DOM RODZINNY W KRAJOBRAZIE
KUJAWSKO-POMORSKIM

KATALOG KONKURSOWY

organizatorzy Konkursu:

WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

STOWARZYSZENIE ARCHITEKTÓW
POLSKICH
ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY
i ODDZIAŁ W TORUNIU

patroni Konkursu:

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

ARCH

Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013

PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

Mój region w Europie

KONKURS
architektoniczny
na
PROJEKT DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

ZADANIE ZREALIZOWANO W RAMACH PROJEKTU PN. „PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENTU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM”.

TORUŃ – BYDGOSZCZ 2015

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne marszałka województwa Piotra Całbeckiego	5
Słowo wstępne prezes SARP O/Bydgoszcz oraz prezesa SARP O/Toruń	6
Spis uczestników konkursu	7
Werdykt Sądu Konkursowego	15
Spis nagrodzonych i wyróżnionych	18
Prace konkursowe	20
Alfabetyczny indeks uczestników	604

Architekci z całego kraju przysłali swoje prace na rozpisany przez marszałkowską administrację Województwa Kujawsko-Pomorskiego konkurs na projekt domu jednorodzinnego nawiązującego do regionalnych tradycji i dobrze harmonizującego z otoczeniem. Dostaliśmy solidny oręż do walki o to, by budować pięknie, nie dać się bylejakości, estetycznej przypadkowości i towarzyszącemu jej bałaganowi w otaczającej nas przestrzeni. Wydawnictwo, które oddajemy do Państwa rąk jest pokonkursowym katalogiem najlepszych spośród przedstawionych nam koncepcji.

Znajdą w nim Państwo projekty domów dostępnych, nowoczesnych, funkcjonalnych, estetycznie przemyślanych i spójnych, oszczędnych w eksploatacji, a także związane z nimi propozycje interesujących koncepcji urbanistycznych. Mam nadzieję, że nasz katalog spełni swoją rolę, stając się źródłem inspiracji inwestycyjnych. Wierzę, że możemy kształtować ład przestrzenny czerpiąc z tradycji i twórczo tę tradycję interpretując, posługując się przy tym współczesnymi rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi, również w dziedzinie energooszczędności i systemów gospodarowania energią.

To w jakim otoczeniu żyjemy jest bardzo ważne. Badacze tego zagadnienia dawno już dowiedli, że żyjąc w harmonijnej przestrzeni stajemy się lepszymi ludźmi, budujemy lepsze relacje międzyludzkie, lepiej organizujemy swoje indywidualne i społeczne życie. Gratulując laureatom konkursu, składam również serdeczne podziękowania wszystkim jego uczestnikom. To dzięki Wam tworzymy grunt pod troskliwe zagospodarowywanie przestrzeni, pod budowanie w niej ładu właściwego dla społeczeństw myślących w przyszłość.

Piotr Całbecki

Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Mija 100 lat od przeprowadzenia w Polsce konkursu architektonicznego na dom jednorodzinny na terenach wiejskich. Był to konkurs na „pomysł na zagrodę włościańską o charakterze swojskim, właściwym naszemu budownictwu ludowemu". Ogłoszony był za pośrednictwem Koła Architektów w Warszawie w 1914 roku, po I fazie I wojny światowej- „wojna srodze dotknęła wieś polską niszcząc najistotniejszą część mienia włościanina polskiego - zagrodę". Warunki konkursu głosiły: „Niech powstanie ze zgliszcz i popiołów wieś polska, niech odrodzi się w myśl nowych haseł postępu nie tracąc cech swojskiej odrębności tyloma wiekami na ziemi naszej tworzonej. A ci, co ludowi naszemu z pomocą mają pośpieszyć, niech wyplenią obce surogaty i tandetę techniczną, niech przywrócą wsi naszej jej oblicze - szczere, proste i swojskie. **Warunki i potrzeby życia, zmieniające się z biegiem czasu, wyłaniają wciąż nowe rozwiązania, dorzucając do skarbnicy narodu dorobek każdego pokolenia".** Laureatami tego konkursu zostali architekci Romuald Gutt i Rudolf Świerczyński. W roku 1966 Romuald Gutt został laureatem Honorowej nagrody SARP.

Celem konkursu na projekt „Domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim" też było poszukiwanie „nowych rozwiązań, dorzucając do skarbnicy narodu dorobek naszego pokolenia", czyli znalezienie współczesnych wzorców zabudowy jednorodzinnej będących kontynuacją najlepszych regionalnych tradycji budownictwa wiejskiego i podmiejskiego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Stowarzyszenie Architektów Polskich Oddział w Bydgoszczy i Oddział w Toruniu w imieniu Województwa Kujawsko-Pomorskiego przeprowadziły na przełomie 2014 i 2015 roku konkurs architektoniczny na projekt **domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim.** Konkurs był otwarty dla każdego architekta i studenta architektury (w osobnej kategorii) chcącego pokazać swój projekt **współczesnego domu jednorodzinnego.** Dom miał wyrastać z tradycji budownictwa na terenie województwa Kujawsko-Pomorskiego, przy założeniu współczesnej funkcji, formy i konstrukcji budynku oraz rozwiązaniach zapewniających wysoką energooszczędność i odniesienie się do rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Przedmiotem Konkursu było stworzenie wizji współczesnego domu rodzinnego, zlokalizowanego na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim województwa kujawsko-pomorskiego poprzez opracowanie koncepcji domu jednorodzinnego energooszczędnego wraz z jego dyspozycją programową oraz układem przestrzennym zagospodarowania działki, określeniem wielkości działki, a także przedstawienie proponowanego układu przestrzennego zespołu kilku, kilkunastu domów jako propozycji współczesnej formy osadnictwa.
Konkurs zakładał zaproponowanie przez uczestnika konkursu rozwiązań zapewniających wysoką energooszczędność, umożliwiających obniżenie kosztów eksploatacji domu, uwzględniając koszt ogrzewania, wentylacji, oświetlenia, wody, prądu itd. zakładając oszczędność w eksploatacji. **Oczekiwało się od uczestnika odniesienia się do rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii.** Zakładając ekonomiczność eksploatacji, zakładało się również ekonomiczność inwestycji oraz dowolność użytych materiałów budowlanych. Dobór technologii i materiałów budowlanych miał umożliwiać szybką, ekonomiczną budowę i stanowić współczesną kontynuację lokalnych tradycji budowlanych.

Konkurs „Dom rodzinny w krajobrazie kujawsko-pomorskim" organizowany był w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim" realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013. Konkurs ten był jednym z elementów realizacji polityki rozwoju terenów wiejskich realizowanym w kontekście raportu „Przestrzeń życia Polaków" - dokumentu przygotowanego jako odpowiedź na potrzebę diagnozy i stworzenia koncepcji poprawy polskiej przestrzeni, krajobrazu i architektury, a także warunków mieszkaniowych Polaków.

Na konkurs ogłoszony 17.11.2014 wpłynęło 129 prac. W dniu 6.02.2015 został ogłoszony werdykt Sądu konkursowego w składzie: przewodniczący: dr inż. arch. Jerzy Grochulski SARP Warszawa, sędzia referent: mgr inż. arch. Mirosław Skorczyński SARP Toruń, sędziowie mgr inż. arch. Andrzej Malingowski SARP Bydgoszcz, mgr inż. arch. Anna Rembowicz-Dziekciowska SARP Bydgoszcz, mgr inż. arch. Ewa Rombalska SARP Olsztyn, mgr inż. arch. Zbigniew Wajer Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, mgr inż. arch. Adam Wincek Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, zastępca Sędziego mgr inż. arch. Marzena Dybowska SARP Bydgoszcz, a 12.02.2015 odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów autorom nagrodzonych i wyróżnionych prac z udziałem Marszałka Województwa Piotra Całbeckiego, Przewodniczącego Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego Ryszarda Bobera oraz wiceprezesa Stowarzyszenia Architektów Polskich Włodzimierza Muchy. W niniejszym katalogu w wersji elektronicznej umieszczono wszystkie projekty dziękując w ten sposób uczestnikom za wzięcie udziału w konkursie.

arch. Małgorzata Schmidt
prezes Oddziału SARP w Bydgoszczy

arch. Piotr Koziej
prezes Oddziału SARP w Toruniu

SPIS UCZESTNIKÓW KONKURSU

0 0 0 0 0 1
KRZYSZTOF ŻUROWSKI
UL. PRZY SKARPIE 68A/8
87-100 TORUŃ
KRZYSZTOFZUROWSKI@OP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF ŻUROWSKI

0 0 0 0 0 2
FREE FORM PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
JUSTYNA BOGUSŁAWSKA
UL. ŚW. TERESY 5/9 LOK. 003
91-348 ŁÓDŹ
ARCHITEKT@FREE-FORM.EU
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JUSTYNA BOGUSŁAWSKA

0 0 0 0 0 3
MARIUSZ JAKUBCZYK
UL. SOWIŃSKIEGO 61/1
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI
MARIO1275@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ JAKUBCZYK
MGR INŻ. ARCH. JOANNA SZWAŁEK

0 0 0 0 0 4
JAKUB GORZKA
UL. NORWIDA 31
87-100 TORUŃ
JAKUB.GORZKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JAKUB GORZKA
MGR INŻ. ARCH. JACEK JÓZEKOWSKI

0 0 0 0 0 5
IGNACY KAIM
UL. PERECA 18/19 M 201
00-849 WARSZAWA
IGNACY.KAIM@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. IGNACY KAIM
INŻ. ARCH. KATARZYNA LIS

0 0 0 0 0 6
OSTROWSKI ARCHITEKTURA
UL. DYREKCYJNA 10/3A
40-013 KATOWICE
ARCH.OSTROWSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ OSTROWSKI
INŻ. ARCH. KAROL JACKIEWICZ

0 0 0 0 0 7
MARCIN GIERBIENIS
UL. STAŃCZYKA 14/14
30-126 KRAKÓW
GIERBENIS@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARCIN GIERBIENIS
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA GIERBIENIS

0 0 0 0 0 8
ANNA POTHIN
12 RUE FR.MILLET
75016 PARIS FRANCJA
ANNAPOTHIN@HOTMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. ANNA POTHIN

0 0 0 0 0 9
KRZYSZTOF KRAKÓWKO
UL. LIPOWA 20
17-300 SIEMIATYCZE
KKARCH90@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF KRAKÓWKO

0 0 0 0 1 0
GRZEGORZ KACZMAROWSKI ARCHITEKT
UL. PIASTOWSKA 35/4
50-361 WROCŁAW
KACZMAROWSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ KACZMAROWSKI
MGR INŻ. ARCH. KAROLINA ZAJĄCZKOWSKA

0 0 0 0 1 1
ANNA MARCINIAK
OSIEDLE LEŚNE 9/43
62-028 KOZIEGŁOWY
MARCINIAK.M.ANNA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANNA MARCINIAK

0 0 0 0 1 2
MARTYNA MATYSIAK
UL. SOBIESKIEGO 8
96-100 SKIERNIEWICE
MATYSIAK.MA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARTYNA MATYSIAK
MGR INŻ. PROJ. KRAJOBRAZU MICHELE BERALDO

0 0 0 0 1 3
ARKADIUSZ LUBERDA
34-721 RABA WYŻNA 551
ARKADIUSZLUBERDA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ LUBERDA (PROJEKT)
MGR INŻ. ARCH. JERZY SULIKOWSKI (OPRAC. GRAFICZNE)

0 0 0 0 1 4
THE ONIONS ARCHITECTS MIKOŁAJ MACHULIK
UL. BRONIEWSKIEGO 9/12
40-131 KATOWICE
ONIONS@ONIONS.COM.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ MACHULIK
INŻ. ARCH. ŁUKASZ PIECHA

0 0 0 0 1 5
KAROLINA KOSAKOWSKA
UL. STOŁECZNA 15/13
15-879 BIAŁYSTOK
KAROLINA.KOSAKOWSKA92@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. KAROLINA KOSAKOWSKA

0 0 0 0 1 6
DANIEL MAŁEK
UL. SŁONECZNA 185
21-025 NIEMCE
DANIELM1991@INTERIA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. DANIEL MAŁEK

0 0 0 0 1 7
SEBASTIAN PAŁCZYŃSKI
WILCZYCE, UL. SZKOLNA 16/5
51-361 WROCŁAW
SEBASTIAN.MAREK.PALCZYNSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN PAŁCZYŃSKI

0 0 0 0 1 8
MAŁGORZATA O'NEILL
UL. CZERSKA 18/382
00-732 WARSZAWA
GOSIAONEILL@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA O'NEILL

0 0 0 0 1 9
SANDRA WADOWSKA
UL. SZCZYTOWA 3
34-326 ZARZECZE
SANDRA.WADOWSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. SANDRA WADOWSKA

0 0 0 0 2 0
PRACOWNIA PROJEKTOWA „MAGPROJEKT"
MAGDALENA GAZECKA
UL. KUTROWA 8
85-435 BYDGOSZCZ
PP@MAGPROJEKT.ORG.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA GAZECKA
INŻ. ARCH. MICHAŁ KONIECZNY

0 0 0 0 2 1
JUSTYNA ROWIŃSKA
UL. MONIUSZKI 14
48-120 BABORÓW
JUSTYNA.ROWINSKA1@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JUSTYNA ROWIŃSKA

0 0 0 0 2 2
ALEKSANDER SKÓRSKI
UL. KOŹLAKOWA 7
86-005 ZIELONKA
ALEKSANDER.SKORSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDER SKÓRSKI

0 0 0 0 2 3
BLUMSTUDIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. ARCH. KAMILA JACYNIUK
UL. ANDRZEJA STRUGA 7/15
50-228 WRZESZCZ
INFO@BLUMSTUDIO.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KAMILA JACYNIUK

0 0 0 0 2 4
„EPA" EIP ARCHITEKCI
ELŻBIETA KUŁAKOWSKA
UL. PUŁASKIEGO 10
05-260 MARKI
EIPARCHITEKCI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ KUŁAKOWSKI
TECHNIK ARCH. ELŻBIETA KUŁAKOWSKA

0 0 0 0 2 5
MAŁGORZATA OLEŚKOWSKA, KATARZYNA OLEŚKOWSKA
UL. WITTIGA 8
51-628 WROCŁAW
MOLESKOWSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA OLEŚKOWSKA
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA OLEŚKOWSKA

0 0 0 0 2 6
KAMILA PIĘTKA
KAMILA.PIETKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JOLANTA CHMIELEWSKA
MGR INŻ. ARCH. NATALIA JANKOWIAK
MGR INŻ. ARCH. KAMILA PIĘTKA

0 0 0 0 2 7
MARIUSZ JAWORSKI
UL. DWORCOWA 14/5A
85-010 BYDGOSZCZ
MARIUSZ.JAWORSKI@OUTLOOK.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. MARIUSZ JAWORSKI
INŻ. ARCH. INŻ. BUD. MAGDALENA ZIÓŁKOWSKA

0 0 0 0 2 8
ŁUKASZ MISIAK
UL. BESKIDZKA 11
87-300 BRODNICA
LUKASZMISIAKHI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. ŁUKASZ MISIAK

0 0 0 0 2 9
IWONA MATUSZEWSKA
UL. KOMANDORSKA 53A/3A
53-342 WROCŁAW
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANNA GRZEGORZEWICZ
MGR INŻ. ARCH. IWONA MATUSZEWSKA

0 0 0 0 3 0
MAREK KASZYŃSKI, PAWEŁ CYGAN, MAŁGORZATA DRYJA-KASZYŃSKA
UL. WĄWOZOWA 11 A
31-752 KRAKÓW
MAREK.KASZYNSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAREK KASZYŃSKI
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ CYGAN
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA DRYJA-KASZYŃSKA

0 0 0 0 3 1
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHITEKT EWA GOŁĘBIOWSKA-KOSZAŃSKA
UL. WŁOŚCIAŃSKA 4A/12
01-710 WARSZAWA
APPDOMY@APP.DOMY.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. EWA GOŁĘBIOWSKA-KOSZAŃSKA

0 0 0 0 3 2
MIKOŁAJ IWAŃCZUK
UL. PARKOWA 15.67
30-538 KRAKÓW
MIKOLAJ.IWANCZUK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ IWAŃCZUK
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA IWAŃCZUK
MGR INŻ. ARCH. ANNA OSTROWSKA

0 0 0 0 3 3
AGNIESZKA SANECKA
UL. LUDWINOWSKA 11/80
30-331 KRAKÓW
SANECKA.AGA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA SANECKA

0 0 0 0 3 4
NATALIA PLOCH
UL. SPOKOJNA 8
44-171 PŁAWNIOWICE ŚLĄSKIE
NATALIAPLOCH@OP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. NATALIA PLOCH
STUD. ARCH. ALEKSANDRA SOBANIA

0 0 0 0 3 5
DK STUDIO ARCHITEKT
UL. REJA 6
38-100 STRZYŻÓW
DKSARCHITEKT@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DAWID KUDŁA
GRAFIK 3D JAKUB MARCHWIANY
MGR PIOTR KOPACZEWSKI

0 0 0 0 3 6
JAKUB PRZĘCZEK
UL. RODAKOWSKIEGO 12A
30-094 KRAKÓW
KPRZECZEK@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JAKUB PRZĘCZEK

0 0 0 0 3 7
MARCIN PODLEWSKI, KRZYSZTOF KOZŁOWSKI
UL. OLSZTYŃSKA 3A/49
80-395 GDAŃSK
PODLEWSKI.MARCIN@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARCIN PODLEWSKI
MGR INŻ. BUD. LĄDOWE SPECJ. ARCHITEKTURA
KRZYSZTOF KOZŁOWSKI

0 0 0 0 3 8
JĘDRZEJ PAWLACZYK, CYPRIAN PRUSAKOWSKI
UL. DĄBROWSKIEGO 6 B
88-400 ŻNIN
CYPRIAN.PRUSAKOWSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JĘDRZEJ PAWLACZYK
MGR INŻ. ARCH. CYPRIAN PRUSAKOWSKI

0 0 0 0 3 9
OLIZAROWICZ ARCHITEKCI
MARTA OLIZAROWICZ
UL. PIASKOWA 59 C
16-070 CHOROSZCZ
MARTAOLIZAROWICZ@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. MARTA OLIZAROWICZ
ARCH. JACEK OLIZAROWICZ

0 0 0 0 4 0
GRAŻYNA MARTYN
UL. KUSOCIŃSKIEGO 10/42
87-100 TORUŃ
GRAZYNA.MARTYN@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. GRAŻYNA MARTYN

0 0 0 0 4 1
JOLANTA JUZYK
UL. MACIEJEWICZA 34/9
17-004 SZCZECIN
YOKAONA@HOTMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JOLANTA JUZYK

0 0 0 0 4 2
ANNA LORENS, MAREK LORENS
UL. OKRĘŻNA 145
02-933 WARSZAWA
BIURO@LORENSLORENS.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANNA LORENS
MGR INŻ. ARCH. MAREK LORENS

0 0 0 0 4 3
MATEUSZ DWORAK
UL. SŁOWIAŃSKA 7/2
42-500 BĘDZIN
MATDWO@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KAROLINA CZECH
MGR INŻ. ARCH. MATEUSZ DWORAK

0 0 0 0 4 4
JPP ARCHITEKCI
UL. FR. SOKOŁA 28/8
81-603 GDYNIA
POCZTA@JPP-ARCHITEKCI.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. MAREK PANOWSKI
ARCH. PAWEŁ ŚWIĄTKIEWICZ
ARCH. JERZY ŚWIĄTKIEWICZ

0 0 0 0 4 5
BARBARA NAWROCKA, DOMINIKA WILCZYŃSKA,
EWA SZYMCZYK, MILENA KRUPA
UL. DIETLA 95/6
31-031 KRAKÓW
NAWROCKA.BARBARA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. BARBARA NAWROCKA
MGR INŻ. ARCH. DOMINIKA WILCZYŃSKA
MGR INŻ. ARCH. EWA SZYMCZYK
MGR INŻ. ARCH. MILENA KRUPA

0 0 0 0 4 6
ŁUKASZ KOCHANEK
AL. UNII LUBELSKIEJ 18/60
94-208 ŁÓDŹ
KOCHANEK.LUKASZ@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ KOCHANEK

0 0 0 0 4 7
DNA WORKS
DOMINIKA SKAŁUBA
UL. RYBNICKA 98
44-100 GLIWICE
BIURO@DNAWORKS.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DOMINIKA SKAŁUBA

0 0 0 0 4 8
GXM STUDIO ARCHITEKTURY
GRZEGORZ PORĘBSKI
UL. AKACJOWA 2C/11
83-110 TCZEW
GXMSTUDIO@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ PORĘBSKI
MGR INŻ. ARCH. MARIA PORĘBSKA

0 0 0 0 4 9
JASIŃSKA MALEC ARCHITEKCI
ARCHITEKT AGATA JASIŃSKA-MALEC
UL. NADGÓRNA 101
38-700 USTRZYKI DOLNE
AGAJASINSKA@INTERIA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. AGATA JASIŃSKA-MALEC

0 0 0 0 5 0
ARCHAID PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
JACEK SZEWCZYK
UL. GRODZKA 16/8
70-560 SZCZECIN
BIURO@ARCHAID.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JACEK SZEWCZYK

0 0 0 0 5 1
KAJA POBEREŻNY, WOJCIECH PILACKI, MICHAŁ PODGÓRCZYK
UL. SŁONIMSKIEGO 9/15
80-280 GDAŃSK
KAJA@POBEREZNY.EU
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KAJA POBEREŻNY
MGR INŻ. ARCH. WOJCIECH PILACKI
MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ PODGÓRCZYK

0 0 0 0 5 2
BARTOSZ JASKULSKI
UL. KASZTANOWA 3C
98-300 WIELUŃ
BARTOSZJASKULSKI@OP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ JASKULSKI

0 0 0 0 5 3
MAŁGORZATA SZWARACKA
UL. MAJEWSKICH 8
80-457 GDAŃSK
GOSIA@SZWARACKA.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA SZWARACKA
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA GAWEŁ
MGR INŻ. ARCH. MARTYNA PARCHEM

0 0 0 0 5 4
KRZYSZTOF GRZEŚKÓW
UL. BZOWA 35/6
55-010 RADWANICE
ROBERTWITCZAK93@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW
STUDENT REBEKA CZAJA
STUDENT AGATA MATCZUK
STUDENT ROBERT WITCZAK

0 0 0 0 5 5
ANNA SZAFRAŃSKA
UL. JARACZA 82/36
90-243 ŁÓDŹ
ARCH.ANNA.SZAFRANSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANNA SZAFRAŃSKA
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA BARTOSIK

0 0 0 0 5 6
PIOTR JURKIEWICZ, PAWEŁ DETKO
AGNIESZKA MAJCHRZAK, AGNIESZKA STERNICKA
UL. NARBUTTA 38/23
02-541 WARSZAWA
PD@DJIO.COM.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. PIOTR JURKIEWICZ
ARCH. PAWEŁ DETKO
STUD. ARCH. AGNIESZKA MAJCHRZAK
ARCH. AGNIESZKA STERNICKA

0 0 0 0 5 7
ELIZA MACIEJEWSKA
UL. PRZY LASKU 1 M 60
01-424 WARSZAWA
ELIMIEL@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ARLENA GRZYWNOWICZ-GRĘDZIAK
MGR INŻ. ARCH. ELIZA MACIEJEWSKA
INŻ. ARCH. DARIUSZ MACIEJEWSKI
(WIZUALIZACJE)

0 0 0 0 5 8
MICHAŁ ROGOWSKI, PAWEŁ DADOK
UL. WILCZA 29/20
00-544 WARSZAWA
MICHALROGOWSKI@OUTLOOK.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ ROGOWSKI
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ DADOK

0 0 0 0 5 9
8486 ARCHITEKCI
UL. BRONIEWSKIEGO 20/15
40-131 KATOWICE
OFFICE@8486.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. ANNA STRUSKA
ARCH. HENRYK STRUSKI

0 0 0 0 6 0
FILIP WINIEWICZ
UL. WIEJSKA 15
57-320 POLANICA ZDRÓJ
FILIP_WINIEWICZ@YAHOO.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. FILIP WINIEWICZ
BARCH. HYAEWON LEE

0 0 0 0 6 1
3XA SPÓŁKA Z O.O.
UL. ŁOKIETKA 12 C
50-243 WROCŁAW
BIURO@3XA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MACIEJ KOWALUK
MGR INŻ. ARCH. EWA CZERNY
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ RESZKA
MGR INŻ. ARCH. JERZY MAZURKIEWICZ
MGR INŻ. ARCH. JAKUB ŚWITOŃ
MGR INŻ. ARCH. MATEUSZ SUM
INŻ. ARCH. MILENA NOWAKOWSKA
INŻ. ARCH. ROBERT SCHEITZA

0 0 0 0 6 2
MARTYNA BULIŃSKA
UL. KRAKOWSKA 35-37
87-100 TORUŃ
MBULINSKA@BOOM-STUDIO.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARTYNA BULIŃSKA
MGR INŻ. ARCH. PATRYCJA DEMBOWY

0 0 0 0 6 3
JOANNA PALCZEWSKA
UL. MYŚLIWSKIE WZGÓRZE 13/26
80-283 GDAŃSK
JOANNA_HAJ@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DAGMARA DALIDOWSKA
MGR INŻ. ARCH. JOANNA PALCZEWSKA

0 0 0 0 6 4
EDWARD DYLAWERSKI
UL. SŁOMIŃSKIEGO 7 M 125
00-195 WARSZAWA
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. EDWARD DYLAWERSKI

0 0 0 0 6 5
ADRIAN TKACZYK
UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO 7/3
85-092 BYDGOSZCZ
AD.TKACZYK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ADRIAN TKACZYK

0 0 0 0 6 6
DARIUSZ FALENTA
UL. OSSLIŃSKIEGO 15
05-827 GRODZISK MAZOWIECKI
DARIUSZFALENTA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. PAULINA JAWORSKA
INŻ. ARCH. DARIUSZ FALENTA

0 0 0 0 6 7
MARTA PRASZCZYK
UL. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 73
87-100 TORUŃ
MARTAPRASZCZYK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARTA PRASZCZYK

0 0 0 0 6 8
OSKAR MOTYCZYŃSKI
UL. NULLO 3/8
32-300 OLKUSZ
O.MOTYCZYNSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. OSKAR MOTYCZYŃSKI

0 0 0 0 6 9
DANIEL FURMAŃCZYK
UL. POZNAŃSKA 8
85-129 BYDGOSZCZ
FURMANCZYK.DANIEL@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DANIEL FURMAŃCZYK

0 0 0 0 7 0
RAFAŁ FALANDYS
UL. KLONOWA 25
49-318 ZIELĘCICE
RAFALFALANDYS@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. RAFAŁ FALANDYS
INŻ. IGA RYBCZYŃSKA

0 0 0 0 7 1
ARTUR MACIEJEWSKI
UL. TUCHOLSKA 3/70
85-165 BYDGOSZCZ
ARTUR.MAC@OUTLOOK.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ARTUR MACIEJEWSKI

0 0 0 0 7 2
XOSA ARCHITEKCI
UL. ZŁOTA 11
85-444 BYDGOSZCZ
GONIA@XOSA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. PAWEŁ GONIA
ARCH. PIOTR TABASZEWSKI
ARCH. ZBIGNIEW RĄBALSKI

0 0 0 0 7 3
INTERURBAN
ŁUKASZ PIANKOWSKI
UL. ALEJA ZWYCIĘSTWA 96-98
81-451 GDYNIA
INFO@INTERURBAN.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ PIANKOWSKI
MGR INŻ. ARCH. WERONIKA JUSZCZYK
INŻ. ARCH. NATALIA PODEJKO

0 0 0 0 7 4
DAMIAN HOŁOWNIA, MAGDALENA HOŁOWNIA
UL. TOMASZA STRZEMBOSZA 3/25
20-153 LUBLIN
DAMIAN.HOLOWNIA@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DAMIAN HOŁOWNIA
INŻ. ARCH. MAGDALENA HOŁOWNIA

0 0 0 0 7 5
SZYMON SZYMCZAK
UL. B.B.O.N. 4/80
85-829 BYDGOSZCZ
SZYMON.SZYMCZAK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SZYMON SZYMCZAK

0 0 0 0 7 6
KATARZYNA MAŁKIEWICZ
UL. GDAŃSKA 60A/16
85-021 BYDGOSZCZ
KONTAKT@NOFO.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DOMINIK SKĄPSKI
MGR INŻ. KATARZYNA MAŁKIEWICZ

0 0 0 0 7 7
KA+1
ARTUR KLIMCZAK
PL. MATKI TERESY Z KALKUTY 4/18
71-622 SZCZECIN
KAPLUSJEDEN@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. ARTUR KLIMCZAK

0 0 0 0 7 8
MARTA ZABOJSZCZ
UL. ŁOKIETKA 5/3
85-200 BYDGOSZCZ
ZABOJSZCZ.MARTA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:STUD. ARCH. MARTA
ZABOJSZCZ

0 0 0 0 7 9
PIOTR SOBAŃSKI
UL. K. SZYMANOWSKIEGO 14/31
30-047 KRAKÓW
ARCH.P.SOBANSKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. PIOTR SOBAŃSKI
STUD. ARCH. MARIA KOBYLARCZYK

0 0 0 0 8 0
SEBASTIAN SKRZECZYŃSKI
SASS+PARTNERS
UL. KUŹNICY KOŁŁĄTAJOWSKIEJ 4/50
31-234 KRAKÓW
SASS.PARTNERS@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN SKRZECZYŃSKI
MGR KREATOR MEDIALNY AGATA GOŁĘBIEWSKA

0 0 0 0 8 1
INARKO SP. O.O.
BIURO ARCHITEKTONICZNE A.DUDA & H.ZUBEL
UL. LUTYCKA 1/4
44-100 GLIWICE
JANDUD@O2.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ DUDA
DR INŻ. ARCH. HENRYK ZUBEL
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ BARCZYK
MGR INŻ. ARCH. JAN DUDA
STUD. ARCH. BARTŁOMIEJ RADWAN
INŻ. ARCH. JUSTYNA JANIA
STUD. ARCH. IZABELA MAJKA

0 0 0 0 8 2
DANIEL CHOJNACKI
UL. MAJOWA 5/44
03-395 WARSZAWA
DANIEL.CHOJNACKI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. DANIEL CHOJNACKI

0 0 0 0 8 3
JAN PIZIAK
UL. KWIATKOWSKIEGO 5/11
35-311 RZESZÓW
PIZIAKJAN@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. JAN PIZIAK
STUD. ARCH. DAWID BUŁAŚ
STUD. ARCH. FILIP BUŁAŚ

0 0 0 0 8 4
PRACOWNIA PROJEKTOWA ATTYKA
PIOTR KĘDZIERSKI
UL. ELSNERA 44
42-218 CZĘSTOCHOWA
ATTYKABIURO@POCZTA.FM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARZENA ŻYWICA
INŻ. ARCH. PIOTR KĘDZIERSKI

0 0 0 0 8 5
CITYPROJEKT SP Z O.O.
UL. MACIEJKI 35
05-830 NADARZYN
BIURO@CITYPROJEKT.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DOROTA JAMRÓG
MGR INŻ. ARCH. MARTA BANASIAK

0 0 0 0 8 6
ARCHITEKCIPL
JERZY HNAT
UL. KOŚCIELNA 1/7
44-100 GLIWICE
J_HNAT@ARCHITEKCIPL.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. JERZY HNAT (AUTOR)
MGR INŻ. ARCH. ALINA HNAT (WSP. AUT.)
MGR INŻ. ARCH. ADA KOŁODZIEJCZYK (WSP. AUT.)
MGR INŻ. ARCH. FILIP KNAPCZYK (WSP. AUT.)

0 0 0 0 8 7
PRZEMYSŁAW TYMOSZUK
UL. CZYNSZOWA 1/21
03-417 WARSZAWA
TYMOSZUK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW TYMOSZUK

0 0 0 0 8 8
RAFAŁ TARACHA
UL. E. ORZESZKOWEJ 3B/6
73-150 ŁOBEZ
RAFAL.TARACHA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ TARACHA

0 0 0 0 8 9
SO.D.A – STUDIO DOBREJ ARCHITEKTURY –
MAREK OSTROWSKI
UL. ŁABĘDZIA 29/6
71-453 SZCZECIN
INFO@STUDIO-SODA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAREK OSTROWSKI

0 0 0 0 9 0
MARIUSZ KOZACZUK
OS. PRZYJAŹNI 18/15
61-689 POZNAŃ
MARIUSZ0KOZACZUK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ KOZACZUK

0 0 0 0 9 1
ŁUKASZ MAZUR
UL. PLEBISCYTOWA 45G
44-266 ŚWIERKLANY
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ MAZUR

0 0 0 0 9 2
KRYSTIAN TOMCZYK
MŁYNKI 129B
24-130 KOŃSKOWOLA
KRYSTIANTOMCZYK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KRYSTIAN TOMCZYK

0 0 0 0 9 3
GRUPA PROJEKTOWA SPEYS
MARCIN KROPIDŁO
UL. MATEJKI 13
43-200 PSZCZYNA
MKROPIDLO@SPEYS.COM.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MARCIN KROPIDŁO

0 0 0 0 9 4
REMIGIUSZ MISZCZAK
UL. PLANTOWA 4/22
05-800 PRUSZKÓW
REMIGIUSZ.MISZCZAK@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. REMIGIUSZ MISZCZAK

0 0 0 0 9 5
EWA BILSKA
UL. DWORCOWA 16B
62-007 BISKUPICE
EWAANNABILSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. EWA BILSKA

0 0 0 0 9 6
KAMILA PIOTROWSKA
UL. WARYŃSKIEGO 2D/5
80-433 GDAŃSK
KML.PIOTROWSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
INŻ. ARCH. KAMILA PIOTROWSKA
INŻ. ARCH. ZOFIA ZUCHOWICZ

0 0 0 0 9 7
SZYMON SKOWYRSKI
UL. CHEŁMOŃSKIEGO 1/48
02-495 WARSZAWA
SZYSKO@O2.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SZYMON SKOWYRSKI

0 0 0 0 9 8
ANNA PIECHNIK
UL. MODRA 5/13
60-387 POZNAŃ
ANNA_WYSIECKA@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANNA PIECHNIK
MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ PIECHNIK

0 0 0 0 9 9
STARUŃ WANIK ARCHITEKCI
UL. DOLNA 14/16/18 M 15
00-774 WARSZAWA
BIURO@STARUN-WANIK.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. PAULINA STARUŃ
MGR INŻ. SZYMON WANIK

0 0 0 1 0 0
MAŁGORZATA POLAKOWSKA
UL. ŚWIERKOWA 9
18-100 ŁAPY
MALPOLAKOWSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. MAŁGORZATA POLAKOWSKA
STUD. ARCH. PIOTR KACZYŃSKI

0 0 0 1 0 1
LK PROJEKT SPÓŁKA Z O.O.
UL. WIŚNIOWA 16/71
31-426 KRAKÓW
BIURO@LK-PROJEKT.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. LESZEK KALANDYK
MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDRA FIDELUS
MGR INŻ. ARCH. JACEK DRZEWIECKI

0 0 0 1 0 2
081 ARCHITEKCI
PATRYK TUREWICZ
UL. SPACEROWA 3/27
21-010 ŁĘCZNA
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. PATRYK TUREWICZ
MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW METKO
MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN ŁUCJAN

0 0 0 1 0 3
ŁUKASZ JAKUBOWSKI
BIURO@APAJA.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ JAKUBOWSKI

0 0 0 1 0 4
AGATA GRZYB
WARSZTAT ARCHITEKTURY
UL. FABRYCZNA 2/3. 13A
20-301 LUBLIN
GRZYB.AGATA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. AGATA GRZYB
MGR INŻ. ARCH. MONIKA KONCEWICZ

0 0 0 1 0 5
DAMIAN KĄKOL
UL. CHŁODNA 20/1
85-345 BYDGOSZCZ
DAMIAN@DREVOPROJEKT.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. DAMIAN KĄKOL

0 0 0 1 0 6
NATALIA JULITA JURCZYK, SONIA RAMS-JAGOSZTYN
UL. PRÓCHNIKA 6/1
75-338 KOSZALIN
RAMS.JAGOSZTYN.SONIA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. SONIA RAMS-JAGOSZTYN
STUD. ARCH. WNĘTRZ NATALIA JULITA JURCZYK

0 0 0 1 0 7
ANDRZEJ NIEGRZYBOWSKI
UL. LEGIONÓW 104 A/ 8
81-472 GDYNIA
AN@RBAN.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ NIEGRZYBOWSKI

0 0 0 1 0 8
KATARZYNA OLESIŃSKA
UL. DĄBRÓWKI 3/19
92-413 ŁÓDŹ
OLESINSKA.KATARZYNA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA OLESIŃSKA

0 0 0 1 0 9
SZYMON CZECH
UL. GRABOWO 2/15
81-265 GDYNIA
SZYMCZA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SZYMON CZECH

0 0 0 1 1 0
KATARZYNA WROSZ-SIATA
UL. TOWAROWA 2
84-120 WŁADYSŁAWOWO
WROSZ@POCZTA.FM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA WROSZ-SIATA

0 0 0 1 1 1
ELŻBIETA KRAJEWSKA
UL. GÓRCZEWSKA 200B/261
01-460 WARSZAWA
ELA_KRAJEWSKA1@WP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ELŻBIETA KRAJEWSKA

0 0 0 1 1 2
TOMASZ KISZKA
TOMASZKISZKA.ARCH@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. TOMASZ KISZKA
MGR INŻ. EWELINA DZIEDZIC

0 0 0 1 1 3
SYLWIA GIERUSZYŃSKA
UL. ZAMIEJSKA 13 M 46
03-580 WARSZAWA
SYLWIA.GIERUSZYNSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. SYLWIA GIERUSZYŃSKA
MGR INŻ. ARCH. MARTA SACHA

0 0 0 1 1 4
MONIKA CWENER
UL. SŁOWACKIEGO 98/15
97-300 PIOTRKÓW TRYB.
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. MONIKA CWENER
STUD. ARCH. TERESA DĄBROWSKA
STUD. ARCH. BARBARA CHROMEC

0 0 0 1 1 5
PRACOWNIA ARCHITEKTURY – JAMS
ARCHITEKT MARIUSZ SŁUGOCKI
UL. SPYCHALSKIEGO 13/219
45-716 OPOLE
ZESPÓŁ AUTORSKI :
MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ SŁUGOCKI (AUTOR)
MGR INŻ. ARCH. NATALIA MACHA (WSPÓŁPRACA)
MGR INŻ. ARCH. GABRIELA WIESNER (WSPÓŁPRACA)

0 0 0 1 1 6
ENONE ARCHITECTURAL DESIGN
RAFAŁ SOKOŁOWSKI
UL. MOKRA 20/22 M 59
95-200 PABIANICE
ZESPÓŁ AUTORSKI:ARCH. RAFAŁ SOKOŁOWSKI

0 0 0 1 1 7
DOMINIKA GRZYB-STAŃSKA
UL. WESOŁA 13
44-240 ŻORY
D.GRZYB.STANSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
STUD. ARCH. DOMINIKA GRZYB-STAŃSKA

0 0 0 1 1 8
2 PM PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA MICHAŁ PIWOWARSKI
UL. KETLINGA 25/35
92-431 ŁÓDŹ
BIURO@PIWOWARSCY.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
ARCH. MICHAŁ PIWOWARSKI
ASYSTENT MARCIN TOMASZEWSKI

0 0 0 1 1 9
90 STOPNI – GRAŻYNA NOWAKOWSKA
UL. MONTWIŁŁA 7/16
71-601 SZCZECIN
90STOPNI.ARCHITEKCI@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. GRAŻYNA NOWAKOWSKA
MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ NOWAKOWSKI

0 0 0 1 2 0
GRUPA PROJEKTOWA S/Y PARTNERSHIP
UL. BRZOZOWA 26/21
22-400 ZAMOŚĆ
GRUPA@SYPARTNERSHIP.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAREK KOWALSKI
MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDER MAREK WASILEWSKI

0 0 0 1 2 1
OCA ARCHITEKCI SP Z O.O.
UL. INDIRY GANDHI 35/235
02-776 WARSZAWA
BIURO@OCAARCHITECTS.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. ROMAN TOMECKI
INŻ. ARCH. ANNA MAGDALENA PABICH

0 0 0 1 2 2
AUTORSKIE STUDIO PROJEKTOWE
ARCH. ANNA KULIŃSKA
SEBASTIAN RADZIWONIUK
UL. MALEWSKIEGO 1
10-371 OLSZTYN – KIEŹLINY
A.KULINSKA@OLW.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI :
MGR INŻ. ARCH. ANNA KULIŃSKA
MGR SZTUKI SEBASTIAN RADZIWONIUK

0 0 0 1 2 3
MIKOŁAJ STECH
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
OS. ZIELONE WZGÓRZE 41
83-300 KARTUZY
MIKOLAJ.STECH@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ STECH
MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA SZANOWSKA

0 0 0 1 2 4
AGNIESZKA DĄBROWSKA
UL. SREBRNA 8
05-120 LEGIONOWO
ARCH.AGNIESZKA.DABROWSKA@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ AGNIESZKA DĄBROWSKA

0 0 0 1 2 5
URSZULA PODSIADŁY
UL. BAJKI 9/9
80-706 GDAŃSK
U.PODSIADLY@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. URSZULA PODSIADŁY
MGR INŻ. ARCH. IZABELA SZCZEPKOWSKA

0 0 0 1 2 6
TTAT
UL. ŚW. ANNY 16/12
40-422 KATOWICE
BIURO@TTAT.PL
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA TOKARSKA
MGR INŻ. ARCH. PIOTR TOKARSKI
STUD. ARCH. DOMINIKA OLEŚ
STUD. ARCH. MARTA KEMPSKA

0 0 0 1 2 7
MAREK PACZKOWSKI
UL. KOŚCIŃSKIEGO 6/1
10-584 OLSZTYN
PPMARP@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
MGR INŻ. ARCH. MAREK PACZKOWSKI
MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁUKASZEWICZ-PACZKOWSKA
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PACZKOWSKI

0 0 0 1 2 8
SERGIUSZ BIAŁAS
UL. LIBERKI 7
42-700 LUBLINIEC
BIALASSERGIUSZ@GMAIL.COM
ZESPÓŁ AUTORSKI:
SERGIUSZ BIAŁAS

WEDRYKT SĄDU KONKURSOWEGO

Uzasadnienie rozstrzygnięcia konkursu na opracowanie projektu domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim".

Sąd Konkursowy w składzie:

- przewodniczący Sądu Konkursowego: dr inż. arch. Jerzy Grochulski SARP Warszawa
- sędzia referent: mgr inż. arch. Mirosław Skorczyński SARP Toruń
- sędzia mgr inż. arch. Andrzej Malingowski SARP Bydgoszcz
- sędzia mgr inż. arch. Anna Rembowicz-Dziekciowska SARP Bydgoszcz
- sędzia mgr inż. arch. Ewa Rombalska SARP Olsztyn
- sędzia mgr inż. arch. Zbigniew Wajer Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
- sędzia mgr inż. arch. Adam Wincek Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
- zastępca Sędziego mgr inż. arch. Marzena Dybowska SARP Bydgoszcz

ocenia, że nadesłane prace konkursowe poprzez różnorodność zaproponowanych w nich rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, materiałowych i technologicznych stanowią materiał do stworzenia bogatej listy (katalogu) przykładów twórczej interpretacji zabudowy domu zespołu rodzinnego charakterystycznej dla Regionu.

Różny charakter i wysoki poziom rozwiązań architektonicznych zaproponowanych przez uczestników pozwala na uznanie spełnienia przez nie celu Konkursu, jakim było znalezienie współczesnych wzorców zabudowy jednorodzinnej stanowiących kontynuację najlepszych regionalnych tradycji budownictwa wiejskiego i podmiejskiego.

Pozwoliło to na wskazanie przez Sąd Konkursowy prac w pełni uprawnionych do uzyskania nagród i wyróżnień przewidzianych regulaminem Konkursu.

Opinie do nagrodzonych i wyróżnionych prac konkursowych potwierdzają wysoki poziom prac najlepszych, a dyskusja Sądu w trakcie oceny prac pozwoliła na stwierdzenie, że szereg z nadesłanych projektów reprezentował wysoki poziom merytoryczny - Sąd Konkursowy uznał w pierwszej eliminacji prac, że aż 34 kwalifikują się do otrzymania nagród lub wyróżnień.

W KONKURSIE PRZYZNANO:

Konkurs dla uczestników będących studentami:

Nagroda	-	praca nr 000100
Wyróżnienie	-	praca nr 000128
Wyróżnienie	-	praca nr 000034
Wyróżnienie	-	praca nr 000016
Wyróżnienie	-	praca nr 000015

Konkurs dla architektów:

I Nagroda	-	praca nr 000006
II Nagroda	-	praca nr 000099
III Nagroda	-	praca nr 000044
Wyróżnienie	-	praca nr 000098
Wyróżnienie	-	praca nr 000009
Wyróżnienie	-	praca nr 000118
Wyróżnienie	-	praca nr 000045

OPINIE O PRACACH NAGRODZONYCH I WYRÓŻNIONYCH

Konkurs dla uczestników będących studentami:

NAGRODĘ DLA PRACY NR **S 000100**
przyznano za ciekawą propozycję współczesnej interpretacji architektonicznej wątków tradycyjnego dla Regionu budownictwa wiejskiego i podmiejskiego.
Projekt w zwartej strukturze proponowanego rozwiązania niesie prawidłowy układ funkcjonalny rodzinnego domu mieszkalnego (rodzina 3-osobowa plus dodatkowy dwuosobowy pokój mieszkalny, zamiennie pokój dla osoby z niepełnosprawnością).
Proponowane rozwiązanie to interesująca koncepcja „pierwszego domu", stanowiącego przykład obiektu odnoszącego się do tradycyjnych form, stworzonych przez współczesne w wyrazie rozwiązania oparte o popularne, łatwo dostępne materiały budowlane.
Projekt w sposób relatywnie szeroki i równocześnie prawidłowy odnosi się do zagadnień energooszczędności.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY NR **S 000128**
Przyznano za prawidłowo zaprojektowaną funkcję budynku mieszkalnego z zastosowaniem form i materiałów zgodnych z tradycją Regionu oraz za prawidłowo przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY NR **S 000034**
Przyznano za przedstawienie zwartej, nowoczesnej bryły budynku wpisującej się w otoczenie oraz za zaproponowanie detalu nawiązującego do wzorów krajeńskich.
W projekcie zastosowano rozwiązania bazujące na wykorzystaniu energii odnawialnej z propozycją indywidualnie projektowanych osłon przeciwsłonecznych.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY NR **S 000016**
przyznano za utrwalającą charakterystyczny dla Regionu układ zabudowy, co osiągnięte jest w projekcie przez nową strukturę interpretującą we współczesnej formie charakter budownictwa regionalnego (zróżnicowanie poszczególnych członów brył, faktur ścian w nawiązaniu do pierwotnej funkcji zabudowy tradycyjnej - dom, obora, stodoła).

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY NR **S 000015**
przyznano za niekonwencjonalne przetworzenie zabudowy regionalnej z zachowaniem formy podcienia wejściowego i zastosowaniem naturalnych materiałów elewacyjnych.

Konkurs dla architektów:

I NAGRODĘ DLA PRACY **A 000006**
przyznano za uzyskanie nowego, współczesnego wyrazu architektonicznego zabudowy, przy zachowaniu utrwalonych w tradycji regionu charakteru i formy jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej z zabudową gospodarczą oraz zastosowanie pasywnych rozwiązań energooszczędnych (bierne wykorzystanie energii słonecznej oraz system zapewniający niskie zużycie energii) i tradycyjnych materiałów budowlanych.
Autorzy uzyskali lapidarną formę przestrzenno-funkcjonalną o wskazanych wyżej walorach, tworząc przejrzysty układ – relację dwóch budynków, aranżując przestrzeń wewnętrzną i zewnętrzną dla różnych form życia rodzinnego.
Za ciekawe należy uznać otwarte przestrzenie funkcjonalne, wbudowane w zaproponowaną strukturę. W części mieszkalnej projekt trafnie wiąże przestrzeń drugiej kondygnacji z pokojem dziennym usytuowanym na parterze budynku, tworząc ciekawy układ całości.
Zaproponowana bezpośrednia relacja części sanitarnej z pokojem dziennym wymaga korekty.
Za celowe uznano również zaproponowanie wykorzystania przestrzeni poddasza budynku gospodarczego.

II NAGRODĘ DLA PRACY **A 000099**
przyznano za syntetyczne odzwierciedlenie tradycji budownictwa Pomorza i Kujaw we współczesnej formie osiągniętej dzięki użyciu dostępnych materiałów budowlanych.
Dwie proste bryły akcentują części: mieszkalną i techniczno-gospodarczą, co stanowi współczesną interpretację tradycyjnego układu zabudowy zagrodowej.

Zastosowane rozwiązania materiałowe; jasny dach i ściany części mieszkalnej kontrastują z ciemną faszyną będącą parafrazą płotu plecionkowego.
Czytelny układ stref, możliwość kształtowania wewnętrznych podziałów powoduje, że funkcje budynku można dowolnie modyfikować.

III NAGRODĘ DLA PRACY **A 000044**
przyznano za projekt, na który składają się mniejsze kubaturowo obiekty o zróżnicowanych funkcjach (zespół pokoju dziennego, blok pokoi sypialnych), połączone integrującym je w jedną całość łącznikiem, co stanowi twórczą interpretację zabudowy siedliskowej o przyjaznej skali i stwarza możliwość etapowania realizacji.
W zakresie poszanowania energii projekt stosuje szereg rozwiązań bazujących na odnawialnych źródłach energii, w tym wykorzystania energii biomasy w połączeniu ze zintegrowanym systemem wentylacji.
Zaproponowane do budowy materiały oraz detal identyfikują dom z Regionem, zachowując aspekty nowoczesności.
Architektura obiektu pozwala na jego lokalizację zarówno samotnie, jak i w zabudowie zwartej.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY **A 000098**
przyznano za twórcze przekształcenie idei układu przestrzennego chałupy wąsko-frontowej, podcieniowej. W projekcie konkursowym wykorzystano jej charakterystyczne elementy: zwartą bryłę na rzucie prostokąta, szczytowy układ, formę dachu, podcień pełny wsparty na profilowanych słupach oraz czytelny podział stref funkcjonalnych przestrzeni wewnętrznej.
Ciekawy sposób rozplanowania układu funkcjonalnego pozwala na realizację programu domu z częścią usługową lub domu wielopokoleniowego.
Proponowany zespół nawiązuje do urbanistycznego układu owalnicowego i może być stosowany oraz rozwijany w różnych strukturach urbanistycznych, generując przestrzenie publiczne o różnej funkcji np. plac zabaw, skwer, zieleń, woda itp.
Autorzy proponują zastosowanie projektu w obszarach podmiejskich oraz wiejskich Kujaw, przy założeniu, że zabudowa ma charakter zwarty.
Przykład ten może być wykorzystany przez samorządy gmin w celu tworzenia na terenach wiejskich zabudowy zwartej z przestrzenią publiczną tworzącą jej centrum. Daje to podstawę do przywrócenia w przyszłych pracach planistycznych zasady projektowania układu zabudowy z zachowaniem rangi przestrzeni publicznych jako elementu krystalizującego jego strukturę urbanistyczną.
Sposób formowania bryły, zastosowane materiały i rozwiązania technologiczne, świadczą o energooszczędnym charakterze tak zaprojektowanego domu.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY **A 000009**
przyznano za innowacyjne podejście do tematu wykorzystania potencjału, jaki posiadają uregulowane cieki wodne / inspiracja Kanałem Noteckim / oraz harmonijne skomponowanie budynków o zróżnicowanej funkcji z urządzeniami służącymi do pozyskiwania energii odnawialnej.
Pomysł wart rozwinięcia w kontekście praktycznego zastosowania powyższych technologii, znanych już z historii i stosowania w Regionie w obszarach przywodnych.
Proponowane rozwiązania budynków są podatne na wprowadzenie uzasadnionych zmian zgodnych z wymaganiami i upodobaniami inwestorów.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY **A 000118**
przyznano za twórczą interpretację tradycyjnego układu budynków w zabudowie zagrodowej, połączonych wyrazistą i współczesną w formie strukturą przestrzenną o funkcji łącznika, co następuje przy uszanowaniu charakterystycznych dla Regionu elementów struktury – podcień czy kąt nachylenia połaci dachowych.
W projekcie zastosowano tradycyjne materiały budowlane (drewno, trzcina) dla uzyskania współczesnego wyrazu architektury domu.
Stworzenie struktury obiektu pozwalającej na uzyskanie ciekawego układu przestrzennego zespołów zabudowy złożonej z wielu działek. Zastosowane rozwiązania techniczne zapewnią racjonalne gospodarowanie energią odnawialną i spowodują, że budynek będzie eksploatacyjne zrównoważony.

WYRÓŻNIENIE DLA PRACY **A 000045**
przyznano za prostą, czytelną i zwartą formę przestrzenną i funkcjonalność wnętrza.
Dodatkowym walorem zaproponowanego rozwiązania jest modułowość konstrukcji, dająca możliwość dowolnego kształtowania bryły w zależności od usytuowania działki i jej orientacji względem stron świata.

LISTA NAGRODZONYCH I WYRÓŻNIONYCH

Kategoria dla architektów

I Nagroda 0 0 0 0 0 6
Ostrowski Architektura
Ul. Dyrekcyjna 10/3a
40-013 Katowice
Zespół autorski:
mgr inż. arch. Grzegorz Ostrowski
inż. arch. Karol Jackiewicz

II Nagroda 0 0 0 0 9 9
Staruń Wanik Architekci
Ul. Dolna 14/16/18 m 15
00-774 Warszawa
Zespół autorski:
mgr inż. arch. Paulina Staruń
mgr inż. arch. Szymon Wanik

III Nagroda 0 0 0 0 4 4
JPP Architekci
Ul. Fr. Sokoła 28/8
81-603 Gdynia
Zespół autorski:
arch. Marek Panowski
arch. Paweł Świątkiewicz
arch. Jerzy Świątkiewicz

Wyróżnienie 0 0 0 0 0 9
Krzysztof Krakówko
Ul. Lipowa 20
17-300 Siemiatycze
Zespół autorski:
mgr inż. arch. Krzysztof Krakówko

Wyróżnienie 0 0 0 0 4 5
Barbara Nawrocka, Dominika Wilczyńska, Ewa Szymczyk, Milena Krupa
Ul. Dietla 95/6
31-031 Kraków
Zespół autorski:
mgr inż. arch. Barbara Nawrocka
mgr inż. arch. Dominika Wilczyńska
mgr inż. arch. Ewa Szymczyk
mgr inż. arch. Milena Krupa

Wyróżnienie 0 0 0 0 9 8
Anna Piechnik
Ul. Modra 5/13
60-387 Poznań
Zespół autorski:
mgr inż. arch. Anna Piechnik
mgr inż. arch. Michał Piechnik

Wyróżnienie 0 0 0 1 1 8
2 PM Pracownia Architektoniczna Michał Piwowarski
ul. Ketlinga 25/35
92-431 Łódź
Zespół autorski:
arch. Michał Piwowarski
asystent Marcin Tomaszewski

Kategoria dla osób będących studentami:

Nagroda 0 0 0 1 0 0
Małgorzata Polakowska
Ul. Świerkowa 9
Zespół autorski:
stud. arch. Małgorzata Polakowska
stud. arch. Piotr Kaczyński

Wyróżnienie 0 0 0 0 1 5
Karolina Kosakowska
Ul. Stołeczna 15/13
15-879 Białystok
Zespół autorski:
stud. arch. Karolina Kosakowska

Wyróżnienie 0 0 0 0 1 6
Daniel Małek
Ul. Słoneczna 185
21-025 Niemce
Zespół autorski:
inż. arch. Daniel Małek

Wyróżnienie 0 0 0 0 3 4
Natalia Ploch
Ul. Spokojna 8
44-171 Pławniowice Śląskie
Zespół autorski:
stud. arch. Natalia Ploch
stud. arch. Aleksandra Sobania

Wyróżnienie 0 0 0 1 2 8
Sergiusz Białas
Ul. Liberki 7
42-700 Lubliniec
Zespół autorski:
Sergiusz Białas

0 0 0 0 0 1

KRZYSZTOF ŻUROWSKI

UL. PRZY SKARPIE 68A/8

87-100 TORUŃ

KRZYSZTOFZUROWSKI@OP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF ŻUROWSKI

KATEGORIA A

A774254


ELEWACJA FRONTOWA - WSCHODNIA SKALA 1:100


ELEWACJA OGRODOWA - ZACHODNIA SKALA 1:100


ELEWACJA BOCZNA - POŁUDNIOWA SKALA 1:100


ELEWACJA BOCZNA - PÓŁNOCNA SKALA 1:100

wykaz pomieszczeń budynku

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. netto PN	Pow. użyt. PU
0.01	wiatrołap	4,09	4,09
0.02	hall	10,49	9,09
0.03	kuchnia z jad.	16,25	16,25
0.04	pok. dzienny	33,80	33,80
0.05	gabinet	15,53	15,53
0.06	wc	3,72	3,72
0.07	pom. gosp.	7,51	7,51
0.08	skład opału	4,00	4,00
0.09	kotłownia	4,00	4,00
0.10	taras	25,91	0,00
1.01	hall	22,30	22,30
1.02	sypialnia	20,90	18,73
1.03	garderoba	6,29	4,09
1.04	łazienka	13,41	10,61
1.05	łazienka	6,05	4,79
1.06	sypialnia	15,65	13,48
1.07	sypialnia	15,65	13,48
1.08	balkon	7,43	0,00
		232,98 m2	186,31 m2

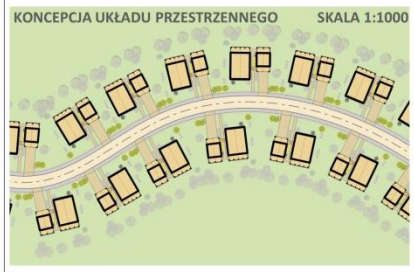
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO -POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źrodeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko - pomorskim"


PERSPEKTYWA
UKŁADU PRZESTRZENNEGO

PERSPEKTYWA




KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO SKALA 1:1000



POGLĄDOWE ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:200

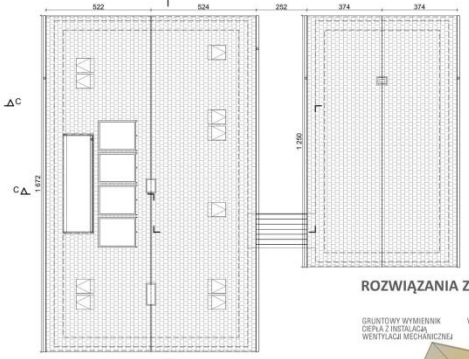
RZUT PARTERU S 1:100



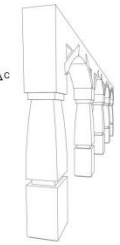
RZUT PODDASZA S 1:100



RZUT DACHU S 1:100



DETAL SŁUPA



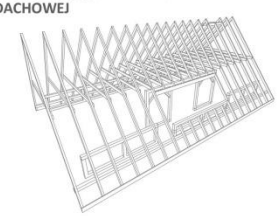
PRZEKRÓJ C-C S 1:100



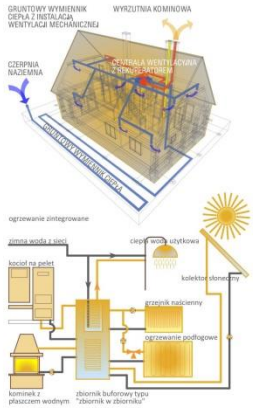
PRZEKRÓJ A-A S 1:100



MODEL WIĘŹBY DACHOWEJ



ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU OZE




WIDOK OD STRONY DROGI


WIDOK OD STRONY OGRODU


WIDOK OD STRONY OGRODU


WIDOK OD STRONY DROGI

Idea nawiązania do tradycji

W okresie zaborów Kujawy zostały podzielone na dwie części: północna część Kujaw należała do Prus, natomiast południowa część wchodziła w skład Królestwa Polskiego. Taki podział miał wpływ na kształtowanie się zabudowy wiejskiej regionu. W północnej części wcześniej zaczęło zanikać budownictwo drewniane, natomiast w południowej części budownictwo drewniane przetrwało dłużej. Podstawowym materiałem budowlanym było drewno sosnowe. Ściany chałup wznoszone były najczęściej z drewnianych bali w konstrukcji wieńcowej. Domy lokalizowano najczęściej szczytem do drogi jako chałupy wąskofrontowe z podcieniem. Później pojawiły się również chałupy szerokofrontowe.

Ideą, która przyświecała mi przy stworzeniu projektu domu w krajobrazie kujawsko-pomorskim było bezpośrednie nawiązanie do chałupy wąskofrontowej z XIX w. Spośród wielu historycznych form zabudowy mieszkaniowej chałupa ta ma oryginalną formę. Podcień i rząd słupów drewnianych z ciekawym profilem oraz belką wieńcząca wsparta na ukośnych mieczach to element najbardziej charakterystyczny dla tej formy. Na uwagę zasługuje również wyprofilowanie w płaski łuk spodu belki wieńczącej i mieczy wspierających. Poza tym prosta i zwarta bryła domu założona na rzucie prostokąta przekryta wysokim i stromym dachem dwuspadowym stanowi również duży potencjał do stworzenia domu współczesnego, zwłaszcza że forma ta nie jest już raczej powszechnie stosowana.

Wskazanie dla jakich obszarów województwa projekt domu jest przewidziany

Z uwagi na swoją funkcję dom przeznaczony jest dla podmiejskich i wiejskich jednostek osadniczych województwa. Z uwagi na rodowód pochodzenia chałupy, do której nawiązuje mój projekt, tj. z południowej części ziemi kujawskiej, słusznym byłoby lokalizowanie jej właśnie w południowej części województwa.

Zasada lokalizacji domów

Zasada lokalizacji domów i planowania przestrzeni w odniesieniu do przykładowej jednostki osadniczej, która pokazana jest na rysunku polega na sytuowaniu ich frontem do drogi, będącej głównym elementem struktury przestrzeni takiej jednostki. Linia zabudowy powinna być wyznaczana indywidualnie dla każdego zespołu budynków zawsze równolegle do osi drogi. Indywidualne wyznaczenie linii zabudowy dla zespołu budynków można realizować przy pomocy litery „T", gdzie pionowa nóżka litery jest prostopadłą do osi drogi, a pozioma półka litery stanowi obowiązującą linię zabudowy obiektu. Takie wyznaczenie linii zabudowy daje gwarancję poprawnej lokalizacji obiektów, czego konsekwencją będzie również poprawnie zaprojektowana przestrzeń.

Lokalizacja obiektu na działce

Zaprojektowany zespół budynków składa się z domu i garażu, które usytuowane są prostopadle do drogi, natomiast względem siebie obiekty są usytuowane równolegle. Budynek garażu w stosunku do budynku domu jest krótszy i cofnięty względem frontu domu przez co tworzy się na działce strefa wejściowa z podjazdem dla samochodów. Między budynkami można przejść do ogrodu. Główne wejście do domu graniczy bezpośrednio z podcieniem wjazdowym garażu i jest zadaszone. Optymalną lokalizacją dla obiektów na działce będzie usytuowanie ich frontem na wschód.

Bilans terenu

- powierzchnia działki – 896 m^2
- powierzchnia zabudowy projektowanej – 236,54 m^2
- powierzchnia biologicznie czynna – 541,15 m^2
- projektowana powierzchnia utwardzona – 118,31 m

Forma i funkcja budynku

Zaprojektowany dom w nawiązaniu do formy historycznej założony jest na rzucie prostokąta przekryty dachem dwuspadowym. Jest to obiekt wolnostojący z poddaszem użytkowym. Dom od strony drogi posiada zdobniczy element w postaci słupów, belki wieńczącej i mieczy z wyprofilowanym płaskim łukiem, od strony ogrodu natomiast dom posiada podcień z analogicznym elementem zdobniczym jak od frontu.

Zaprojektowany garaż w swojej formie nawiązuje do domu. Garaż jest również założony na rzucie prostokąta przekryty dachem dwuspadowym. Garaż posiada dwa podcienie.

Główne wejście do domu zlokalizowane jest w elewacji bocznej i prowadzi przez wiatrołap do holu. Z holu dostępny jest pokój dzienny, kuchnia, łazienka oraz gabinet do pracy, który może być również dodatkową sypialnią. Z wiatrołapu dostępne jest pomieszczenie gospodarcze, a następnie skład opału i kotłownia. Do składu opału zaprojektowano dodatkowo drzwi na zewnątrz w celu realizacji ewentualnych dostaw paliwa. W holu zlokalizowane są również schody. Na poddaszu użytkowym znajduje się przestrzeń rekreacyjna z balkonem, dwie sypialnie jednoosobowe oraz sypialnia dwuosobowa z garderobą i dwie łazienki, w tym jedna z sauną.

Budynek garażu stanowi jednoprzestrzenne pomieszczenie przeznaczone na dwa samochody z miejscem na warsztat. Na poddaszu garażu znajduje się przestrzeń składowa. Podcień wjazdowy od frontu ma chronić użytkowników przed opadami, podcień od strony ogrodu może służyć do sezonowania drewna.

Podstawowe parametry budynku

	dom	garaż
pow. użytkowa budynku (PU)	- 186,31 m^2	- 70,80 m^2
pow. netto budynku (PN)	- 232,98 m^2	- 131,72 m^2
pow. zabudowy (PZ)	- 156,94 m^2	- 79,60 m^2
pow. całkowita (PC)	- 281,59 m^2	- 281,59 m^2
Kubatura brutto	- 892,72 m^3	- 321,65 m^3
Kubatura netto	- 487,93 m^3	- 185,59 m^3

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Ideą, która towarzyszyła mi przy wykonywaniu projektu było stworzenie domu, który wyglądałby podobnie jak chałupy wznoszone w XIX w. w konstrukcji wieńcowej prawie w całości z litego drewna. Niestety wykorzystanie takiej technologii jest w dzisiejszych uwarunkowaniach raczej niemożliwe. Ściana wieńcowa nawet o grubości 40 cm nie spełnia aktualnych wymogów izolacyjności cieplnej. W związku z tym zaprojektowałem ścianę warstwową z gazobetonu ocieplona wełną mineralna, a następnie obkładaną półbalami mocowanymi do stelaża drewnianego. Takie rozwiązanie jest kompromisem między aktualnymi wymogami, a tradycją budowania z drewna.

Zaprojektowane elementy zdobnicze w postaci słupów, belek wieńczących i mieczy z wyprofilowanym płaskim łukiem można wykonać z litego drewna. Alternatywnym rozwiązaniem może być wykonanie konstrukcji stalowej dla tych elementów, a następnie obłożenie jej drewnem.

Pozostałe rozwiązania materiałowe

- ławy fundamentowe pod ściany nośne żelbetowe
- ściany fundamentowe betonowe grubości 24 cm, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 8 cm
- ściany zewnętrzne – z gazobetonu grubości 24 cm ocieplone wełną mineralną gr. 15 cm, zaizolowane izolacją wiatrochronną, obłożone półbalami drewnianymi gr. około 15 cm mocowanymi do słupów drewnianych 15 x 15 cm rozmieszczonych po zewnętrznej ścianie budynku w warstwie izolacji termicznej przegrody.
- ściany wewnętrzne parteru i piętra - z gazobetonu
- strop nad parterem gęstożebrowy grubości 24 cm typu Teriva
- dach drewniany krokwiowo-jętkowy z drewna sosnowego kryty gontem

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii.

Stosowana powszechnie wentylacja grawitacyjna powoduje duże straty ciepła, gdyż ciepłe zużyte powietrze jest wyciągane z pomieszczeń bezpowrotnie, alternatywą dla wentylacji grawitacyjnej jest zastosowany w projekcie domu system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Architektura domu sprzyja zastosowaniu takiego

systemu. Centrala wentylacyjna umieszczona jest na strychu domu, tam również znajdują się przewody do wymiany powietrza z poddasza użytkowego, przewody do wymiany powietrza z parteru prowadzone są natomiast za ściankami kolankowymi na poddaszu użytkowym.

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła to kontrolowane usuwanie powietrza z pomieszczeń obciążonych wilgocią oraz intensywnymi zapachami. Świeże powietrze przepływa przez wymiennik ciepła, który znajduje się w centrali wentylacyjnej, gdzie jest wstępnie ogrzewane przez powietrze usuwane z budynku. Ogrzane i oczyszczone świeże powietrze rozprowadza się następnie przewodami do pomieszczeń mieszkania .

GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

Dla podniesienia sprawności wentylacji mechanicznej z rekuperatorem podłącza się ją do gruntowego wymiennika ciepła, który latem chłodzi a zimą dogrzewa powietrze zasysane przez rekuperator wykorzystując naturalną temperaturę panującą pod ziemią.

OGRZEWANIE ZINTEGROWANE

W zaprojektowanym domu zastosowałem ogrzewanie zintegrowane, w skład systemu grzewczego wchodzą: kocioł na paliwo stałe – pelet, kominek z płaszczem wodnym oraz kolektory słoneczne. Dzięki zastosowaniu odpowiedniego zbiornika buforowego oraz różnych źródeł energii cieplnej można racjonalizować koszty ponoszone na ogrzewanie domu i przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

0 0 0 0 0 2

FREE FORM PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

JUSTYNA BOGUSŁAWSKA

UL. ŚW. TERESY 5/9 LOK. 003

91-348 ŁÓDŹ

ARCHITEKT@FREE-FORM.EU

ZESPÓŁ AUTORSKI:

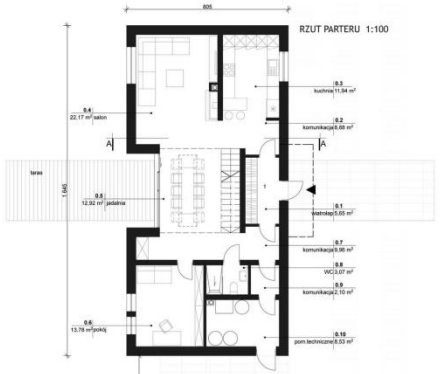
MGR INŻ. ARCH. JUSTYNA BOGUSŁAWSKA

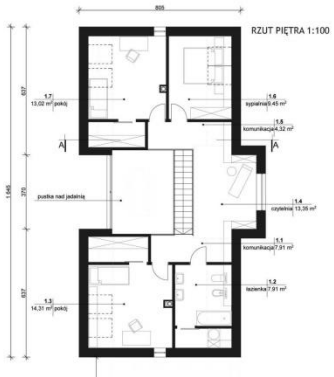
KATEGORIA A

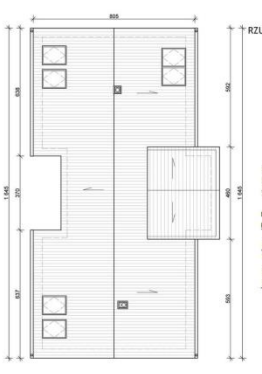
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

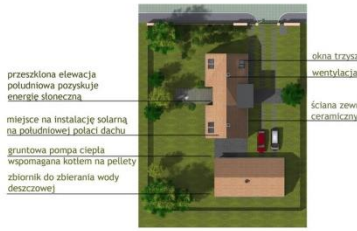
130684 A

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

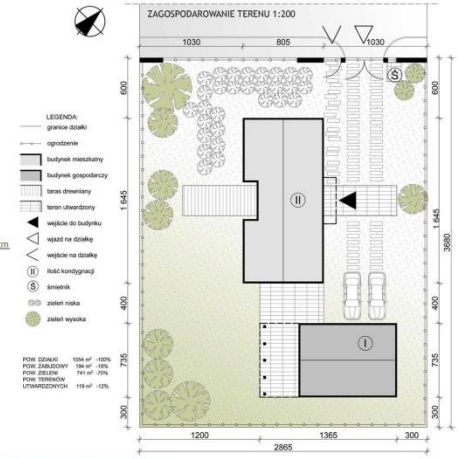


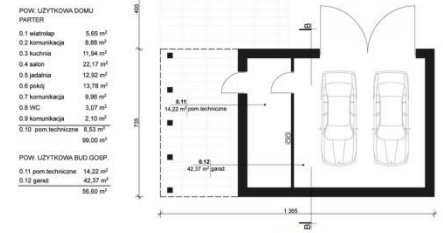


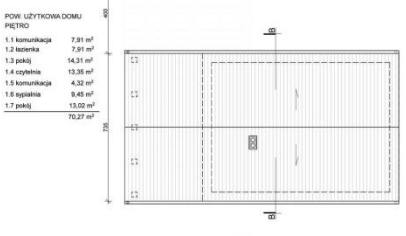


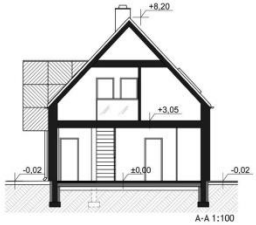


SCHEMAT ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ ENERGOOSZCZĘDNYCH







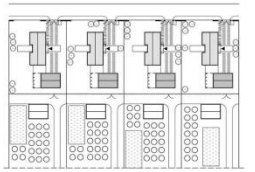


A-A 1:100



B-B 1:100





ZESPÓŁ BUDYNKÓW 1:1000



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA







Założenie projektowe nawiązuje do typu zagrody dwubudynkowej, z chałupą zlokalizowaną szczytem do drogi. Usytuowanie projektowanego budynku na działce zwględem stron świata determinuje przeszklenie elewacji południowej i otwarcie części dziennej na ogród.

Bryla projektowanego budynku zainspirowana została szerokofrontowymi budynkami z wysuniętymi wystawami podcieniowymi. Budynki te występowały wyłącznie w pasie nadwiślańskim i wznoszone były w okresie XVII wieku. Chałupy kujawskie do połowy XIX wieku były bardzo skromnie zdobione, dlatego też projektowany współcześnie dom rodzinny również odznacza sie prostotą.

Wykończenie elewacji drewnem oraz użycie dachówki ceramicznej nawiązuje do najczęściej wykorzystywanych materiałów w budownictwie zagrodowym Kujaw, jednocześnie są to materiały naturalne i ekologiczne, wpisujące się w aktualnie stosowane rozwiązania budownictwa jednorodzinnego.

DETALE BUDOWNICTWA ZAGRODOWEGO





SZEROKOFRONTOWE BUDYNKI Z WYSUNIĘTYMI WYSTAWAMI PODCIENIOWYMI









Założenia Projektowe

Założenie projektowe nawiązuje do typu zagrody dwubudynkowej z chałupą lokalizowaną szczytem do drogi. Na prostokątnej działce o wymiarach 2865 x 3680 m projektuje się dom jednorodzinny oraz budynek garażowy z pomieszczeniem gospodarczym. Ze względów optymalnego doświetlenia wnętrza oraz efektywnego wykorzystania energii słonecznej w południowo-zachodniej części działki znajduje się ogród, na który otwiera się budynek poprzez przeszklenia. Od północno-wschodniej strony znajduje się wjazd i wejście na działkę oraz miejsca postojowe.

Bryła projektowanego budynku mieszkalnego zainspirowana została szerokofrontowymi budynkami z wysuniętymi wystawami podcieniowymi. Budynki te występowały wyłącznie w pasie nadwiślańskim i wznoszone były w okresie XVII wieku.

Jednakże projektowany budynek mieszkalny, który posiada elementy charakterystyczne dla przedmiotowego regionu, przeznaczony jest do realizacji dla całego województwa. Prosta forma, oparta na planie wydłużonego prostokąta z osiowo usytuowanym wejściem, dwuspadowy dach o kącie nachylenia 45 stopni pokryty dachówką ceramiczną, drewniana elewacja, kamienny cokół, doskonale będzie współgrać z istniejącą regionalną zabudową Kujaw.

Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna

Budynek mieszkalny zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Od strony północno-wschodniej zaprojektowano główne wejście, znajdujące się w osi budynku. Kuchnia dostępna z wiatrołapu, również znajduje się z tej strony.

W części dziennej parteru, usytuowanej od strony południowo-zachodniej, znajduje się salon otwarty na ogród. Jadalnia, która jest głównym miejscem spotkań rodziny, została usytuowana w centrum domu, doświetlona dużym przeszkleniem z bezpośrednim wyjściem na taras i ogród. Strona południowo-wschodnia parteru przeznaczona jest na pokój gościnny z WC oraz pomieszczenie techniczne kotłowni, oddzielone przedsionkiem od pomieszczeń mieszkalnych. Na piętrze zaprojektowano dwie sypialnie dzieci z garderobami, sypialnię rodziców, łazienkę oraz miejsce wypoczynku – czytelnię dla domowników.

Budynek garażowy przewidziany jest na dwa miejsca postojowe wraz z pomieszczeniem gospodarczym. W podcieniu budynku projektuje się skład drewna kominkowego, a także miejsce wypoczynkowe na grilla.

Program

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA DOMU

PARTER

0.1 wiatrołap	5,65 m2
0.2 komunikacja	8,88 m2
0.3 kuchnia	11,94 m2
0.4 salon	22,17 m2
0.5 jadalnia	12,92 m2
0.6 pokój	13,78 m2
0.7 komunikacja	9,96 m2
0.8 WC	3,07 m2
0.9 komunikacja	2,10 m2
0.10 pom. techniczne	8,53 m2
	99,00 m2

PIĘTRO

1.1 komunikacja	7,91 m2
1.2 łazienka	7,91 m2
1.3 pokój	14,31 m2
1.4 czytelnia	13,35 m2
1.5 komunikacja	4,32 m2
1.6 sypialnia	9,45 m2
1.7 pokój	13,02 m2
	70,27 m2

RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: **99,00 m2 + 70,27 m2 = 169,27 m2**

POW. UŻYTKOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO

0.11 pom. techniczne	14,22 m2
0.12 garaż	42,37 m2
	56,60 m2

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DOMU – **254,58 m2**
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU GARAŻOWEGO – **71,98 m2**

KUBATURA DOMU – **762 m2**
KUBATURA BUDYNKU GARAŻOWEGO – **302 m2**

POW. DZIAŁKI	1054 m2
POW. ZABUDOWY	194 m2
POW. ZIELENI	741 m2 = 70%
POW. TERENÓW UTWARDZONYCH	119 m2

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

1. Konstrukcja – murowana w układzie mieszanym, strop żelbetowy monolityczny
2. Fundamenty
   Przyjęto ławy fundamentowe gr. 30cm (wg. projektu konstrukcji)
3. Ściany Zewnętrzne Parteru i poddasza : pustaki ceramiczne Porotherm gr. 25cm + wełna mineralna gr. 20 cm + pustaka powietrzna gr. 2 cm wykończenie deską elewacyjną na ruszcie drewnianym
4. Ściany Wewnętrzne Konstrukcyjne z pustaków ceramicznych Porotherm gr.25 cm
   Działowe parteru – gr.12 cm z cegły kratówki
5. Kominy
   Kominy spalinowe systemowe z kształtek kominowych
   Powyżej połaci dachowej obudowane cegłą licową.
6. Stropy
   Strop nad parterem – żelbetowy monolityczny
7. Schody
   Schody dywanowe na konstrukcji stalowej, wykończone drewnem
8. Dach: Dwuspadowy o kącie nachylenia 45 stopni.
   Konstrukcja drewniana płatwiowo-krokwiowa zabezpieczona środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi
   Pokrycie dachówka ceramiczna, okna połaciowe
9. Izolacje Przeciwwilgociowe
   Izolacje przeciwwilgociowe należy każdorazowo przystosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntu i poziomu wody gruntowej. Dla gruntów mało wilgotnych przyjęto:
   - pozioma ścian fundamentowych i podług na gruncie: 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym, izolacje wywinąć po zewnętrznej stronie ściany min. 35cm nad poziom terenu.
   - pionowa ścian fundamentowych obustronnie abizol R=P do stosowania pod styropian
   - balkonu – 2x papa termozgrzewalna do stosowania pod styropian
   Termiczna
   - dach - wełna mineralna gr 30cm
   - ściany zewnętrzne - wełna mineralna gr 20cm
   - podłogi na gruncie styropian EPS 100 gr 15 cm w garażu 5cm
   - ściany fundamentowe – styrodur gr 10 cm
   Akustyczna
   - w stropie nad parterem styropian gr. 3cm
   Paroprzepuszczalna
   - nad krokwiami w dachu folia o wysokiej paroprzepuszczalności
   Paroszczelna
   - w dachu oraz stropach nad parterem i poddaszem – folia polietylenowa

Instalacje budynku mieszkalnego

1. Instalacja elektryczna, telefoniczna, komputerowa
2. Instalacja odgromowa, uziemiająca
3. Instalacja wody zimnej
4. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej
6. Instalacja C.O.
7. Instalacja wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

Instalacje budynku garażowego

1. Instalacja elektryczna
2. Instalacja ciepłej i zimnej wody.

Rozwiązania z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii:

1. Instalacja solarna

Projektuje się instalację solarną. Kolektory płytowe usytuowane na południowo-zachodniej połaci dachowej, na konstrukcji stalowej zabezpieczonej przed korozją. Ciepła woda użytkowa magazynowana jest w zasobniku o pojemności 300 l z dwupłaszczyznowym wymiennikiem ciepła.

2. Gruntowa pompa ciepła

Projektuje się centralne ogrzewanie budynków poprzez pionową gruntową pompę ciepła.

3. Kocioł na pellet

Wspomagająco dla ogrzewania budynków poprzez pionową gruntową pompę ciepła, projektuje się kocioł na pellety.

4. Wentylacja z odzyskiem ciepła
5. Zbiornik do zbierania wody deszczowej

Wykorzystanie wody deszczowej do podlewania ogródka.

0 0 0 0 0 3

MARIUSZ JAKUBCZYK

UL. SOWIŃSKIEGO 61/1

63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

MARIO1275@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ JAKUBCZYK

MGR INŻ. ARCH. JOANNA SZWAŁEK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim".

071975 „A"



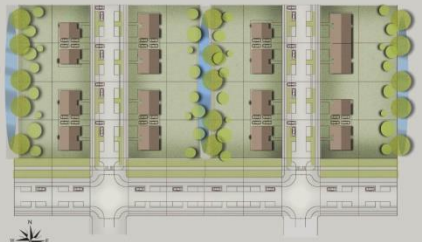


Detal architektoniczny - proponowany



Zaproponowana jednostka osadnicza jest układem optymalnie wykorzystującym przestrzeń, zapewniającym takie wykorzystanie obszaru, aby z jednej strony nie zajmować zbyt dużej powierzchni, a z drugiej zapewnić mieszkańcom odpowiednią przestrzeń do życia. W przedstawionej propozycji na jeden budynek mieszkalny włącznie z infrastrukturą „wspólną" przeznaczone jest około 1000 m2 z czego ponad 66% pełni role terenów zielonych. Układ komunikacyjny przewidziany jest na zabudowę wzdłuż jednej ulicy około 16 budynków mieszkalnych. Wyznaczone ciągi piesze i ścieżki rowerowe odseparowane od drogi pasem zieleni stanowić będą także tereny spacerowe. Pas zieleni niskiej między ścieżką rowerową a ulicą przeznaczony będzie do poprowadzenia infrastruktury technicznej, dzięki czemu koszty jej ewentualnych modernizacji czy napraw będą zminimalizowane. Wzdłuż ulicy zaplanowano miejsca parkingowe w układzie równoległym. Osoby wjeżdżające na swoją posesję mają możliwość zatrzymania samochodu między pasem ruchu a ciągiem pieszo – rowerowym nie powodując kolizji w trakcie np. otwierania bramy. Na każdej posesji znajdują się dwa miejsca postojowe w układzie zależnym, co może powodować pewne utrudnienia dla mieszkańców, lecz dzięki temu zminimalizowano powierzchnię utwardzoną. Istnieje możliwość zadaszenia tych miejsc w formie wiat.
Teren z tyłu domu przeznaczony na rekreację indywidualną pełni jednocześnie funkcję techniczną poprzez umieszczenie na tym obszarze gruntowych wymienników ciepła. Uzupełnieniem całości jest zbiornik retencyjny, który z jednej strony stanowi oś terenów zielonych wzdłuż zabudowy mieszkaniowej wzbogacając krajobraz oraz różnorodność biologiczną, z drugiej ma zapewnić odpowiedni poziom wód gruntowych (ze względu na gruntowy wymiennik ciepła).

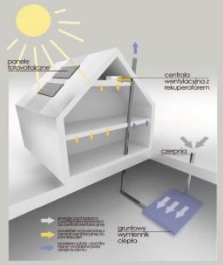
Założenie potencjalnej grupy osadniczej - osiedla, skala 1:1000



Wykorzystane w projekcie odnawialne źródła energii

- **Panele fotovoltaiczne:** usytuowanie kalenic w kierunku północ – południe sprawia, że panele produkują mniej energii jednak produkują ją w sposób bardziej równomierny niż gdyby były skierowane na południe. Dodatkowo produkują więcej prądu w godzinach kiedy jest on jeszcze intensywnie zużywany przez mieszkańców.
Nadmiar wyprodukowanej energii gromadzony będzie w akumulatorach lub sprzedawany do sieci energetycznej. Tutaj istnieje możliwość łączenia kilku budynków czy całego osiedla w grupę prosumencką.

- **GWC:** zimą powietrze pobierane przez czerpnię najpierw podgrzewane jest przez gruntowy wymiennik ciepła, potem dodatkowo w rekuperatorze przez powietrze zużyte aż w końcu po przejściu przez centralę wentylacyjną lub klimatyzacyjną trafia do pomieszczeń takich jak pokoje, przepływa swobodnie przez dom i wyciągane jest z pomieszczeń takich jak kuchnia czy łazienka i wyrzucane kominem poza dom.



Projekt zagospodarowania działki, skala 1:100



zbiornik retencyjny

Zbiornik retencyjny ma pełnić kilka funkcji. Pierwsza zasadnicza to możliwość kontrolowania poziomu wód gruntowych. Drugą jest funkcja rekreacyjna – mały zbiornik wodny będący wspólną częścią terenu poszczególnych nieruchomości będzie elementem atrakcyjnym podnoszącym jakość wypoczynku i pozytywnie wpływając na mikroklimat. Dodatkową a jednocześnie bardzo ważną będzie funkcja ekologiczna. Zbiornik wraz z otaczającą go zielenią średnią i wysoką będzie ostoją dla wszystkich synantropijnych gatunków zwierząt. Poprzez łączenie zabudowy w szereg powstawały by ciągi ekologiczne pozwalające na swobodną migrację zwierząt.

pas zieleni średniej i wysokiej

Zieleń wysoka i średnia w pobliżu zbiornika wodnego zapobiegać będzie nadmiernemu parowaniu wody, stanowiłaby jednocześnie naturalne oddzielenie posesji bez wprowadzania elementów ogrodzenia pomiędzy poszczególnymi działkami. Krzewy i niskie drzewa nawet mocno przycinane do form żywopłotu nie byłyby elementami agresywnymi w krajobrazie a łączyłyby przestrzeń mieszkalną z terenami zielonymi w sposób łagodny i naturalny.

gruntowy wymiennik ciepła

Element ten w sposób znaczący wpływałby na obniżenie kosztów eksploatacji budynku, jednocześnie nie zajmowałby praktycznie w ogóle miejsca. Teren nad nim byłby terenem zielonym, rekreacyjnym. Idea działania gruntowego wymiennika ciepła opiera się o wykorzystanie ciepła gruntu. System rur lub membran umieszczany jest w gruncie poniżej poziomu przemarzania. Dodatkowo temperatura gruntu na tej głębokości zachowuje wysoką stabilność. W związku z tym zimą powietrze może zostać ogrzane o kilka, a nawet kilkanaście stopni, natomiast latem schładzane. W ten sposób ponosząc tylko koszty eksploatacyjne związane z działaniem central wentylacyjnej mamy system ogrzewający powietrze zimą i schładzający je latem.

taras

panele fotovoltaiczne

parter budynku

miejsce postoju samochodów

chodnik

ścieżka rowerowa - jednokierunkowa

pas zieleni niskiej - instalacje

parkowanie równoległe

W zaplanowanym układzie komunikacji przewidziano usytuowanie od strony działki chodnika dla pieszych (aby uniknąć kolizji z opuszczanymi posesję samochodami). Następna jest ścieżka rowerowa, pas zieleni niskiej w której prowadzone byłyby wszelkie elementy infrastruktury. Dzięki temu w przypadku ich remontów nie trzeba byłoby niszczyć nawierzchni utwardzonych. Następnie wzdłuż dwupasmowej jezdni usytuowane są równoległe miejsca parkingowe. Dzięki temu przy wjeździe na posesję możemy zatrzymać samochód tak, żeby nie przeszkadzać ani samochodom ani rowerzystom.

RZUT PARTERU, skala 1:100

Rzut składający się z 3 modułów- A, B i C

Alternatywne moduły do zastąpienia



RZUT PIĘTRA, skala 1:100

Rzut składający się z 3 modułów- A`, B` i C`

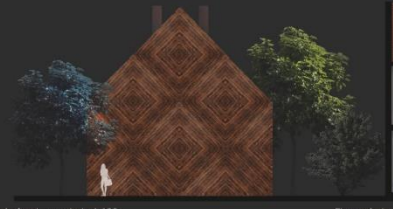
Alternatywne moduły do zastąpienia



„Modułowa" funkcja obiektu

Dom w swojej zasadniczej formie składa się z trzech modułów. Centralny (moduł B) zawiera w sobie strefę wejściową wraz z pomieszczeniami sanitarnymi, pomieszczeniem gospodarczym oraz klatką schodową. Przylegają do niego z dwóch stron moduły mieszkalne, w których znajdują się pokój dzienny i kuchnię oraz na piętrze sypialnie i pokój (moduł A) oraz w module C na parterze pomieszczenia gospodarcze i kolejne dwa pokoje na piętrze. O ile moduł B zasadniczo jest jednolity i uniwersalny o tyle moduły A i C mogą ulegać pewnym modyfikacjom aby spełnić odmienne oczekiwania poszczególnych mieszkańców. Moduł A na piętrze może mieścić sypialnie i pokój, ewentualnie miejsce do pracy. W przypadku chęci powiększenia przestrzeni dziennej możemy poprzez jego mutiplikację dodać na parterze jadalnię oraz zwiększyć pokój dzienny, a na piętrze uzyskać dwa większe pokoje. Z kolei moduł C posiada kilka wariantów. W zależności od potrzeb na parterze możemy mieć garaż z pomieszczeniem technicznym dostępnym z zewnątrz, pokój przeznaczony do pracy, ewentyalnie małe biuro. Lub możemy przeznaczyć go na pokój z łazienką dla osoby niepełnosprawnej. Na piętrze z kolei możemy wykonać dwa oddzielne pokoje lub jeden większy dla dwójki dzieci.

Elewacja boczna - szczytowa (opcja 1), skala 1:100



Przekrój, skala 1:100



Elewacja frontowa, skala 1:100



Elewacja boczna - szczytowa (opcja 2), skala 1:100



DOM DLA KUJAW

Zaprojektowany dom wraz z przewidzianym dla niego terenem może być zlokalizowany w dowolnym rejonie Kujaw i Pomorza. Budynki mogą być sytuowane w układzie rozproszonej zabudowy, jednak dopiero zwarta zabudowa osiedlowa pozwoli wydobyć wszystkie zalety tego projektu. Choć zadanie konkursowe zakładało powstanie domu wolnostojącego to prezentowany projekt pozwala również na tworzenie bardziej zwartych form zabudowy czy to bliźniaczej czy szeregowej.

IDEE

TRADYCJA – EKOLOGIA – EKONOMIA

Tradycja

Autorzy projektu, przeprowadzili eksperyment myślowy polegający na przeanalizowaniu możliwej ewolucji formy jaką mogła przejść forma budownictwa mieszkaniowego na przestrzeni wieków od dawnego budownictwa drewnianego do domów współczesnych. W analizie tej, materiałem wyjściowym były zachowane obiekty architektury drewnianej. Szczególną uwagę zwróciliśmy na to, jak potrzeby, możliwości techniczne oraz tradycja wpływały zarówno na układ funkcjonalny jak i na formę zabudowy mieszkaniowej. Ponieważ ważnym akordem w architekturze Kujaw i Pomorza było osadnictwo holenderskie wzięliśmy także pod uwagę to, jak obecnie wygląda zabudowa Holandii oraz innych regionów historycznie powiązanych z Ligą Hanzeatycką. Oczywiście w toku analiz wzięliśmy pod uwagę klimat, położenie geograficzne oraz tradycje budowlaną, które w naturalny sposób implikowałyby takie, a nie inne rozwiązania.

W ciągu tej wyimaginowanej ewolucji zatarciu uległy pewne formy pierwotne jako elementy zbędne, pozostawiając po sobie jedynie ślad w formie dekoracji. Inne aspekty zostały podkreślone i zmodyfikowane tak, aby zapewnić zaspokojenie zmieniających się potrzeb. Pierwotne rozwiązania materiałowe zastąpiły nowe, współczesne, a nawet w części wykreowane elementy. Ostatecznym wynikiem tego procesu myślowego stał się prezentowany projekt, w którym zrezygnowaliśmy z udowadniania, za pomocą oczywistych elementów, że jest to dom należący do tego regionu. Mamy jednak nadzieję, że osoby związane z tym regionem odczują związek z zaproponowanymi rozwiązaniami.

Ekologia

Przyjmując takie, a nie inne rozwiązania kierowaliśmy się szeroko pojętą ekologią jako dziedziną zajmującą się środowiskiem życia człowieka. W środowisku tym należy dążyć do symbiozy, która prowadzić będzie do rozwoju człowieka dzięki środowisku w którym się znajduje. Chodziło o znalezienie złotego środka.

Pierwszy aspekt na jaki zwróciliśmy uwagę to przestrzeń, która powinna zaspakajać podstawowe potrzeby mieszkańców z jednej strony tworząc dla niego strefę prywatną pozwalającą na wypoczynek czy pracę z drugiej zaś tworzącą warunki do współżycia w ramach grupy społecznej.

Drugim aspektem związanym z ekologią jest kwestia użytych materiałów. Zdecydowaliśmy się na użycie materiałów bliskich tradycji, które jednocześnie udowodniły swoją trwałość. W takiej sytuacji, nawet przy dość wysokich nakładach energetycznych, czy pewnym zniszczeniu środowiska naturalnego przy ich produkcji obciążenie to rozkłada się w czasie.

Trzecim elementem ekologicznym są rozwiązania techniczne, dzięki którym użytkowanie domu powoduje zużycie minimalnych ilości energii.

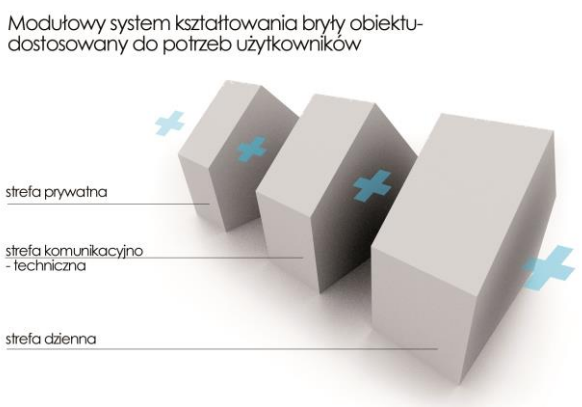
Ekonomia

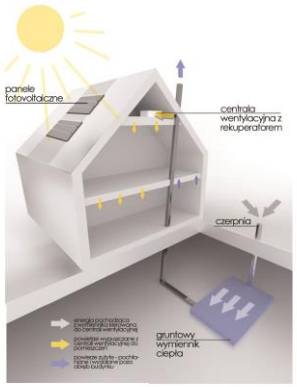
Jest to ostatni element, którym kierowaliśmy się tworząc projekt domu, lecz nie dlatego, że jest on najmniej istotny, a dlatego, że w dużej mierze wypływa z dwóch poprzednich. Zastosowane materiały zarówno te konstrukcyjne jak i wykończeniowe oraz przyjęte rozwiązania mają zapewnić przede wszystkim długie, bezawaryjne użytkowanie. W takiej sytuacji koszty poniesione na etapie budowy, przy późniejszych niskich kosztach eksploatacji tracą na znaczeniu. Kalkulując budowę domu powinniśmy wydatek taki planować na okres nie kilku, a kilkudziesięciu lat. Wtedy obojętnie jaką formę finansowania się przyjmie inwestor nie poniesie straty.

Dodatkowym aspektem zastosowanych rozwiązań jest tworzenie w regionie miejsc pracy. Przyjmując proponowane rozwiązania z materiałów dostępnych na terenach, na których powstawać będzie budownictwo zostanie zapewniony ekonomiczny byt dla wielu mieszkańców nie tylko projektowanego osiedla. Dodatkowo przyjęte rozwiązania pozwalają na indywidualizację detali dzięki czemu rozwijać się powinien nie tylko przemysł produkcyjny, ale również rzemiosło artystyczne.

Technologia i konstrukcja

Budynek zaprojektowano w technologii mieszanej. Zewnętrzne ściany nośne wykonane są jako trójwarstwowe z elewacją wentylowaną. Konstrukcję stanowi ściana murowana z pustaków ceramicznych ocieplona wełną mineralną. Zewnętrzną osłonę stanowią zawieszone na ruszcie elementy ceramiczne. Na ścianach oraz wewnętrznej ramie oparty jest strop gęstożebrowy oraz na ścianie kolankowej drewniana konstrukcja dachu dwuspadowego pokrytego dachówką ceramiczną oraz panelami fotowoltaicznymi. Ponieważ w projekcie założyliśmy możliwość rozbudowy podstawowego segmentu, ściany szczytowe zaprojektowano w systemie szkieletowym. Dzięki temu w przypadku dobudowywania kolejnych modułów zmniejsza się nakład pracy oraz materiałów, które przynajmniej w części mogą być wykorzystane wtórnie.





Instalacje

Budynek zostanie wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje. Standardowa instalacja elektryczna zostanie wzbogacona o panele fotowoltaiczne, które będą produkowały energię elektryczną na potrzeby mieszkańców. Ewentualny nadmiar energii odsprzedawany byłby do sieci energetycznej. Dzięki ustawieniu budynków kalenicą w kierunku północ południe energia elektryczna byłaby produkowana w bardziej równomierny sposób niż odbywałoby się to przy ustawieniu paneli w kierunku południa. Bardziej złożona jest instalacja centralnego ogrzewania. Podstawą systemu jest wodne ogrzewanie podłogowe zasilane za pomocą gazowego pieca c.o. dodatkowym źródłem ciepła będzie kominek z płaszczem wodnym. Ponieważ przy zastosowanych rozwiązaniach główne straty ciepła następować będą przez wentylację, zdecydowaliśmy o zastosowaniu wentylacji mechanicznej z rekuperacją, dzięki czemu powietrze wywiewane ogrzewać będzie powietrze pobierane z zewnątrz. Dodatkowo, aby podnieść efektywność takiego układu oraz radykalnie zmniejszyć koszty eksploatacji zdecydowaliśmy o zastosowaniu gruntowego wymiennika ciepła, w którym powietrze pobierane zimą z zewnątrz byłoby ogrzewane nawet o kilkanaście stopni. Pozwoliłoby to zminimalizować wydatek energetyczny na ogrzanie powietrza w domu. Dodatkową zaletą takiego systemu, jest to, że w okresie letnim powietrze byłoby w ten sam sposób schładzane, co zapewniałoby komfort mieszkańcom. Największą zaletą przyjętego rozwiązania jest to, że zarówno rekuperator jak i gruntowy wymiennik ciepła są elementami pasywnymi. Nie ma więc tu mowy o zużywaniu się elementów czy też możliwości szybkiego postępu technologicznego, co mogłoby powodować konieczność wymiany tych elementów. Natomiast wymiana centrali wentylacyjnej nie będzie stanowiła problemu. Wzdłuż zabudowy, pomiędzy działkami zaprojektowano niewielkie zbiorniki retencyjne które zapewniałyby odpowiedni poziom wód gruntowych. Oczywiście pełniłyby one funkcję rekreacyjną. Przy większych osiedlach mogłyby być łączone w jednolity system retencyjny.

Podstawowe dane

Podane powierzchnie dotyczą budynku składającego się z trzech modułów, wraz z terenem publicznym (ulica, chodnik, ścieżka rowerowa).

- pow. działki:	912,00 m^2
- pow. zabudowy:	117,17 m^2
- pow. terenów utwardzonych:	220,00 m^2
- pow. zieleni:	574,83 m^2
- pow. całkowita budynku:	230,22 m^2
- kubatura:	883,40 m^3

Układ funkcjonalny

Prezentowany projekt ma za zadanie zapewnienie komfortu użytkownikom, przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów zarówno realizacji inwestycji jak i późniejszej eksploatacji. Zapewniono to m.in. poprzez ograniczenie powierzchni pomieszczeń oraz podstawowego programu użytkowego.

Dom w swojej zasadniczej formie składa się z trzech modułów. Centralny (moduł B) zawiera w sobie strefę wejściową wraz pomieszczeniami sanitarnymi, pomieszczeniem gospodarczym oraz klatką schodową. Przylegają do niego z dwóch stron moduły mieszkalne, w których znajdziemy pokój dzienny i kuchnię oraz na piętrze sypialnie i pokój (moduł A) oraz w module C na parterze pomieszczenia gospodarcze i kolejne dwa pokoje na piętrze. O ile moduł B zasadniczo jest jednolity i uniwersalny o tyle moduł A i C mogą ulegać pewnym modyfikacjom aby spełnić odmienne oczekiwania poszczególnych mieszkańców. Moduł A na piętrze może mieścić sypialnie i pokój, ewentualnie miejsce do pracy. W przypadku chęci powiększenia przestrzeni dziennej możemy poprzez jego multiplikację dodać na parterze jadalnię oraz zwiększyć pokój dzienny, a na piętrze uzyskać dwa większe pokoje. Z kolei moduł C posiada kilka wariantów. W zależności od potrzeb na parterze możemy mieć garaż z pomieszczeniem technicznym dostępnym z zewnątrz, pokój przeznaczony do pracy, ewentualnie małe biuro, lub możemy przeznaczyć go na pokój z łazienką dla osoby niepełnosprawnej. Na piętrze z kolei możemy wykonać dwa oddzielne pokoje lub jeden większy pokój dla dwójki dzieci.

Technologia

Prezentowany projekt ma za zadanie zapewnienie komfortu użytkownikom, przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów zarówno realizacji inwestycji jak i późniejszej eksploatacji. Zapewniono to m.in. poprzez ograniczenie powierzchni pomieszczeń oraz podstawowego programu użytkowego.

W swojej wersji podstawowej dom składał się będzie z modułu A i B. Będzie to dom dla maksymalnie dwóch dorosłych osób z małym dzieckiem. W wersji kiedy do dwóch podstawowych modułów dodany zostanie moduł C dom może maksymalnie pomieścić rodzinę pięcioosobową. W projekcie założono dwa scenariusze związane ze zmianą potrzeb mieszkańców. Jeden z nich zakłada możliwość rozbudowy, dlatego ściany szczytowe zaprojektowano w technologii szkieletowej, co ułatwi ewentualne prace związane z przebudową. Zamiast wyburzeń, czy przekuć będziemy mogli przestawić istniejącą ścianę na zakończenie nowego modułu. Drugim przyjętym scenariuszem jest rotacja mieszkańców pomiędzy domami o zróżnicowanych układach funkcjonalnych. I tak, młode małżeństwo, czy para osób w wieku emerytalnym zamieszkiwałaby domy składające się z segmentów A i B, natomiast rodziny z większą ilością dzieci, czy też z innych względów potrzebujących więcej pomieszczeń lokowałyby się w domach składających się z modułów A, B i C.

Zespół zabudowy

Zaproponowana jednostka osadnicza jest układem optymalnie wykorzystującym przestrzeń, zapewniającym takie wykorzystanie obszaru, aby z jednej strony nie zajmować zbyt dużej powierzchni, a z drugiej zapewnić mieszkańcom odpowiednią przestrzeń do życia. W przedstawionej propozycji na jeden budynek mieszkalny włącznie z infrastrukturą „wspólną” przeznaczone jest około 1000 m^2 z czego ponad 66% pełni rolę terenów zielonych. Układ komunikacyjny przewidziany jest na

zabudowę wzdłuż jednej ulicy około 16 budynków mieszkalnych. Wyznaczone ciągi piesze i ścieżki rowerowe odseparowane od drogi pasem zieleni stanowić będą także tereny spacerowe. Pas zieleni niskiej miedzy ścieżką rowerową a ulicą przeznaczony będzie do poprowadzenia infrastruktury technicznej, dzięki czemu koszty jej ewentualnych modernizacji czy napraw będą zminimalizowane. Wzdłuż ulicy zaplanowano miejsca parkingowe w układzie równoległym. Osoby wjeżdżające na swoją posesję mają możliwość zatrzymania samochodu miedzy pasem ruchu a ciągiem pieszo – rowerowym nie powodując kolizji w trakcie np. otwierania bramy. Na każdej posesji znajdują się dwa miejsca postojowe w układzie zależnym, co może powodować pewne utrudnienia dla mieszkańców, lecz dzięki temu zminimalizowano powierzchnię utwardzoną. Istnieje możliwość zadaszenia tych miejsc w postaci wiat.

Teren z tyłu domu przeznaczony na rekreację indywidualną pełni jednocześnie funkcję techniczną poprzez umieszczenie na tym obszarze gruntowych wymienników ciepła. Uzupełnieniem całości jest zbiornik retencyjny, który z jednej strony stanowi oś terenów zielonych wzdłuż zabudowy mieszkaniowej wzbogacając krajobraz oraz różnorodność biologiczną, z drugiej ma zapewnić odpowiedni poziom wód gruntowych (ze względu na gruntowy wymiennik ciepła).

0 0 0 0 0 4

JAKUB GORZKA

UL. NORWIDA 31

87-100 TORUŃ

JAKUB.GORZKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JAKUB GORZKA

MGR INŻ. ARCH. JACEK JÓZEKOWSKI

KATEGORIA A

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

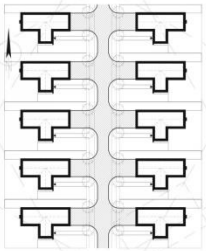


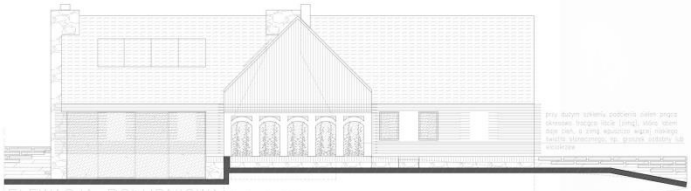
ELEWACJA WSCHODNIA/FRONTOWA skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA skala 1:100

UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW – RZĘDÓWKA skala 1:1000

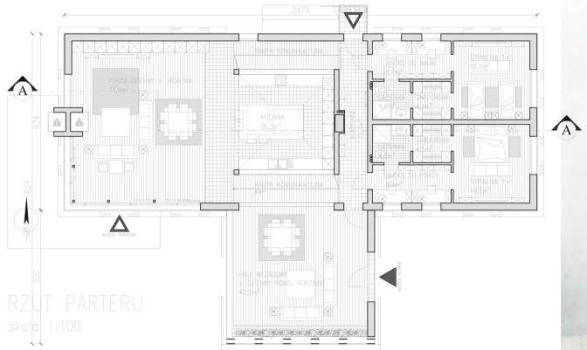




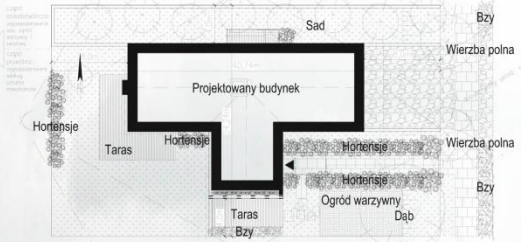
ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1:100



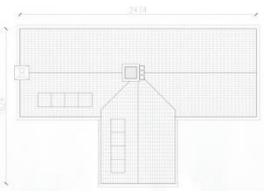
ELEWACJA ZACHODNIA skala 1:100



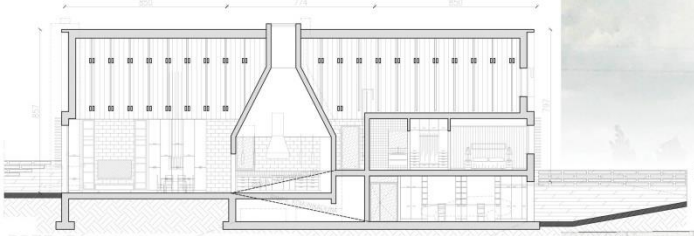
RZUT PARTERU skala 1:100



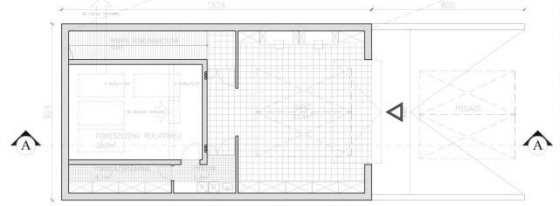
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI skala 1:200



RZUT DACHU skala 1:200



PRZEKRÓJ A–A skala 1:100

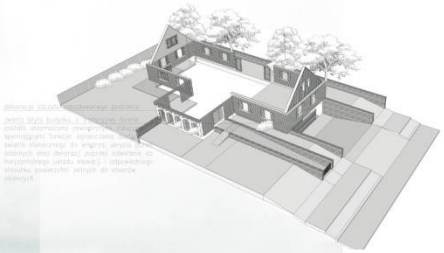


RZUT PIWNICY skala 1:100









Planowana lokalizacja domu rodzinnego

Województwo kujawsko-pomorskie obejmuje swoim obszarem Kujawy, południe Pomorza, Ziemię Chełmińską, Ziemię Dobrzyńską oraz Nizinę Sartowicko-Nowską. Zróżnicowana architektura wywodząca się od różnorodnych grup zamieszkujących tutaj mieszkańców wykształtowała charakterystyczne elementy rozpoznawane dzisiaj jako typologia architektury Kujaw oraz Pomorza. W swoistym tyglu narodowościowym ludności składającej się z osadników niemieckich, osadników holenderskich i Niemców, Polaków; menonitów (chłopscy osadnicy z Niderlandów), luteran, katolików i repatriantów ze wschodu (po 1945) można wyróżnić trzy zasadnicze układy zagród: zagroda zespolona liniowa, kątowa oraz krzyżowa później przekształcone w układ rozproszony. Początkowo w skład zagrody wchodził pojedynczy zespolony budynek łączący pod jednym dachem funkcje mieszkalne, gospodarcze oraz zagrodowe i taki właśnie układ wydaje się najbardziej ekonomiczny i pożądany we współczesnym budownictwie podmiejskiego domu rodzinnego. Tym samym projektowany budynek łączy w sobie funkcje garażowe, gospodarcze i mieszkalne.

Projektowany budynek zgrupowany w układzie prostej rzędówki w orientacji północ-południe z dopuszczalnym odchyleniem osi o +/-30 stopni można zlokalizować na terenach województwa kujawsko-pomorskiego w dowolnym miejscu w lokalizacji wiejskiej i podmiejskiej szczególnie na terenach o ekspozycji południowo-zachodniej wschodniego brzegu rzeki Wisły.

Zagospodarowanie terenu

Teren działki, na której projektuje się dom rodzinny został podzielony na dwie części. Półprywatną oraz prywatną. Część półprywatna jest jednocześnie częścią osiedlotwórczą. Zagospodarowano ją ogrodem kwiatowym, warzywnym oraz sadem. Ogród kwiatowy to przede wszystkim reprezentacyjna alejka krzaków hortensji flankująca chodnik prowadzący do wejścia głównego, żywopłot z bzów oraz roślinność pnąca nasadzona wzdłuż okna hallu wejściowego. Pod przydomowy ogródek warzywny wygospodarowano miejsce przy tarasie natomiast po drugiej stronie podjazdu i jednocześnie wzdłuż całej działki umieszczono sad z drzewkami do użytku własnego mieszkańców. Dla oddzielenia części półprywatnej od całkowicie prywatnej, część prywatna została umieszczona niżej oraz oddzielona murem oporowym oraz balustradami. Zabieg taki umożliwił zrezygnowanie z ogrodzenia od strony ulicy - podjazdu i wejścia głównego. Przy ulicy planuje się aleję z wierzby polnej, przycinanej oraz żywopłot z bzów dla rozdzielenie ruchu kołowego od pieszego. Na terenie działki zaplanowano dwa tarasy, jeden wyżej przy wejściu głównym; drugi niżej dostępny w całości z pokoju dziennego.

Zamieszkiwanie

Projektowany budynek przewiduje się dla tradycyjnego modelu niedużej rodziny typu "2+2", dwoje rodziców oraz dwójka dzieci. W okresie szkolnym dzieci korzystają ze wspólnej sypialni, później możliwość wykorzystania poddasza ponad sypialniami na dodatkowy pokój dla starszego dziecka (również z własną łazienką). Możliwość wykorzystania poddasza ponad hallem wejściowym na pokój gościnny lub pomieszczenie przechowywania.

Układ funkcjonalny budynku

Układ funkcjonalny budynku rozplanowano na trzech poziomach zgodnie z przyjętym strefowaniem budynku. Wszystkie poziomy skomunikowano rampami komunikacyjnymi całkowicie eliminując schody wewnętrzne niepotrzebnie dzielące przestrzeń i tworzące sztuczne bariery. Najniższy poziom zawiera pomieszczenia pomocnicze i obsługujące piwniczno-garażowe, środkowy przestrzeń półprywatną pokoju dziennego i kuchni wchodzące w skład strefy dziennej a najwyższy poziom przestrzeń prywatną sypialni - strefę nocną. Szczegółowo podział funkcjonalny opisano poniżej.

Zaprojektowano duży, wygodny garaż ze stanowiskami dla dwóch samochodów oraz przestrzenią komunikacyjną, na co dzień używany przez rodzinę jako wejście główne do budynku. W części najniższej kondygnacji (piwnica-garaż) oprócz garażu przewidziano pomieszczenie pralni, piwnicę ze spiżarnią oraz duże pomieszczenie "kotłowni" mieszczące zamiast tradycyjnego kotła grzewczego instalację rekuperacyjną służącą do odzyskiwania ciepła ze zużytego powietrza wychodzącego z pomieszczeń bytowych. Instalacja ta jest wspomagana panelami solarnymi ukrytymi

w zewnętrznych żaluzjach. Zasilanie instalacji rekuperacyjnej wspomagane panelami fotowoltaicznymi. Poziom garażu został skomunikowany z wyższym poziomem poprzez rampę komunikacyjną prowadzącą do pokoju dziennego i kuchni. Pokój dzienny zaprojektowano o wysokości półtora kondygnacji z widoczną więźbą dachową natomiast kuchnię ukryto w konstrukcji o formie tradycyjnego "komina sztagowego" w którym umieszczano czarną kuchnię oraz wędzarnię na poddaszu. Cała konstrukcja jest widoczna w pokoju dziennym, a komunikacja pionowa oraz pozioma budynku odbywa się naokoło "komina". Nie projektuje się schodów wewnętrznych, dlatego kolejny poziom (wejścia głównego i sypialni) również jest dostępny poprzez rampę komunikacyjną. Dzięki zastosowaniu ramp budynek jest całkowicie przystosowany do użytkowania przez osoby starsze, dzieci oraz osoby niepełnosprawne. Na poziomie wejścia głównego zamiast wiatrołapu zdecydowano się zlokalizować hall wejściowy będący jednocześnie dziennym pokojem rodzinnym służącym jako miejsce rozrywki oraz nauki dla całej rodziny, a także do przyjmowania gości lub petentów w przypadku domowych spotkań biznesowych członków rodziny. Pomieszczenie to zlokalizowano w miejscu, gdzie tradycyjnie znajdował się podjazd podcieniowy dlatego ściany pomieszczenia są w znacznej części przeszklone a ściana szczytowa podcienia została zwieńczona oszczędną dekoracją w formie ażurowych słupów podcieniowych. Z hallu wejściowego poprzez korytarz można się dostać do sypialni. W sypialniach zaplanowano aneksy do nauki lub pracy oraz otwarte garderoby oraz wygodne łazienki. Ponad hallem wejściowym oraz sypialniami pozostawiono przestrzeń poddaszową możliwą do późniejszego zagospodarowania jako pokoje lub pokoje gościnne.

Idea nawiązania do tradycji

1. Bryła projektowanego budynku powtarza tradycyjny kształt budynku mieszkalnego zagrodowego rozpowszechnionego szczególnie przed rokiem 1945 na terenach województwa kujawsko-pomorskiego.
2. Ścieżka prowadząca do wejścia głównego zamknięta furtką drewnianą o minimalistycznej formie ze współczesną dekoracją nawiązująca do tradycyjnych ogrodzeń.
3. Budynek od frontu bez ogrodzenia, od strony ulicy widoczne jedynie betonowe balustrady za linią podcienia.
4. Od frontu ogród kwiatowy i warzywny oraz sad na własny użytek umieszczony od strony północnej. Układ charakterystyczny dla zagrody tradycyjnej.
5. Proporcje szklenia odsłoniętego w elewacjach (bez żaluzji zewnętrznych) takie jak w tradycyjnym budownictwie obszaru Kujaw i Pomorza.
6. Różnicowanie wielkości żaluzji to zarys okiennic na elewacji.
7. Elewacja malowana na biało tak jak drewniane domy tradycyjne.
8. Szczyt budynku z podziałem pionowym jak deskowanie ścian szczytowych.
9. Ściany domu z podziałem poziomym powtarzającym układ tradycyjnej konstrukcji drewnianej ścian zewnętrznych.
10. Wystawka podcieniowa z przeszklonym wejściem głównym na przestrzał jak w podcieniach bez zabudowy.
11. Tradycyjna podmurówka kamienna z rzędem pionowej cegły ceramicznej.
12. Dach pokryty dachówką ceramiczną.
13. Dekoracyjny trejaż od frontu podcienia powtarzający układ słupów tradycyjnego podcienia, pomiędzy rośliny pnące.
14. Mury oporowe i balustrady z prefabrykowanych elementów betonowych w formie przypominającej plecionkę nawiązującą do plecionych ogrodzeń.
15. We wnętrzu główną bryłą wnętrzotwórczą jest duży „komin sztagowy” otaczający kuchnię, widoczny z każdego miejsca w domu; będący ważnym elementem w gospodarce energią cieplną.
16. Od strony zachodniej, poniżej oddzielona murkami oporowymi i balustradami część zupełnie prywatna, niewidoczna z poziomu ulicy ze współczesnym zagospodarowaniem terenu według zapotrzebowania i życzeń mieszkańców. Przykładowo taras i ogród z niską zielenią.

Technologia i konstrukcja

Projektowany budynek wykonany ze współczesnych materiałów budowlanych. Część podziemna murowana z bloczków betonowych, izolowanych termicznie polistyrenem ekstrudowanym, w części cokołu wykończona okładziną kamienną oraz cegłą

ceramiczną. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne z gazobetonu izolowane termicznie wełną mineralną, wykończone tynkiem cienkowarstwowym gładkim. Osłonięte systemowymi żaluzjami aluminiowymi z panelami solarnymi. Stropy monolityczne żelbetowe. Więźba dachowa drewniana, pokrycie dachu dachówką ceramiczną.

Podstawowe dane

Powierzchnia działki: 987,5m^2
Powierzchnia zabudowy: 282,8m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych: 414,0m^2
Powierzchnia zieleni: 290,7m^2
Powierzchnia całkowita: 432,8m^2
Powierzchnia użytkowa: 352,2m^2
Kubatura: 1974,7m^3

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Ogrzewanie budynku oraz ciepłej wody użytkowej zaplanowano poprzez rekuperację oraz wspomaganie panelami solarnymi a także fotowoltaicznymi. Zastosowano rozwiązania z dziedziny budownictwa pasywnego takie jak zwarta bryła całego budynku oraz odpowiednie usytuowanie budynku względem stron świata. Również okna zostały rozmieszczone tak, aby minimalizować straty ciepła po stronie północnej oraz maksymalizować zyski ciepła z naturalnych promieni słonecznych. Minimalna ilość otworów okiennych z przeszkleniem od strony północnej. Szklenie holu wejściowego od strony południowej osłonięte pnącą zielenią zimą tracącą liście dającą podobny efekt jak żaluzje zewnętrzne (np. groszek ozdobny lub wiciokrzew). Duże szklenie pokoju dziennego przesłonięte zewnętrznymi żaluzjami szerokości 30cm, aluminiowymi z systemem paneli solarnych: latem od strony północnej oddającym ciepło wnętrza budynku na zewnątrz, a od strony południowej pobierającymi ciepło do ogrzania wody użytkowej; zimą od strony południowej pobierającymi ciepło do wspomagania ogrzewania budynku poprzez rekuperację. Możliwość podciągnięcia żaluzji do góry wokół pokoju dziennego. Szklenie pokoju dziennego w formie przesuwnych drzwi całkowicie otwierane w dwóch kierunkach, aby było możliwe otwarcie salonu na ogród. Świetlik w suficie kuchni dla doświetlenia pośredniego wnętrza kuchni. Kuchnia umiejscowiona we wnętrzu "komina sztagowego" zbudowanego z elementów ceramicznych . Forma "komina sztagowego" we wnętrzu kryjąca współczesną kuchnię (tradycyjnie miejsce kuchni czarnej oraz wędzarni na poddaszu) z ceramiki poryzowanej z instalacją wężownicy do magazynowania ciepła budynku zimą i odbierania ciepła latem. Pod kuchnią umieszczono pomieszczenia rekuperacji. Panele fotowoltaiczne na dachu od strony południowej i zachodniej za podcieniem, niewidoczne z poziomu ulicy, w kolorze pokrycia dachu.

Opracowano na podstawie:

"Ocalić od zapomnienia, Budownictwo ludowe w Polsce" Tomasz Czerwiński, Muza S.A. Warszawa 2006
"Chłopskie budownictwo zagrodowe Kujaw" Jan Święch, "Historia Jagiellonica" Kraków 2012
"Architektura chłopska ziemi Dobrzyńskiej" Jan Święch, Top Kurier, Toruń 2002
"Sztuka ludowa Pałuk" pod red. Wanda Szkolumowska, Kujawsko-Pomorskie Towarzystwo Kulturalne, Bydgoszcz 1996
"Tradycyjne budownictwo ludowe Kujaw" Maria Fryczowa, Publikacje pracowników muzeum etnograficznego w Toruniu, Toruń 1961
"Sztuka ludowa Kujaw" pod red. Wanda Szkolumowska, Kujawsko-Pomorskie Towarzystwo Kulturalne, Bydgoszcz 1997
"Tradycyjne budownictwo chałup ziemi chełmińskiej" Klemens Krajewski, praca doktorska studium etnograficzne, Toruń 1965-66 Dział Rękopisów dr A. Mycio
"Gdzie olędrzy mieszkali... Z badań nad drewnianymi zagrodami na nizinie sartowicko-nowskiej" Maciej Prarat, MET, Toruń 2009
"Park Etnograficzny w Toruniu przewodnik" Ewa Tyczyńska, MET, Toruń 2013
"Architektura chłopska Doliny Dolnej Wisły w latach 1772-1945 i jej problematyka konserwatorska" Maciej Prarat, MET, Toruń 2012

0 0 0 0 0 5

IGNACY KAIM

UL. PERECA 18/19 M 201

00-849 WARSZAWA

IGNACY.KAIM@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. IGNACY KAIM

INŻ. ARCH. KATARZYNA LIS

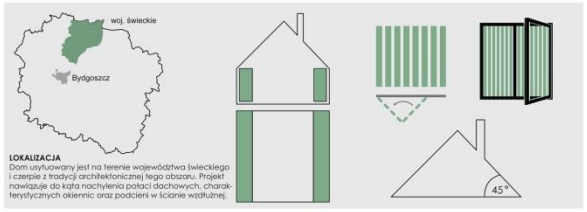
KATEGORIA A

PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKOPOMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

A 290703

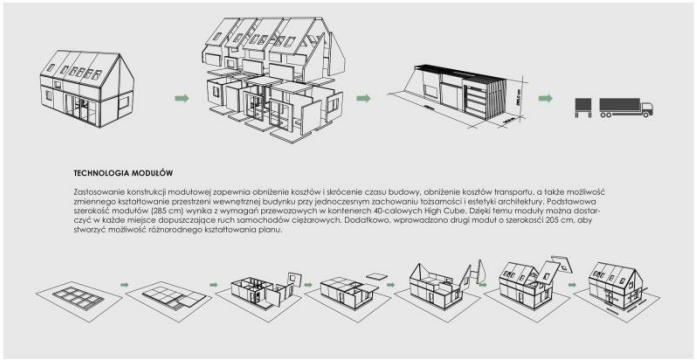




LOKALIZACJA
Dom usytuowany jest na terenie województwa świeckiego i czerpie z tradycji architektonicznej tego obszaru. Projekt nawiązuje do kąta nachylenia połaci dachowych, charakterystycznych okiennic oraz podcieni w ścianie wzdłużnej.



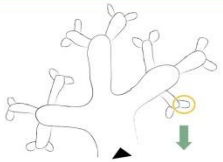
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
W projekcie zastosowano ogrzewanie drewnem oraz panele fotowoltaiczne na dachu od strony południowo-wschodniej.



TECHNOLOGIA MODUŁÓW

Zastosowanie konstrukcji modułowej zapewnia obniżenie kosztów i skrócenie czasu budowy, obniżenie kosztów transportu, a także możliwość zmiennego kształtowanie przestrzeni wewnętrznej budynku przy jednoczesnym zachowaniu tożsamości i estetyki architektury. Podstawowa szerokość modułów (285 cm) wynika z wymagań przewozowych w kontenerach 40-calowych High Cube. Dzięki temu moduły można dostarczyć w każde miejsce dopuszczające ruch samochodów ciężarowych. Dodatkowo, wprowadzono drugi moduł o szerokości 205 cm, aby stworzyć możliwość różnorodnego kształtowania planu.

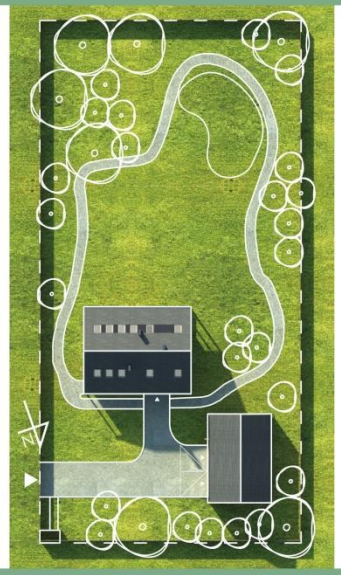
LOKALIZACJA CHARAKTERYSTYCZNE ELEMENTY ARCHITEKTONICZNE



WSPÓŁCZESNA FORMA OSADNICTWA
Grupa kilku (lub kilkunastu) domostw to podstawowa jednostka sąsiedzka. Taka jednostka najlepiej funkcjonuje, gdy obejmuje ok. 10 gospodarstw domowych. Pozwala to na utrzymywanie stałych relacji mieszkańców między sobą. Ukształtowanie budynków wokół zamkniętej krótkiej ulicy tworzy przestrzeń nalężącą do wszystkich mieszkańców. Wspólny teren pozwala ludziom czuć się dobrze na zewnątrz budynków oraz pomaga odczuwać więź z szerszym systemem społecznym, niekoniecznie z konkretnym sąsiadem. Zestawienie kilku podobnych jednostek sąsiedzkich umożliwia tworzenie większej społeczności.



ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

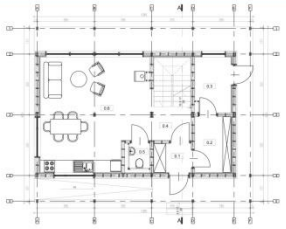


TECHNOLOGIA MODUŁOWA





RZUTU PARTERU SKALA 1:100



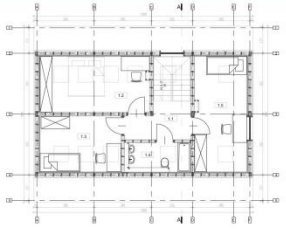
WIZUALIZACJA OD OGRODU

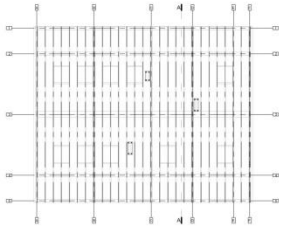


SPIS POMIESZCZEŃ

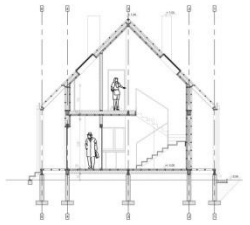
DOM PARTER		
0.1	Przedsionek	2.64
0.2	Pomieszczenie porządkowe	4.95
0.3	Kotłownia	4.95
0.4	Komunikacja	7.64
0.5	Toaleta	1.23
0.6	Salon z aneksem kuchennym	28.76
		54.17
DOM I PIĘTRO		
1.1	Komunikacja	9.15
1.2	Sypialnia	15.03
1.3	Pokój	11.09
1.4	Łazienka	3.98
1.5	Pokój	14.83
		54.06
DOM CAŁOŚĆ		108.23
GARAŻ		
0.7	Pomieszczenie gospodarcze	15.50
0.8	Garaż 2 stanowiska	32.19
		47.69

RZUTU PIĘTRA SKALA 1:100





MOŻLIWOŚĆ DOWOLNEJ ARANŻACJI PRZSTRZENI WEWNĘTRZEJ
Konstrukcja modułowa umożliwia zmianę aranżacji układu wnętrz w zależności od potrzeb użytkowników np. w sytuacji, gdy jeden z mieszkańców jest niepełnosprawny ruchowo lub mieszkańcy preferują garaż połączony z budynkiem.



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000

ZAGOSPODAROWNIE DZIAŁKI SKALA 1:200

WIZUALIZACJA Z LOTU PTAKA OD STRONY PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ OD STRONY POŁUDNIOWO WSCHODNIEJ

MOŻLIWOŚĆ ARANŻACJI RZUTU SKALA 1:100 **RZUTU GARAŻU** SKALA 1:100 **PRZEKRÓJ** SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100

LOKALIZACJA

Projekt dom usytuowany jest na terenie powiatu świeckiego w województwie kujawsko – pomorskim i czerpie z tradycji architektonicznej tego obszaru, przede wszystkim z cech architektury chałup na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego.

IDEA NAWIĄZANIA DO TRADYCJI – OKREŚLENIE LOKALNYCH TRADYCJI BUDOWLANYCH

Forma architektoniczna

Tradycyjne budynki mieszkalne na obszarze opracowania rozplanowane były najczęściej na rzucie prostokąta, głównie jednokondygnacyjne z poddaszem użytkowym. W środku mieścił się charakterystyczny szeroki komin, wokół którego grupowano izby. W koncepcji domu rodzinnego zdecydowaliśmy się nawiązać do lapidarnego układu na planie prostokąta, zaś współczesnym sercem budynku jest piec żeliwny w salonie na parterze. Szerokość budynku odpowiada tradycyjnej szerokości chałupy (ok. 6-7 m) i wynosi 6,34 m. Bryły budynków mieszkalnych wzbogacano często podcieniami, gankami i werandami, dlatego w projekcie przewidziano tzw. Podcień wypustowy w ścianie wzdłużnej. Niekiedy chałupy wzbogacano także o podcień szczytowy wsparty na słupach, który także zastosowano (w projekcie pełni funkcję składowania opału oraz zadaszenia nad dodatkowym wejściem do kotłowni).

Wystrój zewnętrzny

Projekt bezpośrednio nawiązuje do kąta nachylenia połaci dachowych w tradycyjnej architekturze na terenie opracowania tj. 45°. Takie nachylenie dachu jest korzystne także z uwagi na pozyskiwanie energii słonecznej (prostopadle do padania promieni słonecznych). Kolejnym charakterystycznym elementem wystroju są okiennice. W projekcie przyjęto okiennice ażurowe, które osłaniają przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym, nie ograniczając możliwości obserwacji otoczenia domu z wnętrza budynku. Pionowy układ desek na elewacji jest również odwołaniem do tradycyjnych cech architektury lokalnej.

Układ zabudowy na działce

Układ budynków tworzy wewnętrzny dziedziniec. Budynek mieszkalny ustawiony jest równolegle do pierzei ulicy w odległości ok. 10 m, natomiast budynek gospodarczy/garażowy prostopadle do niego. Za domem znajduje się ogród od strony południowo- wschodniej. Ogród można obserwować bezpośrednio z salonu co stanowi integrację domu z otoczeniem. Tworzy to dwie strefy na działce, strefa wjazdowa oraz strefa prywatna – ogród Preferuje się płaską topografię działki w miejscu placu wjazdowego. Nie określa się topografii w części ogrodowej.

WSPÓŁCZESNA FORMA OSADNICTWA

Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów

Grupa kilku (lub kilkunastu) domostw to podstawowa jednostka sąsiedzka. Taka jednostka najlepiej funkcjonuje, gdy obejmuje ok. 10 gospodarstw domowych. Pozwala to na utrzymywanie stałych relacji mieszkańców między sobą. Ukształtowanie budynków wokół zamkniętej krótkiej ulicy tworzy przestrzeń należącą do wszystkich mieszkańców. Wspólny teren pozwala ludziom czuć się dobrze na zewnątrz budynków oraz pomaga odczuwać więź z szerszym systemem społecznym, niekoniecznie z konkretnym sąsiadem. Zestawienie kilku podobnych jednostek sąsiedzkich umożliwia tworzenie większej społeczności.

Ogrodzenie

W projekcie zastosowano ogrodzenie w postaci tradycyjnego drewnianego płotu sztachetowego, o wysokości 150 cm. Deski o szerokości 10 cm ustawione są pionowo z przerwą 2 cm, zakończone na płasko. Ogrodzenie wydaję się być zasadne z uwagi na poczucie bezpieczeństwa mieszkańców domu. Jest on jednak niski i transparentny, aby nie ingerować w przestrzeni sąsiedzkiej.

PODSTAWOWE DANE

Powierzchnia działki: 1300 m²
Powierzchnia zabudowy: 95,23 m²
Powierzchnia terenów utwardzonych: 178,92 m²
Powierzchnia biologicznie czynna: 1025,85 m²
Powierzchnia całkowita: 155,92 m²
Kubatura: 2.489,6 m³

PROGRAM DOMU i ROZMIESZCZENIE FUNKCJI

Dom zaprojektowano dla rodziny o modelu 2+2. Na parterze znajdują się funkcje wspólne mieszkańców, natomiast na poddaszu trzy sypialnie wraz z łazienką. Dodatkowo przewidziano miejsce postojowe na dwa samochody oraz zewnętrzne pomieszczenie gospodarcze zlokalizowane w oddzielnym budynku garażowym.

Parter

Na parterze znajduje się salon wraz z kuchnią i jadalnią zaprojektowane jako jedno pomieszczenie z wydzielonymi strefami. Dzięki temu uzyskano przestronne wnętrze o powierzchni 28,76 m² skupiające aktywności całej rodziny. Ponadto na parterze znajduje się przedsionek, pomieszczenie porządkowe, kotłownia, toaleta oraz niewielki korytarz. Powierzchnia parteru wynosi 54,17 m².

Poddasze

Na poddaszu znajdują się trzy sypialnie, dwuosobowa o powierzchni 15,30 m² i dwie mniejsze o powierzchni 11,09 m² oraz 14,83 m² oraz łazienka. Całkowita powierzchnia poddasza to 54,06 m².

Garaż

W garażu znajdują się pomieszczenie dla dwóch samochodów o powierzchni 32,19 m² oraz pomieszczenie gospodarcze, które może pełnić funkcję małego warsztatu lub magazynu o powierzchni 15,50 m².

TECHNOLOGIA

Konstrukcja modułowa

Zastosowanie konstrukcji modułowej zapewnia obniżenie kosztów i skrócenie czasu budowy, obniżenie kosztów transportu, a także możliwość zmiennego kształtowanie przestrzeni wewnętrznej budynku przy jednoczesnym zachowaniu tożsamości i estetyki architektury. Podstawowa szerokość modułów (285 cm) wynika z wymagań przewozowych w kontenerach 40-calowych High Cube. Dzięki temu moduły można dostarczyć w każde miejsce dopuszczające ruch samochodów ciężarowych. Dodatkowo, wprowadzono drugi moduł o szerokości 205 cm, aby stworzyć możliwość różnorodnego kształtowania planu.

Łączenie modułów

Wszystkie elementy ścian przyjeżdżają na plac budowy niewykończone, jedynie wstępnie ocieplone i zamknięte płytami. Elementy te zestawia się ze sobą na wcześniej przygotowanych fundamentach i łączy za pomocą profili stalowych mocowanych na wkręty.

Dobór materiałów budowlanych

Głównym materiałem zastosowanym w projekcie jest drewno, które umożliwia szybką, i ekonomiczną budowę oraz stanowi współczesną kontynuację lokalnych tradycji budowlanych. Ściany od zewnątrz pokryte są deskowaniem pionowym mocowanym na ruszcie drewnianym. Deski szerokości 12-15 cm z drzew iglastych. Drewno powinno być suszone komorowo i zabezpieczone przeciwko drewnojadom. Kolor drewna naturalny. Izolacja termiczna stropów, ścian oraz dachu wykonana z celulozy, w przestrzeni międzykratownicowej o grubości 15 cm. Dodatkowo przewiduje się docieplenie przegród zewnętrznych wełną mineralną o grubości 5 cm. Tak zaizolowane przegrody dają współczynnik przenikania ciepła równy 0.2 [W/m²K]. Standard cieplny ścian odpowiada planowanym zmianom w wymaganiach, które mają nastąpić w 2021 r. Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej o kształcie prostokątnym w kolorze ciemnoszarym odwołuje się do tradycji budowlanej regionu.

Zastosowana kolorystyka umożliwia wkomponowanie ciemnych paneli fotowoltaicznych na połaci dachowej.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ I ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Głównym elementem obniżającym koszty budowy i ogrzewania jest konstrukcja drewniana modułowa. Dzięki modułowości skraca się czas produkcji i zużycie materiałów. Drewniany budynek szybko się ogrzewa, a stosując odpowiednie materiały izolacyjne temperatura wewnątrz jest z łatwością utrzymywana na odpowiednim poziomie. Zwarta i kompaktowa bryła budynku jest ekonomiczna w utrzymaniu i eksploatacji. Ponadto w projekcie zastosowano panele fotowoltaiczne, jako dodatkowego źródła prądu, na połaci dachowej od strony południo-wschodniej wg technologii firmy BRAAS PV Premium, gdzie panele zastępują dachówkę. Preferowane rodzaj oświetlenia w budynku to LED.
Budynek ogrzewany jest piecem żeliwnym (w salonie) na drewno, używany w okresie wiosenno-jesiennym]odnawialnym oraz piecem z podajnikiem na zgazowany brykiet i drewno w sezonie zimowym.

PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIE PEŁNOSPRAWNYCH

Dom typowy jest przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych, którzy odwiedzają mieszkańców domu, dzięki rampie prowadzącej do wejścia umieszczonej w podcieniu (zaznaczono na rzucie parteru). W przypadku osoby niepełnosprawnej ruchowo zamieszkującej dom, jest możliwość przearanżowania pomieszczeń indywidualnie np. zamiany pomieszczenia porządkowego na parterze na sypialnię, poprzez zastosowanie szerszego modułu.

0 0 0 0 0 6

OSTROWSKI ARCHITEKTURA

UL. DYREKCYJNA 10/3A

40-013 KATOWICE

ARCH.OSTROWSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ OSTROWSKI

INŻ. ARCH. KAROL JACKIEWICZ

KATEGORIA A

I NAGRODA

UZASADNIENIE:

Przyznano za uzyskanie nowego, współczesnego wyrazu architektonicznego zabudowy, przy zachowaniu utrwalonych w tradycji regionu charakteru i formy jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej z zabudową gospodarczą oraz zastosowanie pasywnych rozwiązań energooszczędnych (bierne wykorzystanie energii słonecznej oraz system zapewniający niskie zużycie energii) i tradycyjnych materiałów budowlanych.

Autorzy uzyskali lapidarną formę przestrzenno-funkcjonalną o wskazanych wyżej walorach, tworząc przejrzysty układ - relację dwóch budynków, aranżując przestrzeń wewnętrzną i zewnętrzną dla różnych form życia rodzinnego.

Za ciekawe należy uznać otwarte przestrzenie funkcjonalne, wbudowane w zaproponowaną strukturę. W części mieszkalnej projekt trafnie wiąże przestrzeń drugiej kondygnacji z pokojem dziennym usytuowanym na parterze budynku, tworząc ciekawy układ całości.

Zaproponowana bezpośrednia relacja części sanitarnej z pokojem dziennym wymaga korekty.

Za celowe uznano również zaproponowanie wykorzystania przestrzeni poddasza budynku gospodarczego.

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko - pomorskim"

A 333000



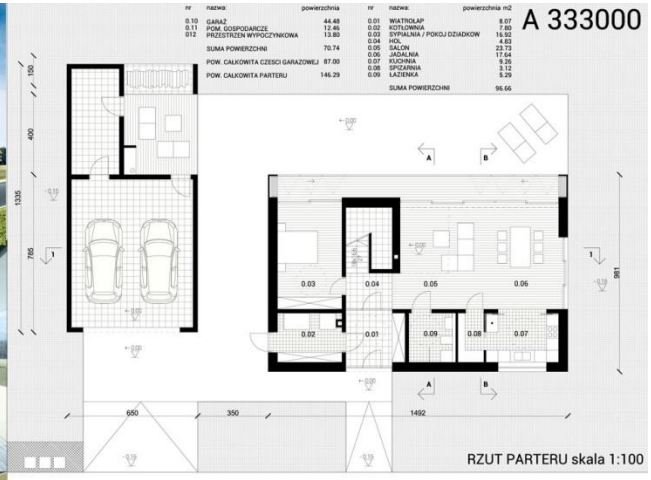






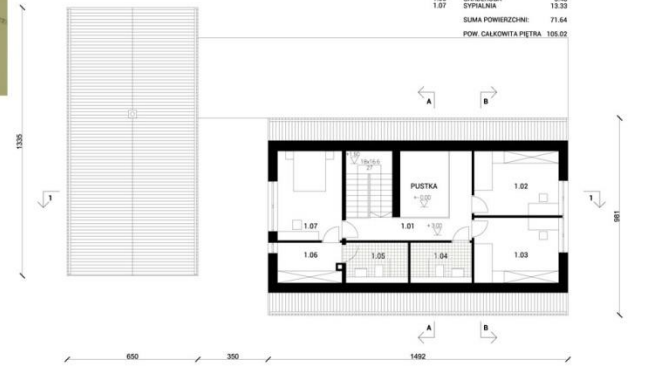
nr	nazwa	powierzchnia
0.10	GARAŻ	44.48
0.11	POM. GOSPODARCZE	12.46
012	PRZESTRZEŃ WYPOCZYNKOWA	13.80
	SUMA POWIERZCHNI	70.74
	POW. CAŁKOWITA CZESCI GARAZOWEJ	87.00
	POW. CAŁKOWITA PARTERU	146.29

nr	nazwa	powierzchnia m2
0.01	WIATROLAP	8.07
0.02	KOTŁOWNIA	7.80
0.03	SYPIALNIA / POKOJ DZIADKOW	16.92
0.04	HOL	4.83
0.05	SALON	23.73
0.06	JADALNIA	17.64
0.07	KUCHNIA	9.26
0.08	SPIZARNIA	3.12
0.09	LAZIENKA	5.29
	SUMA POWIERZCHNI	96.66



RZUT PARTERU skala 1:100

nr	nazwa	powierzchnia m2
1.01	KORYTARZ	17.49
1.02	POKÓJ	12.50
1.03	POKÓJ	12.50
1.04	ŁAZIENKA	5.17
1.05	ŁAZIENKA	5.17
1.06	GARDEROBA	5.48
1.07	SYPIALNIA	13.33
	SUMA POWIERZCHNI:	71.64
	POW. CAŁKOWITA PIĘTRA	105.02



RZUT PIĘTRA skala 1:100

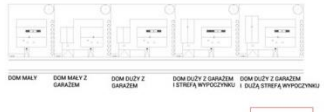
Nawiązanie do tradycji: Projektowany budynek powstał na historycznym układzie dwuzbiowym. Izby są przedzielone korytarzem z komunikacją, który staje się kręgosłupem całego założenia. Budynek zachowuje proporcje występujące w regionie nawiązując do typowych drewnianych chat występujących ne terenie Kujaw i Pomorza.

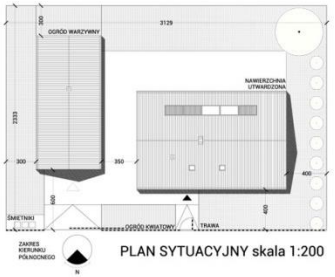
Funkcja: Podstawowy podział parteru zakłada część dzienną oraz część z kotłownią i pokojem gościnnym mogącym także spełniać rolę pokoju dla dziadków, pokoju pracy czy rekreacji. Piętro dzieli się na: część rodziców oraz część dzieci. Dwukondygnacyjna przestrzeń nad salonem łączy wizualnie obydwie strefy domu. Proponowany układ funkcjonalny jest elastycznym schematem możliwym do modyfikacji

Urbanistyka: Dom zaprojektowano na planie prostokąta nawiązuje on do typowego układu chat wiejskich z elewacją frontową wzdłóż ulicy, tyłną od podwórza. Kompaktowy rzut umożliwia lokalizację na małych działkach. Dom dzieli przestrzeń na dwie strefy reprezentacyjną od frontu oraz prywatną od strony ogrodu.
Garaż izoluje część prywatną od działki sąsiada stanowi również ochronę przed wiatrem dla ogrodu.

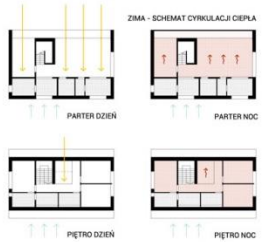
Konstrukcja: Konstrukcję nośną budynku stanowi układ szkieletowy złożony z prefabrykowanych drewnianych stropów i ścian. Ściany wypełnione są wełną mineralną i dodatkowo zaizolowane kolejną jej warstwą (2x20cm). Konstrukcja dachu jest wykonana w technologii jętkowej dającej możliwość dowolnej aranżacji poddasza. Dachu pokryty jest ceramiczną dachówką, jego nachylenie to 50 stopni.

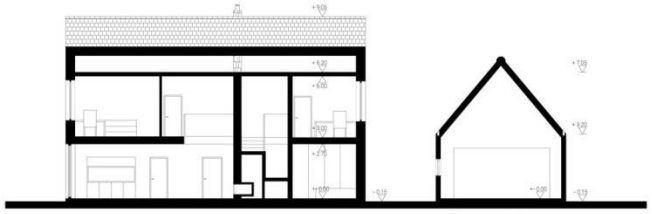
Energooszczędność: Projekt oparty został na pasywnych rozwiązaniach energooszczędnych poprzez maksymalną izolację termiczną od strony północnej i maksymalne otwarcie na stronę południowo zachodnią. Podcień od strony południowej zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu się budynku latem. Żaluzje na elewacjach bocznych i od strony ogrodu chronią przed zbyt intensywnym słońcem. W budynku zainstalowano kolektory słoneczne, wentylację mechaniczną, pompę ciepła przewidziano możliwość magazynowania wody deszczowej.



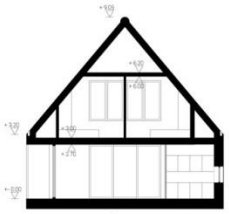


PLAN SYTUACYJNY skala 1:200





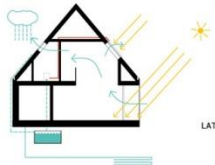
PRZEKRÓJ 1-1 skala 1:100

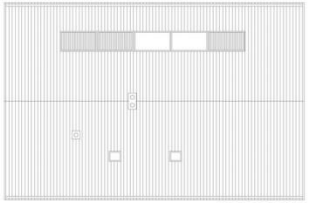


PRZEKRÓJ B-B skala 1:100

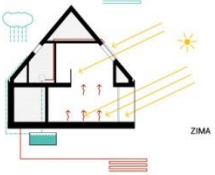


PRZEKRÓJ A-A skala 1:100





RZUT DACHU skala 1:100





ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA skala 1:100

Proponowany przez nas projekt domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko - Pomorskim rozwija typ zabudowy występujący na analizowanym terenie.
Przy wykorzystaniu tradycyjnych materiałów, proporcji i układów, tworzymy dom energooszczędny, elastyczny i spełniający standardy współczesnej architektury.

Nawiązanie do tradycji

Projektowany budynek powstał na historycznym układzie dwuizbowym. Izby są przedzielone korytarzem z komunikacją, który staje się kręgosłupem całego założenia. W głównym pomieszczeniu znajduje się kamienny blok z kominkiem imitującym piece, które pojawiały się w tym samym miejscu.
Budynek zachowuje proporcje występujące w regionie nawiązując do typowych drewnianych chat spotykanych na terenie Kujaw i Pomorza. Uniwersalny charakter domu umożliwia jego lokalizację na terenie całego województwa Kujawsko – Pomorskiego
Układ funkcjonalny, konstrukcja i rozwiązania techniczne uległy zmianie, są przystosowane do zapotrzebowań i wymogów XXI wieku przy należytym poszanowaniu tradycji.

Funkcja

Podstawowy podział parteru zakłada część dzienną - otwartą z jadalnią, salonem, kuchnią i łazienką oraz część z pokojem gościnnym, mogącym także spełniać rolę pokoju dla dziadków, osoby niepełnosprawnej, pokoju pracy czy rekreacji.
Piętro dzieli się na: część rodziców z łazienką i garderobą oraz część dzieci z łazienką dostępną z korytarza.
Dwukondygnacyjna przestrzeń nad salonem łączy wizualnie obydwie strefy domu, daje także możliwość wentylacji grawitacyjnej latem.
Proponowany układ funkcjonalny jest elastycznym schematem, możliwym do modyfikacji – strefę dzienną na parterze można powiększać lub pomniejszać eliminując pustkę nad salonem, tak samo jest z pokojem na parterze, którego gabaryt można zmieniać a w przypadku mniejszych potrzeb nawet wyeliminować.

Urbanistyka

Dom zaprojektowano na planie prostokąta nawiązuje on do typowego układu chat wiejskich z elewacją frontową wzdłuż ulicy tylną od podwórza. Kompaktowy rzut umożliwia lokalizację na małych działkach.
Obiekt dzieli przestrzeń działki na dwie strefy: “publiczną” – reprezentacyjną od frontu stanowiącą miejsce komunikacji oraz prywatną - rekreacyjną od strony ogrodu. Przy takim ustawieniu, uzyskujemy podjazd pod garaż, który staje się alternatywnie miejscem postojowym dla dwóch samochodów. Garaż ze strefą gospodarczą i wypoczynkową izoluje część prywatną od działki sąsiada, stanowi również ochronę przed wiatrem dla strefy ogrodu.
Budynek jest przystosowany do działek z wjazdem od strony północnej, lecz przy niewielkich modyfikacjach jest możliwe przystosowanie go do innych warunków.
W ogrodzie przewidujemy ogródek warzywny i miejsce do składowania drewna. Proponowane ogrodzenie to drewniany płot od frontu nawiązujący formą do typowych płotów wiejskich oraz do elewacji bocznych budynku.
W projekcie koncepcyjnym prezentujemy ustawienie budynku na działce o minimalnych wymiarach.

Konstrukcja i wykończenie

Konstrukcję nośną budynku stanowi układ szkieletowy złożony z drewnianych stropów I ścian. Ściany wypełnione są wełną mineralną i dodatkowo zaizolowane kolejną jej warstwą (2x20cm).Drewniana konstrukcja prefabrykowana jest najbardziej ekologiczną z uwagi na wykorzystanie materiału, umożliwia też szybką budowę z gotowych elementów prefabrykowanych a co za tym idzie zmniejszenie kosztów budowy. Jest także współczesną kontynuacją tradycji budowlanej na terenie kujaw I Pomorza. Zewnętrzna okładzina to drewniane deski wpisujące się w krajobraz zabudowy regionalnej. Wewnętrzne wykończenie ścian zrobione jest z płyt gipsowo kartonowych, otynkowanych i pomalowanych, które umożliwiają współczesną aranżację wnętrza.

Konstrukcja dachu jest wykonana w technologii jętkowej, technice wykorzystywanej historycznie w regionie, daje ona możliwość dowolnej aranżacji poddasza. Dachu pokryty jest ceramiczną dachówką, jego nachylenie to 50 stopni, a woda deszczowa jest odprowadzana, systemem bezokapowym - rynnami ukrytymi w spadzie i rurami spustowymi w ścianach.

Energooszczędność, ekologia

Projekt oparty został na pasywnych rozwiązaniach energooszczędnych poprzez maksymalną izolację termiczną od strony północnej i maksymalne otwarcie na stronę południowo zachodnią. Podcień od strony południowej zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu się budynku latem, zimą gdy słońce jest niżej umożliwia pozyskanie energii do wnętrza. Żaluzje na elewacjach bocznych i od strony ogrodu (ukryte w ramie podcienia) dodatkowo chronią przed zbyt intensywnym słońcem, bądź porywistym wiatrem.

Zaproponowane materiały drewno na elewacji i w konstrukcji budynku pozyskiwane są z odnawialnego zasobu leśnego którego wzrost wytwarza tlen.

Zainstalowanie kolektora słonecznego na dachu zmniejsza koszty związane z wykorzystaniem energii do podgrzewania wody, co znacząco poprawia bilans energetyczny domu.

Odpowiednio zaprojektowane duże przeszklenia wpływają na zmniejszenie zużycia energii zasilającej sztuczne oświetlenie.

System wentylacji mechanicznej z centralnym rekuperatorem pozwoli na odzyskanie ciepła traconego w procesie wentylacji zwykłą centralą wentylacyjną.

Pustka nad salonem umożliwia wykorzystanie naturalnej wentylacji grawitacyjnej do wentylacji i chłodzenia pomieszczeń latem.
Woda deszczowa może być magazynowana i wykorzystana do celów użytkowych.

Specjalnie zastosowana konstrukcja akumulacyjnej podłogi zwiększa masę termiczną budynku regulując odpowiednio temperaturę domu latem i zimą
W kotłowni przewidziano miejsce na urządzenia umożliwiające magazynowanie energii z głębinowej pompy ciepła zaproponowanej jako dodatkowe rozwiązanie.

Powierzchnia użytkowa parteru	96.66 m^2
Powierzchnia użytkowa piętra	71.64 m^2
Suma powierzchni użytkowej	168.3 m^2
Powierzchnia całkowita parteru	146.29 m^2
Powierzchnia całkowita piętra	105.02 m^2
Suma powierzchni całkowitej	251.31 m^2
Powierzchnia użytkowa garażu i pomieszczenia gospodarczego	70.74 m^2
Powierzchnia całkowita garażu i pomieszczenia gospodarczego	87.00 m^2
Wymiary domu	14.92 m x 8.81 m
Minimalne wymiary działki	23.33 x 31.29m
Minimalna powierzchnia działki	730 m^2
Teren utwardzony	167.92 m^2
Teren biologicznie czynny	311.03m^2
Kubatura	505 m^3

0 0 0 0 0 7

MARCIN GIERBIENIS

UL. STAŃCZYKA 14/14

30-126 KRAKÓW

GIERBENIS@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARCIN GIERBIENIS

MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA GIERBIENIS

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU
RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

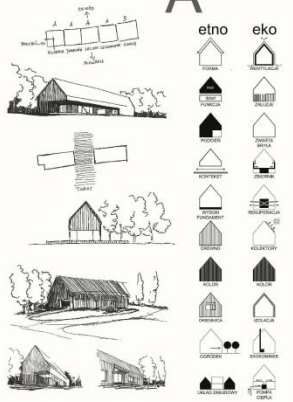
A 070913

etno eko

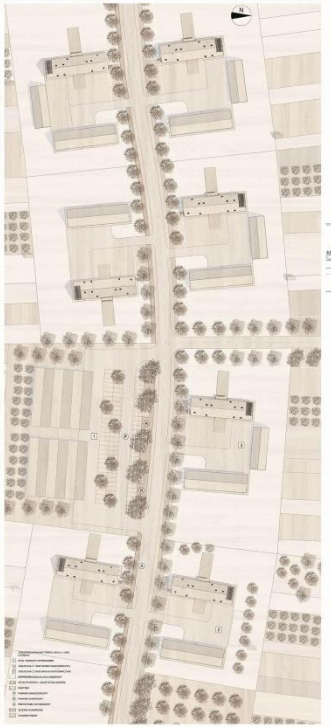


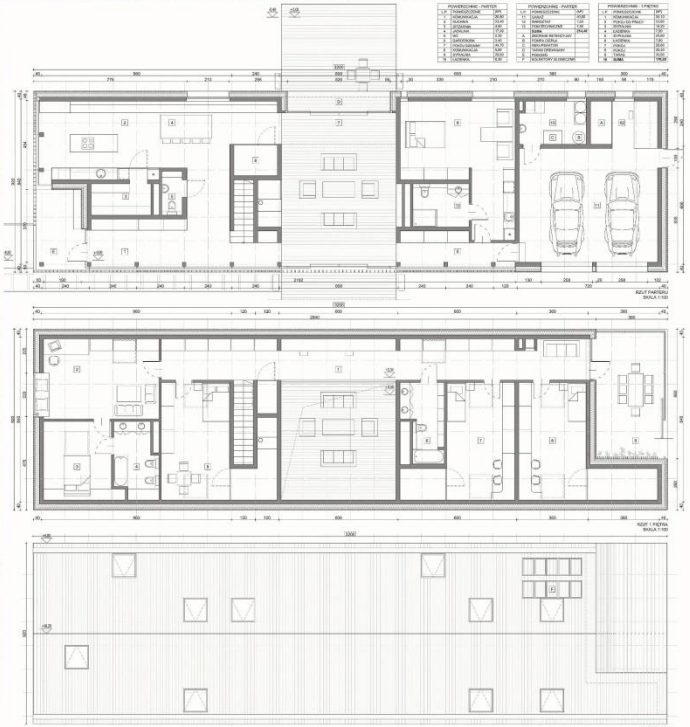


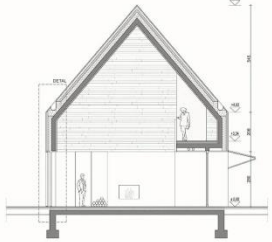


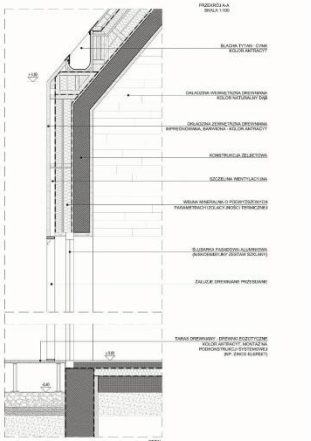


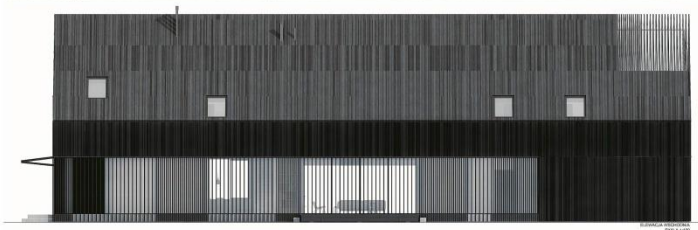






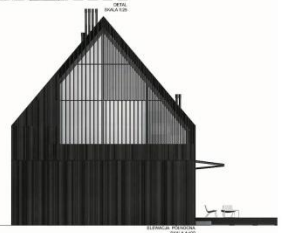












Cel projektu

Projekt zakłada wykonanie dwóch podstawowych zadań. Pierwszym jest opracowanie projektu domu zgodnego z współczesnymi trendami w budownictwie energooszczędnym, a zarazem wpisanym swoją formą i funkcją w charakterystykę obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. Drugie zagadnienie dotyczy odtworzenia tradycyjnego XIX rozplanowania zabudowy zagrodowej i umożliwienie jej atrakcyjnego funkcjonowania ekonomicznego.

Podstawowe dane dotyczące parametrów działki:

Powierzchnia działki: 4 014 m2
Powierzchnia zabudowy: 597 m2
Powierzchnia tarasu: 135 m2
Powierzchnia utwardzona dojazdów i dojść: 450 m2
Powierzchnia zieleni – trawnik: 1 300 m2
Powierzchnia – uprawy: 1 532 m2

Podstawowe dane dotyczące parametrów budynku domu:

Poziom „zero" budynku: 0.4 m od poz. terenu
Wysokość zabudowy od poz. terenu: 10,65 m
Powierzchnia zabudowy: 285 m2
Powierzchnia całkowita: 555 m2
Kubatura: 1 720 m3

Urbanistyka

Urbanistyka w opracowywanym konkursie podzielona jest regulaminowo na dwie części. Jest to zasadne, gdyż kieruje uwagę na dwa elementy. Istnienia budynku/zagrody, jako elementu jednorodnego i możliwości jego funkcjonowania w większym zespole.

Podstawowe informacje dotyczące lokalizacji obiektu:

- zabudowa w układzie przestrzennym, ulicowym z zachowaniem linii zabudowy
- zabudowa zagrodowa z budynkiem sytuowanym krótszą elewację do ulicy
- zabudowa zagrodowa w oparciu o układ przestrzenny z dwoma budynkami sytuowanym równolegle otwartymi na dziedziniec z możliwością rozbudowy o trzeci, gospodarczy
- zabudowa wpisana w zastane pasma użytkowania
- centralnie zlokalizowane wyjście na taras, otwarty na ogród.

Projekt zagospodarowania zespołu zagrodowego

Decyzję lokalizacyjną zabudowy determinuje jej przeznaczenie i tutaj nie narzucamy konkretnego miejsca, zakładając, że projektowana zagroda swoim kształtem i charakterem funkcjonalnym ma za zadanie odpowiadać lokalnym potrzebom. W naszym projekcie zakładamy lokalizację projektu w obszarze Pałuk, w pobliżu wsi Wenecja – gdzie odbyliśmy wizję lokalną. Jest to region, który może być wizytówką dla województwa, jeśli chcielibyśmy poszukać obszaru z charakterystycznym kujawskim pejzażem.

Sam charakter zabudowy zagrodowej przechodził różne zmiany związane ze zmieniającym się stylem życia społeczności, a przede wszystkim stopniowego pojawiania się technologii. Uniwersalna zabudowa rozwijała się w dwóch kierunkach. Jeden typ to zagroda usytuowana na planie prostokąta z oddzielnie stojącymi budynkami. Drugi to taki, w którym budynek mieszkalny wraz z inwentarskim budowano pod wspólnym dachem w linii prostej, przy czym stodoła lokalizowana była osobno – jest to tzw. typ holenderski, wprowadzony przez osadników z Niderlandów. Zakładamy, że ten drugi typ współcześnie bardziej odpowiada potrzebom człowieka. Z przeprowadzonych rozmów podczas wizji lokalnej dowiedzieliśmy się, że każdy już posiada samochód i efektywne jest połączenie domu z garażem, jak również budynkiem inwentarskim. Przy idei modularności budynku jest możliwe kształtowanie dowolnej długości, gdyż model współczesnej rodziny bywa różny. Popularne są firmy rodzinne, co zakłada funkcjonowanie domu, jako jednocześnie miejsca pracy. Zauważalny jest trend w promowaniu zdrowej żywności i wytwórstwa naturalnych

produktów, co może się odbywać w domowych warunkach. Przy czym ze względów ekonomicznych jest to oszczędność surowca. Ze względu na stosowanie niezależnej konstrukcji modułowej opartej o technologię drewnianą lub żelbetową jest możliwe rozbudowanie domu w linearnie w przyszłości, gdy charakter funkcjonowania rodziny zmieni się. Przyglądając się dawnej zabudowie łatwo zauważyć, że podstawowe kubatury pełne były przybudówek, wozowni, szop, sieni. Projektowania zabudowa zagrodowa zakłada funkcjonowanie podstawowej bryły domu mieszkalnego z garażem i częścią gospodarczą oraz powtórzoną kubaturę dla budynku gospodarczego. Przy czym pozostawione jest dodatkowe miejsce na trzeci budynek, który zamykałby układ w tradycyjnej formie. Jest to tzw. typ polski, sytuowany na planie czworoboku i składający się z chaty, obory i stodoły. Zagrody kątowe występowały tylko na nizinach nadwiślańskich. Chaty wznoszone w XIX w. i na początku XX w. sytuowano ścianą dłuższą do drogi, w której znajdowały się drzwi wejściowe. Starsze typologicznie rozwiązania posiadały układ z wejściem w węższej ścianie i podcieniem szczytowym o trzech, czterech słupach lub z podcieniem narożnym (późniejsze względy ekonomiczne). W tych latach budynki sytuowane były krótszą elewacją do drogi. W propozycji projektowanej zagrody zdecydowaliśmy się na nawiązanie do tego starszego układu i zlokalizowaliśmy obiekty krótszą elewacją do drogi oraz stworzyliśmy wewnętrzny dziedziniec częściowo zielony, aby oddzielić się od ruchu. W ramach projektu uwzględniliśmy wejście od środka budynku, aby uczynić go bardziej elastycznym i otwartym na zmiany.

Projekt układu przestrzennego zespołu zagród

Projekt zespołu przestrzennego zagród został opracowany na wzór projektu planów miejscowych z założeniem nadania charakterystycznych elementów dla projektowanej zabudowy, aby w sposób harmonijny kontynuować rozwój obszarów podmiejskich z naciskiem na uprawy rolne.

Województwo kujawsko-pomorskie to przede wszystkim piękne pejzaże jezior, lasów, pagórków i pasm upraw rolnych z wyrazistym kolorem żółtym rzepaku. W przypadku zabudowy w układzie przestrzennego zespołu zakładamy jego kształtowanie się w oparciu o drogę lokalną i charakter ulicowy. Swobodna linia drogi ma swoje odbicie w analogicznej linii zabudowy, która wraz z narzuceniem projektowania zabudowy z kalenicą zwróconą prostopadle do niej determinuje pomysł na uzyskanie ładu przestrzennego. Wraz z nią dochodzą podstawowe parametry dotyczące zagospodarowania działki z uwzględnieniem niskiej wysokości budynków do 11 m oraz narzucenia wykonywania podcienia i linearnego kształtowania się budynku (ograniczenie przybudówek, które aktualnie wprowadzają chaos przestrzenny). Należy również zachować parametry powierzchni zieleni w stosunku do powierzchni utwardzonej/zabudowy, gdyż podstawą dla kształtowania się zespołu ma być otwarcie się na zieleń. Wskaźnik uzyskania min. 70% pow. zielonej jest statystycznie wyznaczony w oparciu o studium dla obszarów o mniejszej intensywności zabudowy. Wraz z układem ulicowym proponowane są elementy infrastruktury, które odpowiadają współczesnym wymogom społeczności, takim, jak szerokie chodniki, pasy zieleni przy ulicy i ścieżki rowerowe. Ze względów funkcjonalnych zakłada się wprowadzenie również powiązania komunikacyjnego z pobliskimi miastami przez linie autobusowe. Wraz z ruchem samochodowym, którego się dzisiaj nie uniknie należy dobrać odpowiednie gatunki drzew, które stanowić będą ekrany akustyczne. Przy czym linia zabudowy zakłada oddalenie się zabudowy od ulicy. Lokalizacja krótszą elewacją do ulicy zapewnia również ograniczenie kontaktu z nią pomieszczeń, które posiadają okna. Zakłada się zlokalizowanie w centralnej części założenia urbanistycznego obszaru o funkcji publicznej w rodzaju lokalnego targu. W przypadku twórczego funkcjonowania zagród zakłada się możliwość organizowania np. weekendowych targów, które na pewno przyciągną wielbicieli zdrowej, ekologicznej żywności.

Architektura

Projekt od strony architektonicznej zakłada interpretację tradycyjnej zabudowy drewnianej, która spotykana była na obszarze województwa. Po przestudiowaniu materiałów oraz wizji lokalnej można znaleźć powtarzające się jej elementy. Według nas udaną interpretacją tradycyjnej zabudowy nie jest powtarzanie sztucznie motywów wizualnych, które należą do przeszłości, ani też budowania w konstrukcji, która aktualnie nie odpowiada standardom życia oraz w przypadku budownictwa warunkom technicznym i normom, które powinniśmy spełniać. Nawiązanie do tradycji

widzimy w korzystaniu z lokalnych wzorców takich, jak używane materiały czy proporcje bryły z dwuspadowym dachem o ostrym kącie. Architektury interpretujemy w połączeniu z jej energooszczędnym charakterem, stąd elementem wspólnym dla koncepcji staje się zwarta, prostokreślna bryła o ściętych okapach i ciemnej drewnianej elewacji z ograniczeniem przebić. Na przełomie lat społeczność odchodziła od zabudowy drewnianej, ale warto do niej wrócić i na nową ją odkryć. Drewniana elewacja umożliwia wentylowanie fasady. Charakterystyczne dla tradycji były okiennice i tutaj uwzględniamy je we współczesnej, minimalistycznej formie, a samą bryłę wzbogacany o element wizualne, ale i funkcjonalny, przesuwnych żaluzji wzdłuż komunikacji, ograniczający penetrację promieni słonecznych. Od strony ogrodu wyjście na taras możemy zamykać składanymi w górę wrotami. Centralnym punktem rzutu, który również wizualnie czytelny jest w bryle jest właśnie dwukondygnacyjny otwarty na przestrzał salon z kominkiem, który działa, jako wspólna przestrzeń integrująca rodzinę. Taras jest wysunięty głęboko w ogród i wraz z prostą czarną bryłą stanowi o nastroju budynku.

Wnętrza wykończone są purystycznie, ale również z uwzględnieniem materiałów naturalnych, - jak największej ilości drewna (w tym przypadku kontrastowo jasnego dębu), do zabudowy kuchni, szaf, schodów i wykończenia „sufitu" salonu z podkreśleniem dwuspadowego dachu.

Od strony funkcjonalnej kontynuujemy wzorce z tradycyjnej zabudowy, zakładając wykonanie podcienia na pół krótszej elewacji z cofniętym wejściem, które przechodzi w trakt komunikacyjny. Nie definiujemy konkretnych pomieszczeń. Przestrzeń kuchenno–jadalniana ograniczona jest kubaturą zabudowy szafowej, toalety, czy klatki schodowej zblokowanej z pom. gospodarczym i kominkiem. Zakładając, że w domu może zamieszkać rodzina wielopokoleniowa, modularność zabudowy pozwala na dostosowanie wielkości przeznaczonej części dla dziadków. W naszej interpretacji jest to przestrzeń wyznaczona w parterze i funkcjonująca niezależnie od części podstawowej. Poddasze pozostaje przeznaczone na strefę nocną z sypialniami rodziców, dzieci, pokojem gościnnym oraz tarasem przeszklonym o przeznaczeniu na oranżerię.

Energooszczędność i poszanowanie energii

Wprowadzone rozwiązania umożliwiły: oszczędność energii, wody, zapewnienie dobrego samopoczucia i zdrowia mieszkańców oraz wykorzystanie ekologicznych materiałów, podwyższenie wartości ekologicznej terenu oraz przeciwdziałanie zanieczyszczeniom środowiska naturalnego. W celu powiększenia wartości bioróżnorodności projektowanego terenu wprowadzono do zagospodarowania działki różnorodne gatunki roślinności ekologicznej oraz upraw charakterystycznych dla lokalnego rolnictwa (śliwki, rzepak, jabłoń).

Zwarta bryła. Budynek posiada zwartą i prostą bryłę, dzięki temu stosunek powierzchni przegród ścian zewnętrznych do kubatury ogrzewanej jest ograniczony do minimum, oraz koszty eksploatacji zostają zmniejszone do minimum.

Kolor oraz materiał elewacji. Zaprojektowano ciemną elewację z barwionego drewna pomagającą w akumulacji ciepła wewnątrz bryły budynku. Drewno powinno posiadać certyfikat FSC lub PFEC lub pochodzić z recyklingu oraz od lokalnego producenta.

Żaluzje oraz okiennice. Atrium w środku budynku oraz oranżeria w postaci zabudowanego tarasu, akumulują ciepło, którego przepływ jest odpowiednio regulowany przez zastosowanie żaluzje/okiennice. W lecie umożliwiają one zabezpieczenie przed przegrzaniem pomieszczeń, natomiast w zimie zatrzymują ciepło wewnątrz budynku.

Izolacyjność. Projektuje się przeszklenia w postaci niskoemisyjnych aluminiowych zestawów szklanych oraz zastosowanie izolacji termicznej o podwyższonych parametrach izolacyjności.

Wentylacja elewacji. Aby budynek prawidłowo „oddychał" elewacja posiada system wentylacji ściany zewnętrznej.

Zbiornik retencyjny. Przewidziano zbiornik na wodę deszczową w części gospodarczej domu oraz wykonanie instalacji wod.-kan. w toaletach. Istnieje możliwość rozbudowy całego systemu poprzez wykonanie dodatkowego zbiornika gruntowego dla potrzeb wykonania systemu nawadniania upraw. Dodatkowo stosuje się w łazienkach rozwiązania pro eko np. perlatory, spłuczki z podwójnym systemem spłukiwania wody, ekologiczne słuchawki prysznicowe.

Rekuperacja zapewniająca odzysk ciepła. W celu osiągnięcia oszczędności w ogrzewaniu projektowanego budynku wyposażono go w system rekuperacji, który zapobiega stratom ciepła, tym samym pozwalając obniżyć zużycie energii oraz zapewnia utrzymanie zdrowego powietrza w budynku.

Kolektory słoneczne. Zaproponowane rozwiązanie zapewnia ciepło potrzebne do ogrzewania wody użytkowej budynku. Jest możliwość uzyskania dotacji rządowych na wykonanie instalacji.

Pompa ciepła z poziomym kolektorem gruntowym. Zastosowano dodatkowo kolektory gruntowe poziome - rozwiązanie wykorzystujące geotermalną energię, które możliwe jest do zastosowania ze względu na wystarczającą wielkość działki na której projektowany jest budynek oraz rodzaj gruntu występujący w okolicy (ziemia pałucka). Najlepszym środowiskiem pracy pompy ciepła są podmokłe gleby gliniaste lub piaszczyste gleby bagienne.

Ekokominek. Zaprojektowano ekokominek opalany specjalnym ekologicznym biopaliwem- bioetanol. Jest to urządzenie ekologiczne, bezpieczne, proste w instalacji, poprawiające wilgotność powietrza w pomieszczeniu, bezwonne oraz bezdymowe, wspomagające ogrzewanie budynku.

Oświetlenie wewnętrzne oraz zewnętrzne budynku. W celu zapewnienia oszczędności energii oświetlenie w budynku przewidziano jako ledowe. Wewnętrzne jest strefowane, ułatwiając jego regulację użytkownikowi. Proponuje się dodatkowo wykonać czujki ruchu umożliwiając tym samym wysokie zyski w oszczędności energii.

Ścieżka rowerowa, stojaki dla rowerów. W celu ograniczenia emisji CO_2 do atmosfery zapewniono mieszkańcom projektowanego zespołu przestrzennego ścieżkę rowerową oraz stojaki rowerowe zlokalizowane przy placu targowym.

0 0 0 0 0 8

ANNA POTHIN

12 RUE FR.MILLET

75016 PARIS FRANCJA

ANNAPOTHIN@HOTMAIL.COM

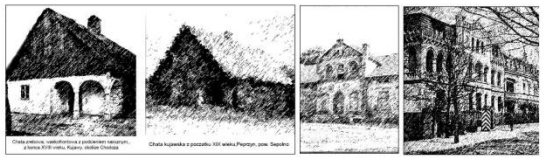
ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. ANNA POTHIN

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych zrodel energii oraz nowoczesnych systemow dywersyfikujacych zrodla energii i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony srodowiska przyrodniczego w wojewodztwie kujawsko pomorskim"



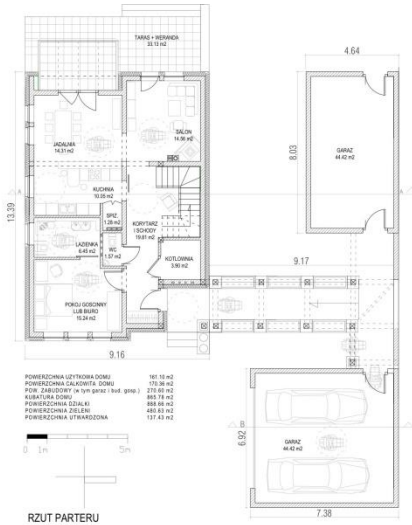
KUJAWY

Do konca lat dwudziestch XIX w. postawowym typem chat na Kujawach byly chaty waskofrontowe z podcieniem podpartym slupem lub slupami od strony frontowej. Chaty te mialy najczesciej uklad pomieszczen jednotorowy. Dachy byly wylacznie krokwiowe oparte na belce stropowej. Zewnetrzne sciany czesto wybielano wapnem.
Budynki gospodarcze, obory czy stodoly stawiano obok, rownolegle do budynku.
Sciany frontowe zawsze nadawaly cech charakterystycznych budynkom i to one szczegolnie ulegaly zmieniajacym sie stylom i modom. W tym wypadku glowna elewacja nawiazuje do trojokiennego szczytu dworu w Niedzwiedziu, a motyw dekoracyjny znajduje sie na jednej z kamienic w Inowrocławiu.

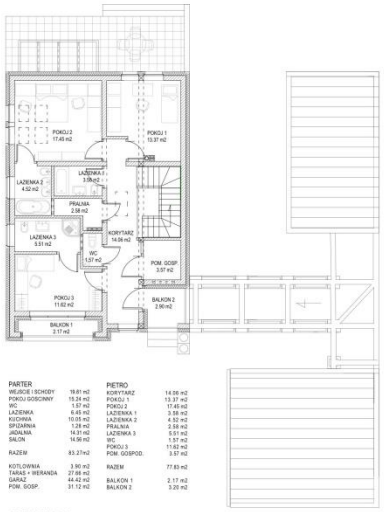




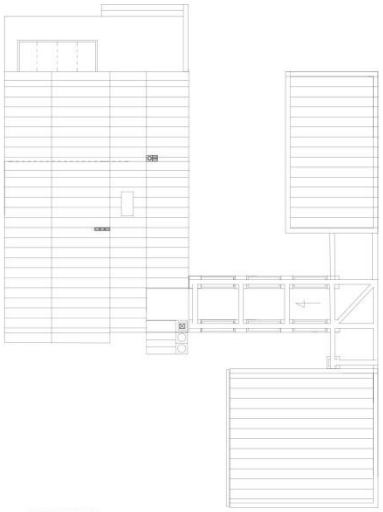




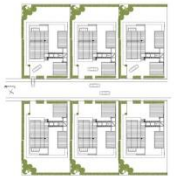
RZUT PARTERU

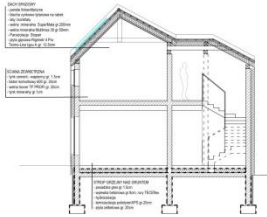


RZUT PIETRA

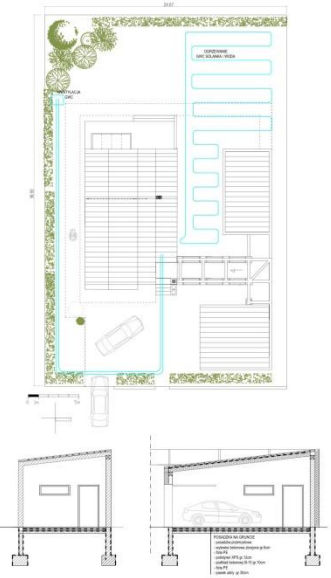


RZUT DACHOW

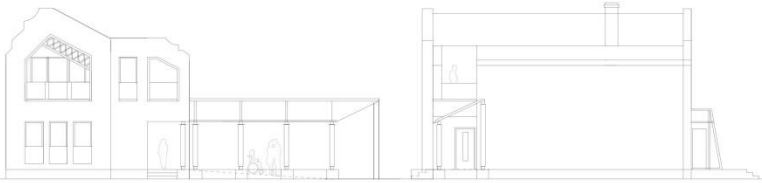




PRZEKROJ AA



PRZEKROJ BB

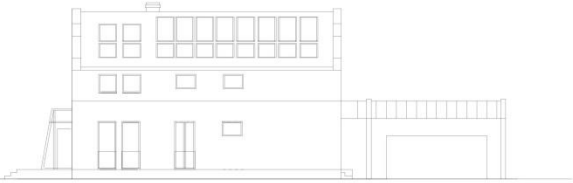


ELEWACJA WSCHODNIA

ELEWACJA POLNOCNA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POLUDNIOWA

Architektura

ZAŁOŻENIA I IDEA PRZEWODNIA

Budynek nawiązuje do dawnych chat kujawskich wąsko-frontowych z podcieniem narożnym, zwróconych frontem do drogi. Posiada również typowo kujawski jednotraktowy układ pomieszczeń.

Dachy na Kujawach były wyłącznie krokwiowe, a mury pobielane wapnem.

Zagroda kujawska miała budynki gospodarcze ustawione podobnie jak w projekcie równolegle do domu.



Chata zrebowa, waskofrontowa z podcieniem narozny., z konca XVIII wieku, Kujawy, okolice Chodcza



Chata kujawska z poczatku XIX wieku,Peprzyn, pow. Sepolno

Ściany frontowe zawsze nadawały cech charakterystycznych budynkom i to one szczególnie ulegały zmieniającym się stylom i modom. W tym wypadku główna elewacja nawiązuje do trójokiennych szczytów dworów i kamieniczek miejskich.



Dwór w Niedźwiedziu



Elewacje kamieniczek w Inowrocławiu



Poczta, Sepolno krajenskie, Kujawy



Zabytkowa kamienica, Inowroclaw

ROZPLANOWANIE

Działka o średniej wielkości działek polskich, zapewnia wszystkie wygody i miejsca na instalacje nowoczesnych źródeł ciepła. Część mieszkalna jest od stron nasłonecznionych.

Zgodnie z założeniami dom jest jednotraktowy. Cała część parterowa łącznie z wejściem do domu jest dostępna dla osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim.

Z uwagi na wskazania energooszczędne dom nie posiada okien od strony północnej.

DANE PODSTAWOWE

- Powierzchnia użytkowa domu 161,10 m^2
- Powierzchnia całkowita domu 170,36 m^2
- Powierzchnia zabudowy (w tym garaż i bud. gospod.) 270,60 m^2
- Kubatura domu 865,78 m^2
- Powierzchnia działki 888,66 m^2
- Powierzchnia zieleni 480,63 m^2
- Powierzchnia utwardzona 137,43 m^2

KONSTRUKCJA

Dom proponowany jest z betonu komórkowego klasy 600 grubości 24 cm, stropy nad gruntem i pierwszą kondygnacją mogą być żelbetowe. Dach krokwiowy z uwagi na

nietypowy kształt, pokryty jest blachą cynkowo tytanową. Słupki podtrzymujące podcień i łącznik są metalowe i nawiązują do dawnych słupów drewnianych. Cały budynek ocieplony jest wełną mineralną grubości 20 cm i wykończony tynkiem mineralnym.

Instalacje

OGRZEWANIE I CIEPLA WODA

Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa są zapewnione przez poziomy Gruntowy Wymiennik Ciepła, GWC, typu solanka/woda. Strop nad gruntem ma ogrzewanie podłogowe, a na piętrze grzejnikowe. Obecność kominka z zamkniętą komorą spalania i systemem DGP może dostarczyć dodatkowe ciepło do czterech pomieszczeń. Grzejniki Jaga Linea Plus z systemem DBE działają już z temperaturze 35/30 stopni C podobnie jak ogrzewanie podłogowe na parterze.

WENTYLACJA

Do wentylacji wykorzystano rekuperator nawiewno wywiewny Aeris 550 Luxe zintegrowany z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła o długości 50m.

ELEKTRYKA

Część dachu o spadku 45 stopni zwrócona jest na południe. Dzięki temu można na niej zainstalować panele fotowoltaiczne o powierzchni 21 m^2, które mogą dostarczyć ok 3kWh, co w systemie on-grid zapewnia poważne oszczędności na energii elektrycznej do funkcjonowania oświetlenia, urządzeń AGD, pompy ciepła itp.

OSWIETLENIE

Wszystkie bez wyjątku, pomieszczenia łącznie z WC, są oświetlone światłem dziennym przez otwory okienne. Klatka schodowa oświetlona jest światłem górnym (oknem w dachu), zdalnie sterowanym napędem baterii solarnej.

WODA DESZCZOWA

Na terenie można zainstalować zbiornik na wodę deszczową, którą można użyć do podlewania ogrodu ale również, czemu nie, do spłukiwania WC.

AKUSTYKA

Okna VR90 Synergy Vertex mają w pokojach sypialnych podwyższone parametry akustyczne.

Dach pokryty blachą na rąbek posiada powłokę antyimpaktową.

TERMIKA

Wszystkie przegrody budowlane łącznie z garażem mają współczynniki przenikania ciepła poniżej średniej wymaganej dla wymaganych warunków po 2021 roku.

0 0 0 0 0 9

KRZYSZTOF KRAKÓWKO

UL. LIPOWA 20

17-300 SIEMIATYCZE

KKARCH90@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF KRAKÓWKO

KATEGORIA A

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za innowacyjne podejście do tematu wykorzystania potencjału jaki posiadają uregulowane cieki wodne / inspiracja Kanałem Noteckim / oraz harmonijne skomponowanie budynków o zróżnicowanej funkcji z urządzeniami służącymi do pozyskiwania energii odnawialnej.

Pomysł wart rozwinięcia w kontekście praktycznego zastosowania powyższych technologii, znanych już z historii i stosowania w Regionie w obszarach przywodnych.

Proponowane rozwiązania budynków są podatne na wprowadzenie uzasadnionych zmian zgodnych z wymaganiami i upodobaniami inwestorów.

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU JEDNORODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

726305 A

WIDOK NR 4 (Z LOTU PTAKA)



UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW, SKALA 1:1000



WIDOK NR 1



WIDOK NR 2



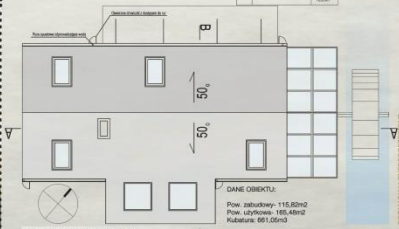
WIDOK NR 3



RZUT PARTERU, SKALA 1:100



RZUT PIĘTRA, SKALA 1:100

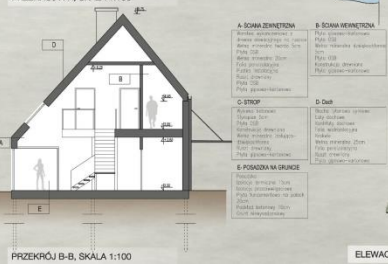


RZUT DACHU, SKALA 1:100

DANE OBIEKTU:
Pow. zabudowy- 115,82m2
Pow. użytkowa- 165,46m2
Kubatura: 661,05m3

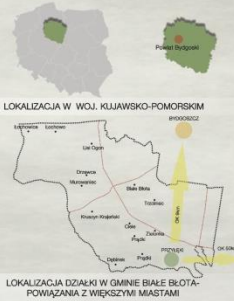


PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B, SKALA 1:100

LOKALIZACJA W WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIM


Polska
Bydgoski
Toruński
Inowrocławski
Włocławski
Aleksandrowski
Lipnowski
Rypiński
Golubsko-Dobrzyński
Brodnicki
Radziejowski
Nakielski
Świecki
Tucholski
Sępoleński
Chełmiński
Grudziądzki
Tczewski
Starogardzki
Kwidzyński
Malborski
Gdańsk
Gdynia
Sopot
Słupski
Bydgoszcz
Toruń
Włocławek
Grudziądz
Inowrocław
Tczew
Chojnice
Starogard Gdański
Świecie
Nakło nad Notecią
Mogilno
Żnin
Rypin
Lipno
Brodnica
Golub-Dobrzyń
Aleksandrów Kujawski
Radziejów
Ciechocinek
Lubicz
Łubianka
Łysomice
Łubianka
Osielsko
Unisław
Dąbrowa Chełmińska
Solec Kujawski
Koronowo
Białe Błota
Dobrcz
Łochowo
Dąbrowa
Pruszcz
Osielsko
Unisław
Łysomice
Łubianka

Tereny wiejskie województwa Kujawsko Pomorskiego borykają się z problemami ogólnopolskimi- wsie wyludniają się a młodzi ludzie uciekają do większych miast, to najbardziej znana przyczyna, natomiast wgłębiając się bardziej i szukając wytłumaczenia takiej sytuacji widać, że obecna struktura planowania i sama architektura terenów o klimacie wiejskim nie istnieje, domy są lokalizowane chaotycznie, dachy nie mają powiązania w geometrii oraz pokryciu a sama funkcja terenów gdzie przeważa rolnictwo przestaje być opłacalna lub jest zbyt uciążliwa. Ludzie są niezadowoleni i wolą zamieszkać w większym mieście, które daje większe możliwości- takie myślenie często bywa zgubne. Na to jak nam się żyje w dużej mierze wpływa otoczenie a więc można powiedzieć- architektura oraz ludzie tych jest coraz mniej na wsi, jednak najważniejszym czynnikiem jest opłacalność. Projektuje się dla ludzi i pod ludzi tak, aby zaspokoić ich potrzeby funkcjonalne oraz wizualne, tereny wiejskie łączą często funkcję pomocniczą, która pozwala na utrzymywanie się, odpowiednie rozmieszczenie budynków często staje się kluczowe do prawidłowego i efektywniejszego bytowania.

Obszar województwa Kujawsko-Pomorskiego to teren obfitujący w zbiorniki wodne, jeziora oraz rzeki i to właśnie te zasoby stały się głównym elementem poszukiwań projektowych. Opracowany teren został zlokalizowany w Przyłękach-gmina Białe Błota w powiecie bydgoskim. Teren o wiejskim charakterze ma spory potencjał dzięki swojej dogodnej lokalizacji, znajduję się 9km od Bydgoszczy i ok. 50km od Torunia. Przeważającą funkcją jest mieszkaniówka i usługi, coraz mniejsze znaczenie ma rolnictwo, które przestaje istnieć. Przez miejscowość przepływa rzeka Noteć, do której dochodzi Nowy Kanał Notecki i to właśnie wzdłuż wspomnianego cieku zlokalizowany został zespół domów. Woda to element, który daje duże możliwości osiedlające, może być wykorzystywany, jako element rekreacji, sportu, ale również może posłużyć w celach produkcji energii.

Idea

Ideą projektu jest wykorzystanie potencjału, jaki oferują zbiorniki wodne i wykorzystanie jej do otrzymywania energii i nawadniania, w tym właśnie celu domy zostały zlokalizowane przy linii brzegowej kanału. W nawiązaniu do jednego z pierwszych mechanizmów produkujących energię z wody, czyli młyna wodnego powstała bryła domu. Mechanizm koła wodnego, który dzięki sile naporu wody niegdyś przemielał ziarna, dziś może być wykorzystany, jako tani system przydomowej elektrowni, wzbogacający i współgrający stosownie z nowoczesną formą budynku. Na terenach województwa kujawsko-pomorskiego do tej pory można odnaleźć pozostałości po starych młynach wodnych.

Funkcja

Bryła budynku zaprojektowana została, jako prosta forma wiejskiej chaty z dwuspadowym dachem, w środkowej części strefy użytkowej zlokalizowany został dwustronny kominek skierowany w stronę salonu oraz jadalni, dawniej to właśnie palenisko stanowiło centralną część domu wiejskiego, był to symbol ciepła skupiający wokół siebie domowników. Program funkcjonalny domu może być przeprojektowywany zgodnie z indywidualnymi potrzebami, dzięki występowi na zewnętrznej ścianie można powiększyć strefę salonu i jadalni czy też zaprojektować szklarnię z dojściem od strony domu, w której to uprawiane mogłyby być warzywa czy też kwiaty. Na piętrze zaprojektowany został ogródek zimowy będący jednocześnie tarasem dla salonu. Byłaby to strefa, zieleni dopasowująca się do potrzeb mieszkańców. Kanał notecki jest swego rodzaju osią symetrii dla funkcji obiektów z możliwością wyboru dobrze doświetlonej części tarasowej bądź też od strony południowej kanału – części kuchni i jadalni. Na działce zlokalizowana została szklarnia do uprawy warzyw i roślin, ogródek, miejsce na ognisko z piecem chlebowym, taras wychodzący na kanał, obiekt hotelowy z restauracją oraz budynek gospodarczy o funkcji agroturystycznej (np. sauna, kuźnia, kurnik, mini stadnina). Całość zabudowy posiadałaby funkcję związaną z agroturystyką, z czego w przyszłości mógłby słynąc region a dogodna lokalizacja skupiałaby ludzi.

Bryła – technologia, konstrukcja, materiały

Budynek zaprojektowany został w konstrukcji szkieletu drewnianego tak, aby jak najbardziej zminimalizować czas stawiania obiektu. Konstrukcja odwołuje się również

do środowiska naturalnego- budynki drewniane są bardziej ekologiczne a miejsce budowy jest mniej zanieczyszczone niż w przypadku budynków murowanych, co w przypadku lokalizacji nad wodą ma bardzo duży wpływ. Budynek jest w dużej mierze nastawiony na magazynowanie ciepła nie dopuszczając do jej nadmiernej utraty, dlatego też została odpowiednio dobrana grubość warstwy docieplającej z wełny mineralnej w przegrodach takich jak dach, strop, podłoga na gruncie i ściany. Warstwa wykończeniowa elewacji pokryta została surowym drewnem, którego efekt starzenia się przypominałby wrażenie starzenia się młynów. Od wewnątrz zaprojektowane zostały rolety z desek, które po rozłożeniu dopełniałyby elewację dając efekt ciągłości.

Rozwiązanie energooszczędne

Dom został zlokalizowany tak, aby, w jakim największym stopniu wykorzystywać nasłonecznienie, lokalizacja od strony południowo wschodniej z odchylenie 45 stopni od południa doświetlałaby strefę dzienną dzięki umieszczeniu na elewacji odpowiednio dobranych przeszkleń i świetlików dachowych. Duże korzyści budynek czerpałby z wody za pośrednictwem mechanizmu koła, siła naporu wody w odpowiednich warunkach poruszałaby łopatki produkując energie do ogrzania wody użytkowej. Na parterze strefa gospodarcza, na piętrze ogródek zimowy oraz ewentualna szklarnia pełniłyby rolę strefy buforowej, która spełniłaby rolę dodatkowej przegrody nie dopuszczając do bezpośredniej straty ciepła części użytkowej. Budynek posiadałby od strony tarasu ogródek z przeznaczeniem na uprawę roślin i warzyw, natomiast nawadniany był by wodą deszczową, która drenażem przekazywana była by do odpowiedniego zbiornika. Na działce zlokalizowane zostały wiatraki, które wytwarzałyby energię elektryczną, i mogłyby zasilać budynek hotelowy, gospodarczy lub też energia mogłaby być sprzedawana. Opcjonalnie na dachu można zlokalizować kolektory fotowoltaiczne wytwarzające prąd, przy odchyleniu połaci dachowej o 45 stopni od strony południowej na stronę wschodnią wydajność kolektorów nieznacznie spada jednak jest to dalej bardzo opłacalne.

Układ przestrzenny zespołu domów

Układ domów dopasowywałby się do potencjalnych lokatorów, którzy w dialogu z architektem mogliby dostosowywać funkcję pod własne potrzeby, dawałoby to ciekawy efekt zróżnicowania zachowujące wspólne wzorce. Starzejąca elewacja z biegiem czasu dawałaby efekt skansenu.

Dane działki

Powierzchnia działki: 2800m2
Powierzchnia zabudowy: 288,2m2
Nawierzchnia utwardzona: 475,66m2
Zieleń: 2036,12m2

Dane obiektu

Powierzchnia zabudowy: 115,82m2
Powierzchnia użytkowa: 165,48m2
Kubatura: 661,05m3

0 0 0 0 1 0

GRZEGORZ KACZMAROWSKI ARCHITEKT

UL. PIASTOWSKA 35/4

50-361 WROCŁAW

KACZMAROWSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

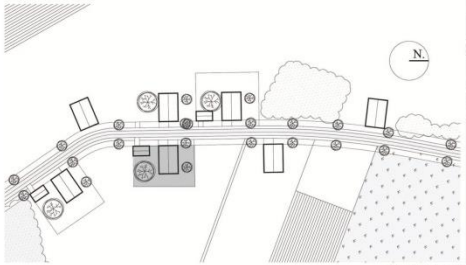
MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ KACZMAROWSKI MGR

INŻ. ARCH. KAROLINA ZAJĄCZKOWSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraznowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska rzyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

601104A



sytuacja 1:1000

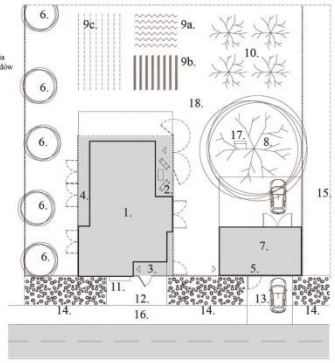


widok z lotu ptaka

legenda pzt.
1. dom mieszkalny
2. taras
3. podcień
4. schowek na rowery i narzędzia
5. miejsce na składowanie odpadów
6. brzózki
7. budynek gospodarczy/garaż wariantowo
8. drzewo - orzech
9. ogródek warzywny
9a. marchew
9b. ogórki
9c. pomidory
10. drzewa owocowe
11. ławka
12. placyk
13. podjazd
14. ogród "wystawowy"
15. granica działki
16. chodnik
17. huśtawka
18. trawnik

N.

dopuszcza sie odchylenia do 30 stopni od przyjętego kierunku północy

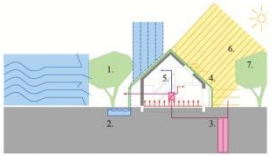


pzt 1:200

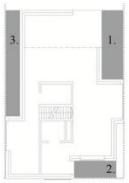
schemat:enegrooszczędność i posznowanie energii

1. drzewa od północy chronią dom przed wiatrem.
2. magazynowanie wody deszczowej do podlewania ogrodu.
3. zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła
4. listwy drewniane na elewacji działają jak żaluzja w gorące dni zimą otwieramy elewację magazynując ciepło od promieni słonecznych
5. instalacja wentylacji z rekuperacją znacznie redukuje straty ciepła.
6. dom otwarty na południe.
7. drzewo od południa ochrania latem elewację przed nagrzewaniem.

zwarta bryła budynku sprzyja energooszczędności.

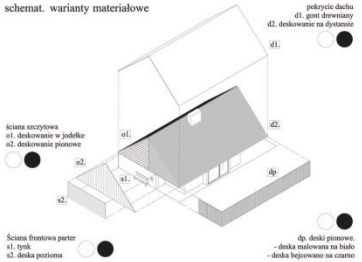


schemat: przestrzeń pomiędzy
1. taras
2. podcień wejściowy
3. schowek na rowery, i narzędzia



schemat. warianty materiałowe

pokrycie dachu
d1. gont drewniany
d2. deskowanie na dystansie



ściana szczytowa
o1. deskowanie w jodełkę
o2. deskowanie pionowe

Ściana frontowa parter
s1. tynk
s2. deska pozioma

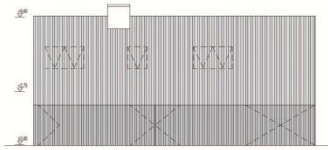
dp. deski pionowe.
- deska malowana na biało
- deska bejcowana na czarno



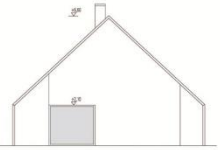
wizualizacja. widok od ulicy



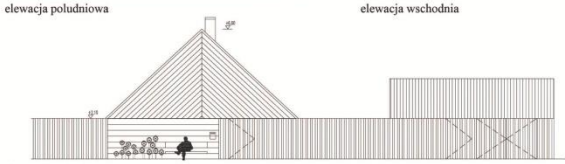
wizualizacja. widok od ogrodu



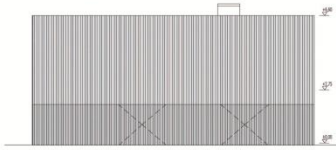
elewacja poludniowa



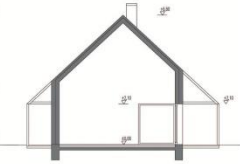
elewacja wschodnia



elewacja zachodnia



elewacja północna



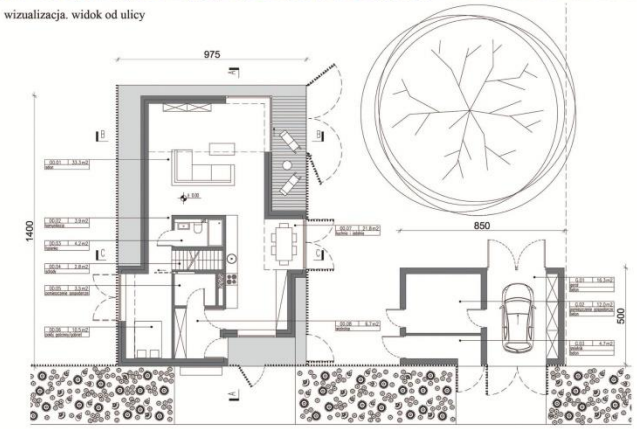
przekrój cc



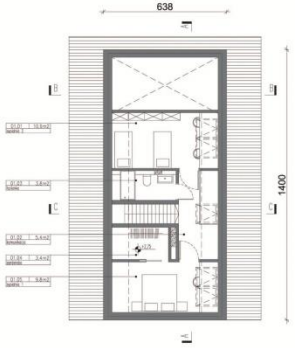
przekrój aa



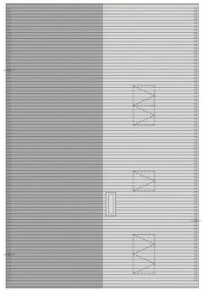
przekrój bb



rzut parteru



rzut poddasza



rzut dachu

Opis lokalizacji

Wieś Brzózki położona jest w zachodniej części województwa Kujawsko-Pomorskiego pomiędzy Bydgoszczą a Nakłem nad Notecią. Mała urokliwa wieś ciągnie się wzdłuż zachodniego skraju lasu (Puszczy Bydgoskiej). Jedyna droga prowadząca przez Brzózki zorientowana jest w kierunku północ – południe, co determinuje sposób zagospodarowania działek.

Wieś została wybrana na potrzeby teoretycznego opracowania ze względu na piękne położenie i urokliwy klimat.

Plan miejscowy (idea w większej skali)

Rewitalizacja polskich wsi powinna zacząć się na szczeblu urbanistycznym, wprowadzenie linii zabudowy oraz innych zapisów w planach miejscowych pomogło by wprowadzić pewien ład przestrzenny, tak potrzebny w naszym krajobrazie. Poniższa propozycja projektowa zakłada wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy, która obowiązywała by zarówno budynki, jak i ogrodzenie działki budowlanej.

Projekt zagospodarowania terenu. (idea-detal)

Przedmiotowa działka znajduje się po wschodniej stronie drogi. Budynek mieszkalny ustawiony jest równolegle do drogi swoją ściana szczytową.

Ściana odsunięta jest od granicy działki drogowej o 3 m. Jednocześnie postanowiono odsunąć ogrodzenie tak, aby tworzyło jedną linie z elewacją budynku i tym samym stało się jego integralną częścią. **Taki zabieg pozwolił wytworzyć półprywatna przestrzeń przed domem. Jest to przestrzeń stymulująca społeczna integrację mieszkańców wsi.**

Przed domem zaprojektowano z mały placyk z ławeczką i skrzynką pocztową. Domownicy mogą w tej przestrzeni uprawiać „wystawowy" ogródek upiększając tym samym ogólnodostępną przestrzeń publiczną. Jednocześnie ogrodzenie oraz podcień wejściowy zapewnia pełna prywatność i bezpieczeństwo domowników. W południowej części działki zaprojektowano budynek gospodarczy spełniający również funkcję garażu samochodowego z możliwością przejazdu w głąb działki.

W budynku gospodarczym wydzielono powierzchnię na składowanie odpadów stałych które można odbierać od ulicy. W głębi działki znajduje się dobrze nasłoneczniona przestrzeń rekreacyjna oraz ogródek warzywny. Na środku działki w osi ona salonu proponuje się nasadzenie drzewa orzechowego, które zapewni cień na działce i zabezpieczy południową elewacje przed nadmiernym przegrzewaniem. Przy elewacji północnej nasadzone drzewa maja chronić budynek przed zimnym wiatrem.

W zdecydowany sposób zredukowano nawierzchnie utwardzone na działce które należy odwadniać. Powierzchnie utwardzone to taras betonowy, podjazd i placyk przed domem oraz betonowy placyk za garażem.

Bilans terenu

.	Pow. (m^2)
Powierzchnia działki	985
Powierzchnia zabudowy - dom jednorodzinny	108
Powierzchnia zabudowy – budynek gospodarczy	42
Teren utwardzony	131
Teren biologicznie czynny	704
	(m^3)
Kubatura dom jednorodzinny	476
Kubatura budynek gospodarczy	117

Forma architektoniczna (forma tradycyjna)

Już na pierwszy rzut oka forma budynku zdradza nawiązania do tradycyjnej architektury regionu. Skromna i prosta bryła, duży dwuspadowy dach, niski parter, podcień wejściowy czy wykończenie ściany szczytowej.

Forma budynku jest konsekwencją przyjętych rozwiązań urbanistycznych. Ogrodzenie stanowi integralny element budynku. Ażurowe ogrodzenie wykonane z pionowych desek otacza cały dom spełniając funkcję żaluzji na południowych oknach, ściany

osłonowej i furtki. Powierzchnie pomiędzy ścianą osłonową a właściwą ścianą konstrukcyjną zadaszone okapem dachu stanowią taras, podcień wejściowy, schowek na rowery czy narzędzia ogrodowe.

Rozwiązania funkcjonalne

Strefa dzienna znajduje się w parterze budynku, sypialnie umiejscowiono na użytkowym poddaszu. Od strony ulicy zlokalizowano wiatrołap dostępny z podcienia. W tej strefie zaprojektowano też pomieszczenie techniczne (kotłownia). Z przedsionka wchodzimy do strefy kuchennej, z której mamy widok na strefę wejściowa do domu oraz na ogród. Głębiej znajduje się jadalnia z wykuszem oraz wysoki salon z otwarciem na południe i ogród. W parterze znajduje się również wygodna łazienka oraz pokój gościnny/gabinet. Jednobiegowe schody prowadzą na poddasze gdzie zaprojektowano dużą łazienkę oraz 2 sypialnie doświetlone oknami połaciowymi. W sypialni rodziców znalazło się miejsce na garderobę. wzdłuż korytarza na piętrze pozostawiono pustkę w stropie zapewniającą kontakt wzrokowy i akustyczny z parterem.

Zestawieni powierzchni użytkowej

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m^2)
PARTER		
0.1	Wiatrołap	6,7
0.2	Kuchnia + jadalnia	21,8
0.3	Pokój gościnny/gabinet	10,5
0.4	Pomieszczenie gospodarcze/kotłownia	3,5
0.5	Schody	2,8
0.6	łazienka	4,2
0.7	salon	33,3
0.8	komunikacja	3,9
Suma parter		86,7
PIĘTRO		
1.1	Sypialnia rodziców	10,3
1.2	Garderoba	3,4
1.3	Łazienka	3,8
1.4	Komunikacja	5,8
1.5	Sypialnia dzieci	12,1
Suma piętro		35,4
SUMA POWIEŻCHNIA UŻYTKOWA		122,1

Rozwiązania materiałowe

Materiały zastosowane do budowy domu również nawiązują do tradycji budowlanej regionu. Ze względów ekonomicznych należało dodatkowo zastosować współczesne materiały o podwyższonych właściwościach izolacyjności termicznej i akustycznej. Na elewacji zastosowano okładziny drewniane w różnym wykończeniu. Ponieważ jest to projekt zakładający wielokrotną budowę domu dopuszcza się wariantowanie użytych materiałów (schemat na planszy rys.). Jeden z wariantów zakłada użycie tynku do wykończenia ścian szczytowych co jest ekonomiczną alternatywą. Proste wnętrza, ściany tynkowane, strop z pozostawioną fakturą betonu oraz elementy z jasnego drewna (parapety, okna, meble).

Konstrukcja

Budynek zaprojektowano w tradycyjnej, ekonomicznej konstrukcji murowanej z trzpieniami żelbetowymi usztywnionymi wieńcem. Posadowienie na żelbetowych ławach fundamentowych. Strop miedzy parterem a piętrem budynku przewidziano z prefabrykowanych żelbetowych płyt. Konstrukcja dachu tradycyjna drewniana, krokwiowa miejscowo wzmacniana jętkami.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz gospodarka energetyczna budynku.

OSZCZĘDNA FORMA:

Optymalna powierzchnia, zwarta bryła budynku, ograniczona do minimum ilość przeszkleń od strony północnej i otwarcie na stronę południowa z możliwością przesłaniania pozwala na uzyskanie dobrych wyników energooszczędności samymi zabiegami architektonicznymi. Dodatkowo drzewa od strony północnej chronią budynek od silnych wiatrów a drzewo od strony południowej przed nadmiernym nasłonecznieniem.

ODPOWIEDNIE MATERIAŁY:

Odpowiednia izolacja termiczna z wełny mineralnej.

Okna o podwyższonej izolacyjności.

Drewno jako materiał budowlany również posiada dobre właściwości izolacyjne. Produkcja tego budulca odbywa się bez emisji CO2.

INSTALACJE:

Zastosowanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła pozwala zmniejszyć straty ciepła związanych z grawitacyjną wentylacją.

Zastosowano gruntowy wymiennik ciepła, który w znacznym stopniu zapewnia ogrzanie budynku przy wykorzystaniu zysków ciepła słonecznego.

Dodatkowo istnieje możliwość zamontowania systemów solarnych takich, jak panele fotowoltaiczne (dla produkcji elektryczności) oraz panele solarne (podgrzewanie wody). Zastosowano ogrzewanie podłogowe. (wg. Schematu na planszy rys.)

0 0 0 0 1 1

ANNA MARCINIAK

OSIEDLE LEŚNE 9/43

62-028 KOZIEGŁOWY

MARCINIAK.M.ANNA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ANNA MARCINIAK

KATEGORIA A

WSPÓŁCZESNY DOM JEDNORODZINNY

prosty pasywny tradycyjny

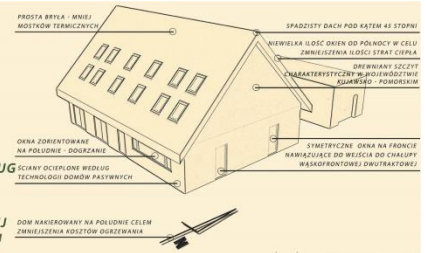
ZADANIE: DOM RODZINNY W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

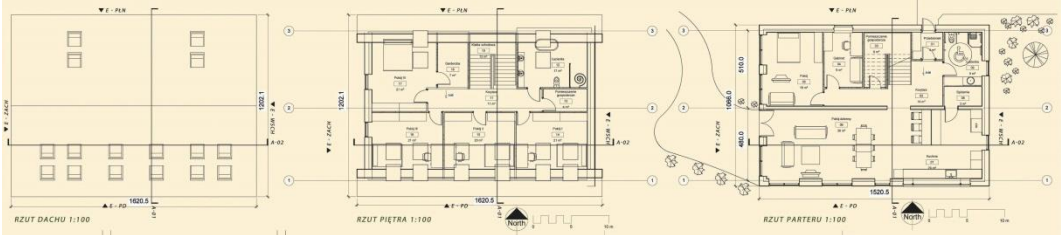
GŁÓWNA MYŚL: REGIONALNA TRADYCJA, ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

POMYSŁ: REGIONALNY DOM PASYWNY

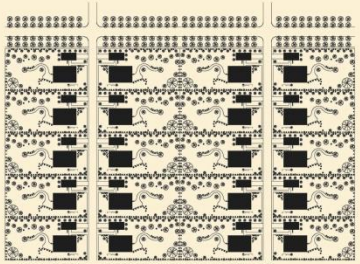
GŁÓWNE ZAŁOŻENIA:

- PROSTA BRYŁA - MINIMALIZACJA STRAT CIEPŁA
- ROZLOKOWANIE OKIEN ORAZ POMIESZCZEŃ W DOMU WEDŁUG ZASAD DOMU PASYWNEGO
- WYGODA W UŻYTKOWANIU
- PRZYSTOSOWANIE DOMU DO RODZINY WIELOPOKOLENIOWEJ Z MOŻLIWOŚCIĄ ZAMIESZKANIA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ

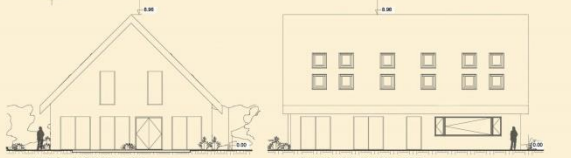




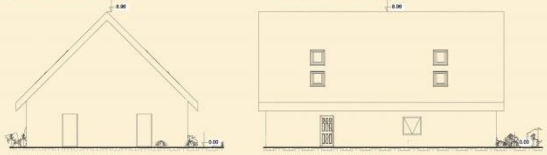
RZUT DACHU 1:100 — RZUT PIĘTRA 1:100 — RZUT PARTERU 1:100



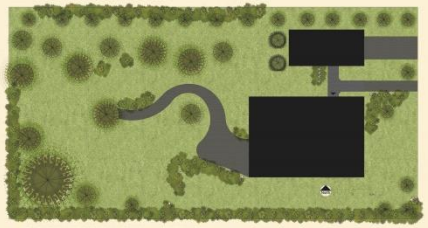
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW 1:1000



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100 — ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100 — ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:200



PRZEKRÓJ A-01 1:100 — PRZEKRÓJ A-02 1:100



Bilans terenu

Powierzchnia działki	1500 m^2
Powierzchnia zabudowy domu	162 m^2
Powierzchnia zabudowy domu z garażem	209,7 m^2
Powierzchnia utwardzona	100,18 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	1190,12 m^2
Powierzchnia całkowita	262 m^2
Kubatura	740,9 m^3

Główna myśl projektu

Projektowany obiekt powstał jako idea domu regionalnego, nowoczesnego, energooszczędnego. Przede wszystkim jednak ma być standardowym domem, wygodnym w użytkowaniu dla rodzin o średnich dochodach.

Przyjęto, że dom jest miejscem przeznaczonym dla rodziny wielopokoleniowej. Modułowa rodzina mogąca zamieszkać w projektowanym budynku to dziadkowie, rodzice i trójka dzieci. Dom posiada pięć sypialni z czego jedna znajduje się na parterze z myślą o wygodzie osób starszych bądź możliwości zamieszkania w domu osoby niepełnosprawnej. Dodatkowo parter posiada łazienkę przystosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Zapewniono także spokojne miejsce pracy w postaci gabinetu.

Poza domem zaprojektowano wolnostojący garaż jednostanowiskowy wraz z pomieszczeniem gospodarczym od strony ogrodu. Drugie stanowisko postojowe zapewniono na podjeździe garażowym.

Energooszczędność

Zgodnie ze współczesną myślą projektową, dom zaprojektowano z uwzględnieniem wpływu na środowisko. Projekt powstał według głównych wytycznych dla domów pasywnych. Uproszczono bryłę aby uniknąć mostków termicznych występujących w zagięciach lub wnękach budynku. Dom czerpie energię z południa poprzez ulokowanie większości okien na mocno doświetlonej południowej stronie oraz stronie zachodniej z widokiem na ogród. Od północy wyeliminowano zbędne szklenia, aby uniknąć strat ciepła. Efektem jest lokalizacja pokoi mieszkalnych od południa bądź zachodu.

Dodatkowo przewiduje się wyposażenie domu w gruntowy wymiennik ciepła, wentylację mechaniczną z rekuperatorem oraz kolektory słoneczne do ogrzewania wody oraz gromadzenia energii.

Podane rozwiązania wraz z odpowiednią konstrukcją osłon zewnętrznych zapewnią zużycie energii na poziomie domu pasywnego, czyli poniżej 15 kWh/(m^2·rok).

Konstrukcja

Budynek opiera się na płycie fundamentowej o grubości 25 cm ocieplonej 30 cm warstwą styropianu. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków sylikatowych o grubości 18 cm i ocieplono 30 cm warstwą styropianu. Rozwiązanie to jest sprawdzone i stosowane w budownictwie pasywnym dla osiągnięcia jak najmniejszego współczynnika przenikania ciepła. Dach o konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Dobrana technologia umożliwia szybką i ekonomiczną budowę.

Tradycja

Budynek sięga do tradycji budownictwa województwa kujawsko-pomorskiego. Na pierwszy rzut oka widać nawiązania w postaci stromego dachu o kącie nachylenia 45 stopni oraz drewnianego szczytu od strony frontowej domu. Ponadto w elewacji frontowej zastosowano podział charakterystyczny dla chałupy wąskofrontowej dwutraktowej - zamiast dwóch wejść, zaprojektowano dwa szklenia. Projektuje się naturalne wykończenie domu drewnem. Dom dzięki prostocie i subtelnemu nawiązaniu do tradycji jest możliwy do zrealizowania na terenie całego województwa - preferowane miejsca dobrze doświetlone ze względu na pasywny charakter budynku.

0 0 0 0 1 2

MARTYNA MATYSIAK

UL. SOBIESKIEGO 8

96-100 SKIERNIEWICE

MATYSIAK.MA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARTYNA MATYSIAK

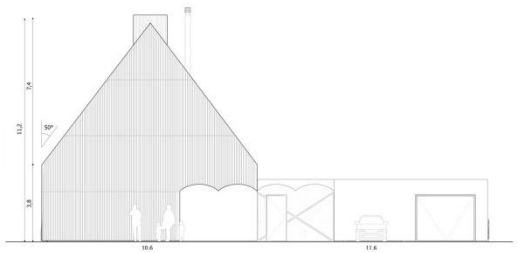
MGR INŻ. PROJ. KRAJOBRAZU MICHELE BERALDO

KATEGORIA A

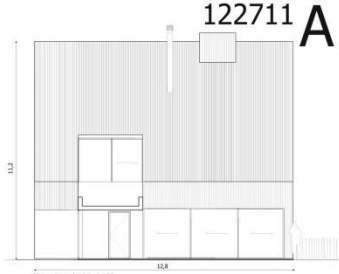
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU **DOM** jednorodzinnego **W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM** w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim.

122711 A





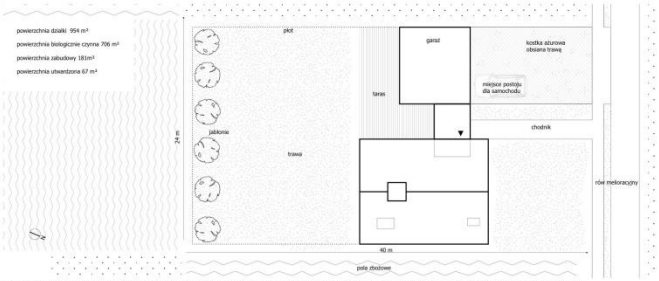
Elewacja południowa 1:100



Elewacja zachodnia 1:100

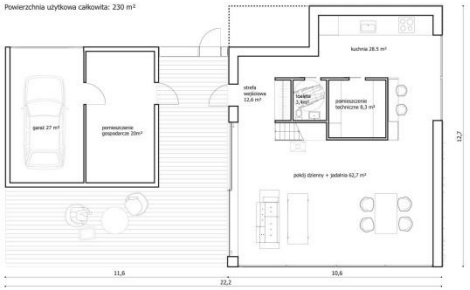
DOM W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

Projekt jest próbą stworzenia nowoczesnego budynku mieszkaniowego będącego odpowiedzią na potrzeby współczesnego modelu rodziny, zlokalizowanego w Wielkim Pułkowie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Punktem odniesienia jest budownictwo osadników olęderskich, wolnych rolników, którzy przybyli z obszarów dzisiejszej Holandii w XVI wieku na tereny Kujaw. Dom inspirowany jest tradycyjną historią budownictwa olęderskiego, która charakteryzuje się spójną formą o prostej geometrii wykończoną drewnem. Zagrody olęderskie miały wysokie, strome dachy, tworząc w krajobrazie płaskich nizin kujawskich bardzo charakterystyczne dominanty. Od strony szczytu frontowego często z podcienioną wstawką, izbami przechodnimi zlokalizowanymi wokół czarnej kuchni z kominem butelkowym oraz stosunkowo dużym kątem nachylenia połaci dachowych. Zaprojektowane rozwiązania formalne i funkcjonalne są interpretacją modelu chaty olęderskiej z uwzględnieniem współczesnych potrzeb rodziny.
Istotnym założeniem projektu jest podkreślenie formy budynku poprzez wykorzystanie regionalnych materiałów oraz wydobycie z nich ducha krajobrazu niziny kujawskiej.

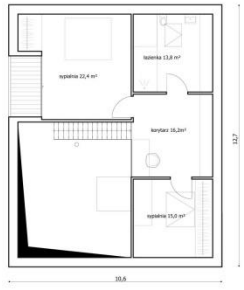


Koncepcja zagospodarowania działki siedliskowej 1:200 . Lokalizacja : Wielkie Pułkowo, powiat: golubsko-dobrzyński, województwo: kujawsko-pomorskie

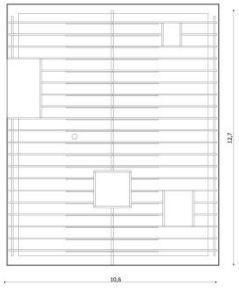
Powierzchnia użytkowa całkowita: 230 m²



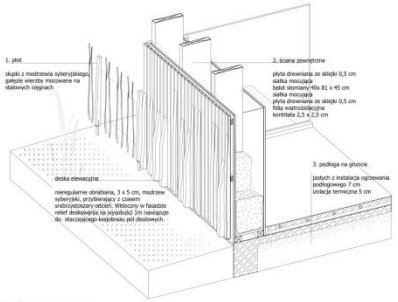
Rzut Parteru 1: 100 Powierzchnia użytkowa: 162.5 m²



Rzut Piętra 1:100 Powierzchnia użytkowa: 67,4 m2



Rzut Dachu 1:100

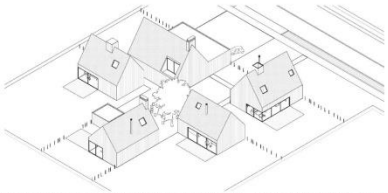


Detal ściany zewnętrznej 1:25





Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000



Układ przestrzenny zespołu domów nawiązuje do układu wiejskiej zabudowy zagrodowej. Domy charakteryzują jednolita formą i materializacją ze zróżnicowaniem spadku połaci dachowych 45 - 55°, powierzchni użytkowych, rozmieszczeniem okien oraz sposobem usytuowania szczytu wobec działki. Model zagrodowy promuję umacnianie więzi sąsiedzkich i tworzenia mikrospołeczeństw. Od placu odchodzą wejścia do poszczególnych domów. Znajdują się tu elementy małej architektury, zieleń oraz wspólny ogród warzywny.

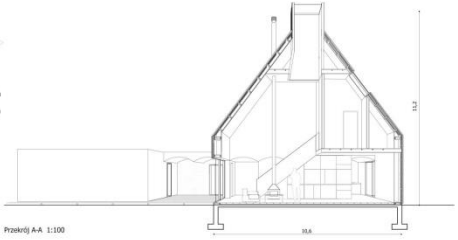




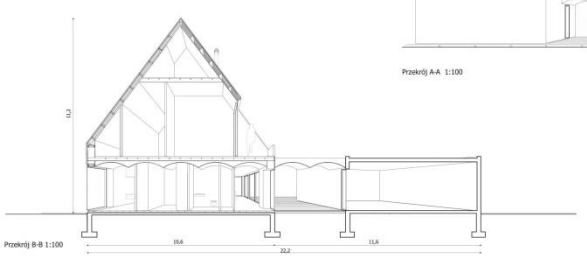
1. Gruntowy wymiennik ciepła + pomieszczenie techiczne
2. Zbiornik wody deszczowej i szarej 3. Pompa ciepła
4. Możliwość adaptacji garażu na "dependance" dla dziadków.



1.Fasada frontowa z podcieniem szczytowym 2. Świetlik nawiązujący formą do kominów butelkowych budownictwa olęderskiego. 3. Część dzienna na wolnym planie z usytuowanym w centrum grupy pomieszczeń technicznych



Przekrój A-A 1:100



Przekrój B-B 1:100

Projekt jest próbą stworzenia nowoczesnego budynku mieszkaniowego będącego odpowiedzią na potrzeby współczesnego modelu rodziny, zlokalizowanego w Wielkim Pułkowie na terenie województwa kujawsko - pomorskiego wraz z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Punktem odniesienia jest budownictwo osadników olęderskich, wolnych rolników, którzy przybyli z obszarów dzisiejszej Holandii w XVI wieku na tereny Kujaw. Dom inspirowany jest tradycyjną historią budownictwa olęderskiego, która charakteryzuję się spójną formą o prostej geometrii wykończoną drewnem. Zagrody olęderskie miały wysokie, strome dachy, tworząc w krajobrazie płaskich nizin kujawskich bardzo charakterystyczne dominanty.

Zachowanym przykładem zabudowy mieszkalnej olęderskiej jest chata z Wielkiego Pułkowa, z ok. 1780 roku, wyróżniająca się podcieniowa wstawką wspartą na czterech słupach od strony szczytu budynku, usytuowaniem szczytem do drogi, izbami przechodnimi zlokalizowanymi wokół czarnej kuchni z kominem butelkowym oraz stosunkowo dużym kątem nachylenia połaci dachowych. Zaprojektowane rozwiązania formalne i funkcjonalne są interpretacją modelu chaty olęderskiej.

Dom zaprojektowany jest na wolnym planie z centralnie umieszczonym zespołem pomieszczeń technicznych, schodów oraz kominka. Rozwiązanie to umożliwia przyszłościowe adaptowanie parteru oraz pozwala na dowolną aranżację przeszkleń w fasadzie. Wolny plan parteru oraz intymna cześć nocna zapewniają przestrzenie o zróżnicowanym charakterze, tworząc przyjazną hierarchię przestrzeni. Doświetlenie piętra zapewnia świetlik nawiązujący formą do tradycyjnego komina butelkowego.
Istotnym założeniem projektu jest podkreślenie formy budynku poprzez wykorzystanie regionalnych materiałów oraz wydobycie z nich ducha miejsca. Dom wykonany jest w technologii „straw bale". Szkielet drewniany wypełniony jest balotem słomianym przykrytym od zewnątrz okładziną drewnianą. Deskowanie z modrzewia syberyjskiego, stosunkowo bardzo wytrzymałego na warunki zewnętrzne wraz z biegiem lat pokrywa się patyną i przybiera srebrzystoszary kolor. Relief fasady drewnianej, wykonanej z nieobrobionego drewna do wysokości 1,5 metra podkreśla otaczający dom nizinny krajobraz pól zbożowych. Balot słomiany, izolujący ściany budynku jest odpadem produkcji rolnej, pozyskany z otaczających pól. Od wewnątrz ściana wykończona jest płytą drewnianą ze sklejki. Dach wykonany jest w konstrukcji krokwiowo - jętkowej z drewna sosnowego, opartej na płatwach stropowych. Wykorzystanie nowoczesnego, niskoemisyjnego budownictwa naturalnego zapewnia wysoką jakość środowiska wewnętrznego. Wnętrze domu otwarte jest na ogród przeszkleniem w południowym szczycie budynku. Drewniany taras wychodzi na ogród z sadem jabłoniowym oraz pola zbożowe.

Zaproponowany układ działki siedliskowej składa się z zabudowy mieszkaniowej z ogrodem otoczonym polami zbożowymi. Granice ogrodu definiuje nieregularny, transparentny płot wykonany z drewnianych słupków połączonych stalowymi cięgnami przeplecionymi wierzbowymi witkami. Jest to nawiązanie do plecionego płotu ziemi kujawskiej.

Istotnym założeniem projektu było zaproponowanie możliwie łatwej adaptacji domu oraz rozwiązań technicznych w tym materiałów oraz instalacji przyjaznych środowisku. Dom zaprojektowany został jako dom wielopokoleniowej rodziny, która wraz z biegiem lat może ulec zmianie. Garaż z powodzeniem może zostać przekształcony na „dependance" dla starzejących się rodziców. Lokalizacja parteru zapewnia swobodny dostęp dla osób na wózku inwalidzkim a zarazem zapewnia im niezależność. Możliwa jest również nadbudowa garażu, która może funkcjonować jako „dependance" dla dorosłych dzieci lub pomieszczenie dla gości. Zaproponowana wysokość garażu umożliwia także postój stały bądź czasowy traktora.

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku jest gruntowa pompa ciepła. Jako elementy grzejne zaproponowane zostały grzejniki podłogowe. Ściany zewnętrzne wykonane w technologii „straw bale" zapewniają bardzo dobrą izolację termiczną oraz akustyczną. Ściana słomiana charakteryzuje się znakomitymi właściwościami

akustycznymi oraz energetycznymi. Dom jest ciepły zimą, a chłodny w upalne letnie dni. Jest to także stosunkowo ekonomiczna alternatywa na rynku izolacji termicznych. Do spłukiwania toalet i podlewania zieleni przewiduję się wykorzystanie wód opadowych, gromadzonych w zewnętrznym zbiorniku retencyjnym. Przewidziana jest również instalacja uzdatniania „wody szarej". W budynku projektuje się mechaniczną wentylację nawiewno-wyciągową wraz z gruntowym powietrznym wymiennikiem ciepła.

Układ przestrzenny zespołu domów nawiązuję do układu wiejskiej zabudowy zagrodowej. Domy charakteryzują się jednolitą formą i materializacją ze zróżnicowaniem spadku połaci dachowych 45 - 55°, powierzchni użytkowych, rozmieszczeniem okien oraz sposobem usytuowania szczytu wobec działki. Model zagrodowy promuję umacnianie więzi sąsiedzkich i tworzenia mikrospołeczeństw. Od placu odchodzą wejścia do poszczególnych domów. Znajdują się tu elementy małej architektury oraz wspólny ogród warzywny.

DOM RODZINNY
powierzchnia użytkowa całkowita: 230 m^2 (parter: 162,5 m^2 / piętro: 67,4 m^2)
ilość kondygnacji: 2, budynek niepodpiwniczony
wysokość budynku: 11,2 m
kubatura: 952 m^3
powierzchnia działki 954 m^2
powierzchnia biologicznie czynna 706 m^2
powierzchnia zabudowy 181m^2
ilość zadaszonych / wolnostojących miejsc parkingowych: 1/1
współczynnik intensywność zabudowy: 0,31
optymalna ilość mieszkańców: 3-5

Spis pomieszczeń:
PARTER
strefa wejściowa 12,6 m^2
kuchnia 28.5 m^2
pomieszczenie techniczne 8,3 m^2
toaleta 3,4m^2
pokój dzienny + jadalnia 62,7 m^2
garaż 27 m^2
pomieszczenie gospodarcze 20m^2
PIĘTRO
sypialnia 22,4 m^2
łazienka 13,8 m^2
korytarz 16,2m^2
sypialnia 15,0 m^2

ZESPÓŁ DOMÓW RODZINNYCH
powierzchnia działki: 3969 m^2
ilość domów rodzinnych: 5
powierzchnia zabudowy: 769 m^2
powierzchnia biologicznie czynna: 2798 m^2
ilość zadaszonych miejsc parkingowych: 5
współczynnik intensywności zabudowy: 0,41
optymalna ilość mieszkańców: 15-25

0 0 0 0 1 3

ARKADIUSZ LUBERDA

34-721 RABA WYŻNA 551

ARKADIUSZLUBERDA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ LUBERDA (PROJEKT)

MGR INŻ. ARCH. JERZY SULIKOWSKI (OPRAC. GRAFICZNE)

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

w ramach projektu pn. Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko - pomorskim"

551403 A

WIZUALIZACJA Z LOTU PTAKA

OZNACZENIA:
- GRANICA DZIAŁKI
- DROGA Z CIĄGIEM PIESZYM
- WEJŚCIE DO BUDYNKU WJAZD NA DZIAŁKĘ
- POW. UTWARDZONA
- TARAS DREWNIANY
- ZIELEŃ EKSTENSYWNA TRAWA
- ZIELEŃ INTENSYWNA DRZEWA, KRZEWY MIEJSCA POSTOJOWE NA SAMOCHODY
- ŻYWOPŁOT SKŁADOWANIE ODPADÓW

SYTUACJA 1:200

PROPONOWANA MIN. POW. DZIAŁKI DLA OSIEDLA W ZABUDOWIE WIEJSKIEJ: 800m2

OŚ ULICY

SYTUACJA 1:1000

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - 1: 100

PRZEKRÓJ POPRZECZNY - 1: 100

IDEA PROJEKTU

RZUT DACHU - 1: 100

2.1 KOMUNIKACJA	29,60
2.2 ŁAZIENKA	3,60
2.3 WC	2,70
2.4 POKÓJ	10,90
2.5 PRACOWNIA	30,30
2.6 POKÓJ	13,90
2.7 POKÓJ	15,10
2.8 POKÓJ	10,40
RAZEM	116,50

RZUT PODDASZA - 1: 100

1.1 WIATROŁAP	4,90
1.2 KOMUNIKACJA	12,60
1.3 WC	2,70
1.4 KUCHNIA	11,80
1.5 JADALNIA	16,00
1.6 POKÓJ DZIENNY	43,10
1.7 KOTŁOWNIA	8,00
1.8 POM. GOSP.	6,20
1.9 ŚLUZA	5,20
1.10 GARAŻ	23,00
RAZEM	133,50

RZUT PARTERU - 1: 100

1. BLACHA STALOWA
2. WIATROWNICA
3. KRAWĘDZIAK DREWNIANY
4. OBRÓBKA BLACHARSKA
5. KROKIEW
6. KONTRŁATA
7. ŁATA DREWNIANA
8. FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
9. IZOLACJA TERMICZNA
10. PŁYTA OSB
11. PAROIZOLACJA
12. PŁYTA GK
13. DESKOWANIE SZCZYTU

PRZEKRÓJ A-A — WIDOK

DETAL - SZCZYT DACHU, ROZWIĄZANIE WIATROWNICY SKALA 1:20

1. BLACHA STALOWA
2. ŁATA
3. KONTRŁATA
4. KROKIEW
5. DESKA OKAPOWA
6. RYNNA
7. RURA SPUSTOWA
8. OKAP - BLACHA STALOWA
9. PŁYTA GK
10. PŁYTA TERMOIZOLACYJNA
11. PAROIZOLACJA
12. PŁYTA OSB
13. KONSTRUKCJA SŁUP DREWNIANY
14. IZOLACJA TERMICZNA
15. WIATROIZOLACJA
16. PODKONSTRUKCJA
17. DESKA ELEWACYJNA

DETAL - OKAP DACHU, ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - DACH, SKALA 1: 20

ELEWACJA FRONTOWA - 1: 100

ELEWACJA BOCZNA - 1: 100

ELEWACJA OGRODOWA - 1: 100

ELEWACJA BOCZNA - 1: 100

Program użytkowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego i jego przeznaczenie

Budynek mieszkalny jednorodzinny z poddaszem użytkowym przeznaczony dla pięcioosobowej rodziny tj. małżeństwo plus trójka dzieci.

W zakres programu funkcjonalno-użytkowego wchodzą pomieszczenia parteru i poddasza:

PARTER

- Wiatrołap
- Komunikacja
- WC
- Kuchnia
- Jadalnia
- Pokój dzienny
- Kotłownia
- Pomieszczenie gospodarcze
- Śluza
- Garaż
- Taras

PODDASZE

- Komunikacja
- Łazienka
- WC
- Pokój
- Pracownia w tej koncepcji (pomieszczenie do wykorzystania
- Pokój
- Pokój
- Pokój

Lokalizacja i idea nawiązania do tradycji

Koncepcja zakłada, że lokalizacja budynku poprzez jego standaryzację przy zachowaniu najlepszych wzorców będzie możliwa dla wszystkich obszarów – krain historyczno-etnograficznych województwa kujawsko pomorskiego tj. dla Borów Tucholskich, Kociewia, Ziemi Chełmińskiej, Ziemi Dobrzyńskiej, Ziemi Michałowskiej, Kujaw, Pałuk, Krajny, Kosznajderii.

Uzyskanie takiego założenia dla współczesnego budynku mieszkalnego jednorodzinnego jest wynikiem poszukiwań „uniwersalnych" wspólnych charakterystycznych detali oraz analizy funkcji, formy i konstrukcji budownictwa kształtującego się na przestrzeni wieków dla danego obszaru województwa kujawsko pomorskiego.

Zaprojektowany układ przestrzenny domu odzwierciedla historyczny podział na część mieszkalną i gospodarczą.

Przeprowadzone analizy z uwzględnieniem takich detali jak sposób zwieńczenia ścian szczytowych, kształtowanie kominów, okapów, okien, elewacji jest ideą, która nawiązuje do tradycji, odtwarza, a zarazem kreuje wzorce w nowej architekturze obszarów województwa kujawsko pomorskiego.

Zagospodarowanie

Budynek zlokalizowano na działce o przyjętej minimalnej powierzchni 800m² w terenie typowo wiejskim o układzie zabudowy szczytowym w stosunku do ulicy i nieregularnym układzie przestrzennym. Dla projektowanej zabudowy nie przewiduje się ogrodzenia stałego, aby utrzymać naturalny, integracyjny i swobodny charakter projektowanego zespołu a także umożliwić swobodną migrację dzikiej zwierzyny leśnej. Zaprojektowany budynek daje możliwość jego lustrzanego odbicia wzdłuż kalenicy głównej bryły części mieszkalnej nie powodując pogorszenia naświetlenia pomieszczeń przez zachowanie otwartej przestrzeni mieszkalnej parteru i szczytowemu doświetleniu poddasza. Ta możliwość pozwala na zorientowanie budynku na sąsiedniej działce w lustrzanym odbiciu zachowując historyczną pierwotną zabudowę zagrodową opartą na czworoboku z wytworzeniem podwórza od strony ogrodowej.

Funkcja budynku mieszkalnego

Główne wejście do budynku prowadzi od strony ulicy z charakterystycznym narożnym podcieniem, z którego wchodzimy do wiatrołapu, a następnie do jednotraktowego wnętrza, w którym na środku mieści się komin i wokół niego skupia się cała funkcja części dziennej. Rozplanowanie funkcji podzielono na cztery strefy. Pierwsza strefa zlokalizowana na parterze głównego budynku mieszkalnego mieści funkcję typowo dzienną – wypoczynkową. Na tej samej kondygnacji w części gospodarczej znajduje się druga strefa obejmująca pomieszczenia kotłowni, pomieszczenia gospodarczego, śluzy i garażu. Strefa trzecia nocna obejmująca pokoje – sypialnie z węzłem sanitarnym zlokalizowane na poddaszu. Ostatnią strefą zlokalizowaną również na poddaszu jest miejsce przeznaczone do wykorzystania na indywidualną pracę lub hobby. Od strony ogrodowej zaprojektowano duży drewniany taras będący łącznikiem pomiędzy pokojem dziennym, a ogrodem - częścią rekreacyjną. Cały budynek zaprojektowano dostosowując go do osób niepełnosprawnych uwzględniając parametry wymiarowe oraz elementy takie jak m.in. pochylnie czy schodołazy.

Forma budynku mieszkalnego

Budynek parterowy niepodpiwniczony dwukondygnacyjny zaprojektowany z dwóch łączących się ze sobą brył pod kątem prostym tzn. części głównej mieszkalnej na rzucie prostokąta, stosunek boków 1: 2 oraz części gospodarczej na rzucie zbliżonym do kwadratu. Dachy symetryczne dwuspadowe bez otwarć i okien w połaciach o kącie nachylenia 45° z okapem i akcentowanym zwieńczeniem szczytu oraz centralnie umieszczonymi kominami. Ściany boczne gładkie z charakterystycznymi oknami zachowującymi swój podział. Frontowa ściana szczytowa z podcieniem narożnym. Ogrodowa z podcieniem szczytowym. Obie ściany szczytowe wsparte na trzech słupach. Kolorystyka budynku nawiązująca do historycznej zabudowy z akcentowanymi obramowaniami otworów okiennych i drzwiowych w postaci dekoracyjnej listwy wieńczącej otwór w kolorach podkreślających detal i charakter budynku.

Konstrukcja i materiały

W projekcie zostały wykorzystane tradycyjne, sprawdzone rozwiązania przy zastosowaniu współczesnych materiałów i technologii. Budynek zaprojektowany w technologii szkieletu drewnianego na siatce modularnej 30x30cm z możliwością jego proporcjonalnego pomniejszania i powiększania pomieszczeń. Główną konstrukcję budynku tworzą ściany zewnętrzne grubości 60cm z izolacją termiczną z wełny mineralnej grubości 40cm w układzie jednotraktowym posadowione na żelbetowych ławach fundamentowych spięte stropem belkowym w konstrukcji drewnianej. Dach płatwiowo – krokwiowy drewniany. Schody drewniane. Przewody kominowe z rur systemowych w obudowie. Ściany wewnętrzne szkieletowe drewniane grubości 30cm wypełnione wełną mineralną - akustyczne. Zaprojektowane przegrody wykazują wysoką energooszczędność.

Podstawowe materiały użyte w projekcie to: systemowa blacha stalowa gładka łączona na rąbek stojący, deska elewacyjna, płyty gipsowe hydro do zastosowań zewnętrznych, okładziny z kamienia sztucznego gładkiego. Wykończenie powierzchni wewnętrznych przy użyciu płyt gipsowo kartonowych, paneli podłogowych, płytek ceramicznych.

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Projekt zakłada, że budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne:

- odgromową
- elektryczną
- telefoniczną i komputerową
- wody zimnej
- wody ciepłej i cyrkulacji
- kanalizacji sanitarnej
- c.o. (ogrzewanie podłogowe)
- wentylacji mechanicznej z rekuperacją
- centralnego odkurzacza

Ogrzewanie budynku oraz podgrzewanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła. Ciepło uzyskane z gruntu.

Projekt dodatkowo zakłada:
- podgrzewanie ciepłej wody poprzez kolektory słoneczne umieszczone na połaciach dachu,
- dogrzewanie budynku poprzez rozprowadzenia ciepłego powietrza z kominka w pokoju dziennym zaprojektowanego centralnie w stosunku do budynku części mieszkalnej,
- zminimalizowania energii potrzebnej do ogrzania budynku poprzez zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją).

Podstawowe dane powierzchniowe

Powierzchnia działki	800,00m²
Powierzchnia zabudowy	192,60m²
Powierzchnia schodów i tarasu	100,00m²
Powierzchnia utwardzona	148,66m²
Powierzchnia zielona	358,74m²
Powierzchnia netto budynku	250,00m²
Kubatura	1219,00m³

0 0 0 0 1 4

THE ONIONS ARCHITECTS

MIKOŁAJ MACHULIK

UL. BRONIEWSKIEGO 9/12

40-131 KATOWICE

ONIONS@ONIONS.COM.PL

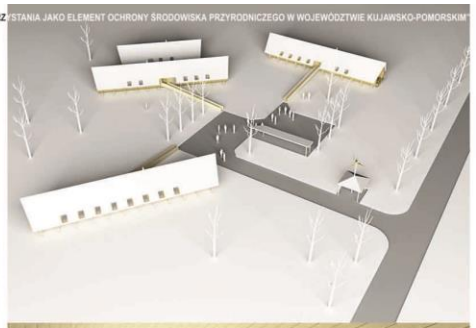
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ MACHULIK

INŻ. ARCH. ŁUKASZ PIECHA

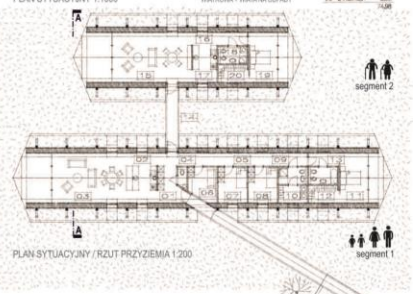
KATEGORIA A

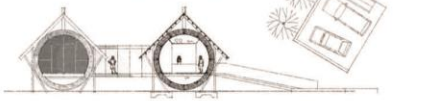

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM W RAMACH PROJEKTU PN. „PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII I NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

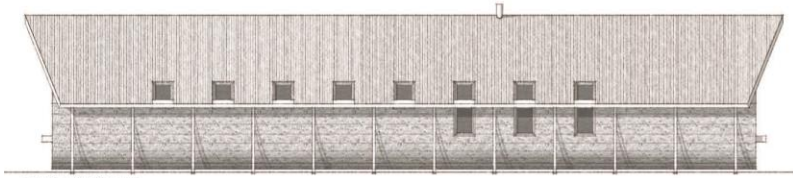


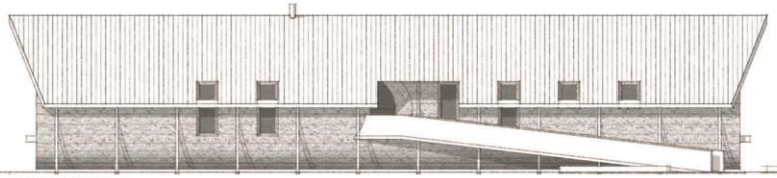


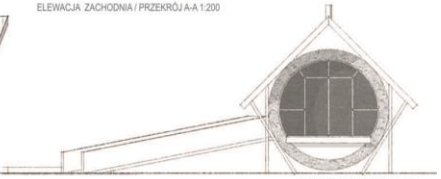

A 847001
PLAN SYTUACYJNY 1:1000

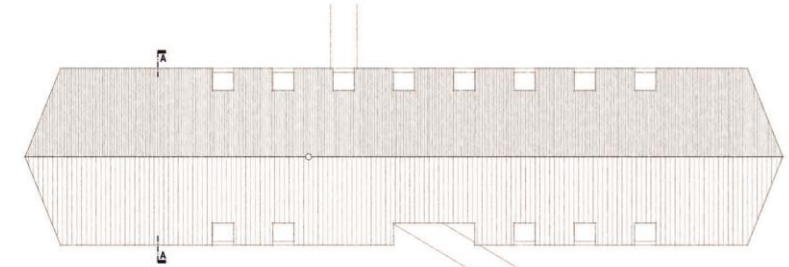

segment 2
segment 1
PLAN SYTUACYJNY / RZUT PRZYZIEMIA 1:200

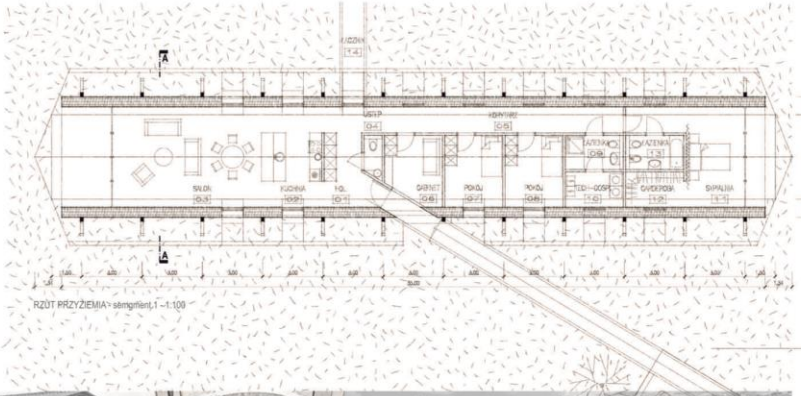

ELEWACJA ZACHODNIA / PRZEKRÓJ A-A 1:200

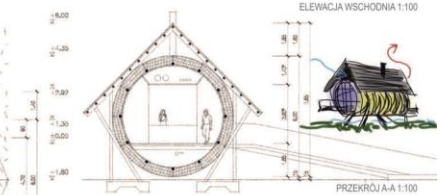

ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

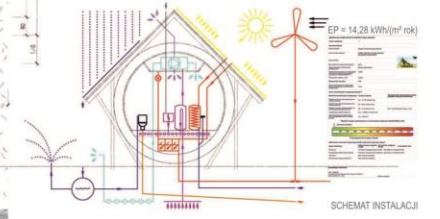

ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100


ELEWACJA WSCHODNIA 1:100


RZUT DACHU 1:100


RZUT PRZYZIEMIA - segment 1 - 1:100


PRZEKRÓJ A-A 1:100


EP = 14.28 kWh/(m² rok)
SCHEMAT INSTALACJI



Wielofunkcyjność krajobrazu i jego ewolucyjny rozwój ukształtował dzisiejsze zasoby przyrodniczo-kulturowe regionu. Istotnym elementem krajobrazu, który wespół z potencjałem przyrodniczym decyduje o jego wartości, jest dziedzictwo kulturowe.
Dziedzictwo kulturowe obecnego województwa kujawsko-pomorskiego było kształtowane przez różne grup etniczne - Borowiaków, Kociewiaków, Krajniaków, Chełminiaków, Pałuczan, Wielkopolan, Kujawiaków, Dobrzyniaków oraz wzbogacone przez osadnictwo krzyżackie i olęderskie. Znajduje to odzwierciedlenie w gospodarce i dobrach kultury materialnej, w tym w architekturze.
Potencjał zasobów krajobrazowych, z uwagi na ww. wielokierunkowość różnych wpływów kulturowych, jest więc wysoki.

Jeśli z kolei spojrzeć na użytkowanie terenu to większość zajmują grunty orne, uprawy, łąki i pastwiska. Lasy porywają ok. ¼ obszaru obecnego województwa. Dominującą formą zabudowy jest zabudowa luźna. Zabudowę zwartą tworzą historyczne miasta i miasteczka. Wynika to z przeważającej na tym obszarze działalności rolniczej.

Wyobrażenie domu rodzinnego podąża za tym schematem. Dom zlokalizowany jest na obszarze rolniczym, wiejskim - Pojezierze Brodnickie, dolina Drwęcy - na dużej działce (zdjęcie satelitarne powyżej). Jest elementem zespołu kilku domów. Zespół tworzą wolnostojące domy i towarzyszące im (lub nie) wolnostojące obiekty gospodarcze – wiaty – swobodnie zgrupowane wokół placu wewnętrznego i sięgacza komunikacyjnego.

Jest to dom ukształtowany współczesną funkcją, wykorzystujący niekonwencjonalnie tradycyjne formy i tradycyjny materiał. Nawiązuje do zabudowy przemysłowej i inwentarskiej - stodoły, tężnie - oraz zmiennych i efemerycznych form w gospodarce rolnej - składowanie słomy.

Jako konstrukcję przyjęto modularny szkielet drewniany. Ściany zewnętrzne zbudowane są bloków słomianych (wypełnienie szkieletu). Bloki słomiane są jest doskonałym materiałem izolacyjnym, ale również konstrukcyjnym. Jako powszechny odpad z produkcji rolniczej, stanowi także tani materiał budowlany wykorzystywany dawnymi czasy, a obecnie, ze względów ekologicznych i finansowych, coraz bardziej popularny i nowatorski. Dach zaprojektowano w konstrukcji drewnianej kryty blachą tytanowo-cynkową.

Energooszczędna i samonośna forma o przekroju koła uniesiona jest, na słupach wspierających dach, nad ziemią, co pozwala na swobodny przepływ wód opadowych i powietrza.

Modularna struktura domu pozwala na modyfikacje programu poprzez dodawanie i odejmowanie modułów, jak i rozbudowę. Dom dwupokoleniowy (opcja) pokazano na zasadzie połączonych analogicznych segmentów różnej długości z łącznikiem pomiędzy nimi.

Z uwagi na rozproszony, luźny, charakter zabudowy zdecydowano o jak największym wykorzystaniu OZE do jego zasilania. Wyposażono budynek w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła i modułem GWC (gruntowy wymiennik ciepła). Ogrzewanie oparto na gruntowej pompie ciepła, a ciepłą wodę użytkową wspomagają próżniowe kolektory słoneczne. Wariantowo urządzenie kominka z zamkniętą komorą spalania, potraktowano opcjonalnie. Pozyskanie energii elektrycznej wspomagane jest przede wszystkim lokalną przydomową elektrownią wiatrową i opcjonalnie ogniwami fotowoltaicznymi. Znajdujemy się w III strefie energetycznej wiatru, dla której potencjał energetyczny wiatru jest określany jako korzystny. Wody opadowe są retencjonowane w zbiorniku podziemnym, a następnie wykorzystywane do spłukiwania i podlewania.

Dla zespołu domów pozyskanie energii będzie oparte na wspólnym węźle cieplnym, energetycznym umieszczonym w oddzielnym technicznym budynku (np. wiatrak, kotłownia na biomasę, pompy ciepła).

Zastosowanie ekologicznych i naturalnych materiałów (drewno, słoma), szkleń o wysokiej izolacyjności oraz techniki instalacyjnej pozwoliło na uzyskanie, we wstępnych obliczeniach charakterystyki energetycznej, wskaźnika EP na poziomie ~ 15 kWh/(m²·rok) co pozwala, na zakwalifikowanie budynku jako domu pasywnego.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SEGMENT 1		
Nr	Nazwa	m^2
01	HOL	9,26
02	KUCHNIA	12,35
03	SALON	31,24
04	USTĘP	1,82
05	KORYTARZ	11,72
06	GABINET	8,72
07	POKÓJ	9,16
08	POKÓJ	9,16
09	ŁAZIENKA	4,90
10	TECH-GOSP.	3,92
11	SYPIALNIA	14,81
12	GARDEROBA	3,92
13	ŁAZIENKA	4,90
		125,87

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SEGMENT 2		
Nr	Nazwa	m^2
14	ŁĄCZNIK	8,33
15	SALON	32,95
16	KORYTARZ	4,86
17	KUCHNIA	7,92
18	ŁAZIENKA	4,90
19	SYPIALNIA	12,09
20	GARDEROBA	3,92
		74,98

Powierzchnia zabudowy dla segmentu 1 ~ 200 m^2
Powierzchnia całkowita segmentu 1 ~ 200 m^2
Kubatura brutto segmentu 1 ~ 900 m^3
Powierzchnia działki dla segmentu 1 ~ 1500 m^2
Powierzchnia terenu utwardzonego dla segmentu 1 ~70 m^2
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego dla segmentu 1 ~1230 m^2
Powierzchnia działki dla jednego domu dwupokoleniowego (segment 1+2) ~ 2500 m^2

0 0 0 0 1 5

KAROLINA KOSAKOWSKA

UL. STOŁECZNA 15/13

15-879 BIAŁYSTOK

KAROLINA.KOSAKOWSKA92@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. KAROLINA KOSAKOWSKA

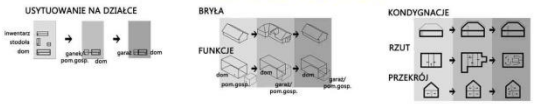
KATEGORIA S

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za niekonwencjonalne przetworzenie zabudowy regionalnej z zachowaniem formy podcienia wejściowego i zastosowaniem naturalnych materiałów elewacyjnych.

ANALIZA DOMÓW




ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

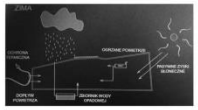

ELEWACJA ZACHODNIA 1:100


ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100


ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

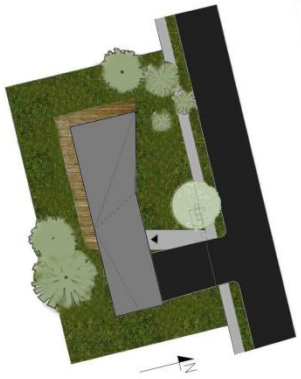
SCHEMAT IDEOWY



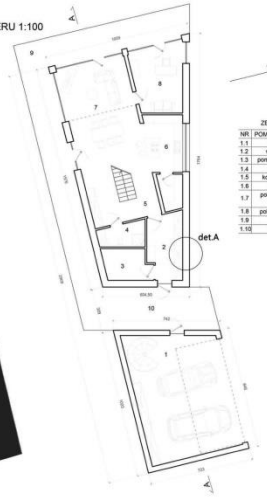



RODZINA 2+2


UKŁAD PRZESTRZENNY DOMÓW 1:1000

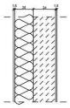

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200

RZUT PARTERU 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

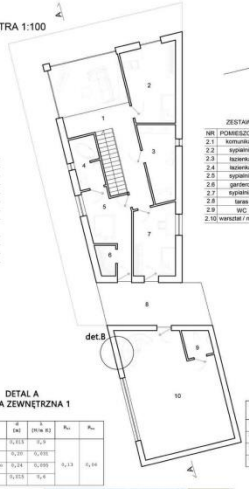
NR	POMIESZCZENIE	POW. UŻYTKOWA [m²]
1.1	garaż	55,5
1.2	wiatrołap	10,7
1.3	pom. techniczne	7
1.4	WC	5,14
1.5	komunikacja	19,5
1.6	kuchnia	10,3
1.7	pokój dzienny + jadalnia	34,6
1.8	pokój gościnny	16
1.9	taras	61
1.10	tężnik	22
	RAZEM:	103,24



DETAL A
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA 1

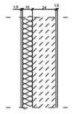
Nr	Materiał warstwy	d [m]	λ [W/m·K]	R_{si}	R_{se}
1	tynk cementowo wapienny	0,015	0,9		
2	styropian	0,20	0,035		
3	bloczek z bet.kom. Ytong Energo	0,24	0,095	0,13	0,04
4	tynk gipsowy	0,015	0,4		

RZUT PIĘTRA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

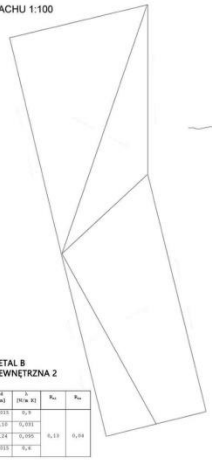
NR	POMIESZCZENIE	POW. UŻYTKOWA [m²]
2.1	komunikacja	15,87
2.2	sypialnia 1	18,33
2.3	łazienka 1	6,7
2.4	łazienka 2	5,14
2.5	sypialnia 2	13,7
2.6	garderoba	3
2.7	sypialnia 3	14,48
2.8	taras	22,16
2.9	WC	3,4
2.10	warsztat / magazyn	51,65
	RAZEM:	132,27



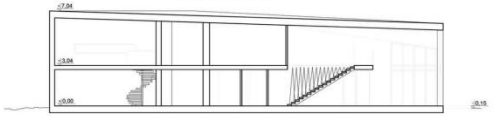
DETAL B
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA 2

Nr	Materiał warstwy	d [m]	λ [W/m·K]	R_{si}	R_{se}
1	tynk cementowo wapienny	0,015	0,9		
2	styropian	0,10	0,031		
3	Bloczek z bet.kom. Ytong Energo	0,24	0,095	0,13	0,04
4	tynk gipsowy	0,015	0,4		

RZUT DACHU 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100




WIDOK Z LOTU PTAKA


WIDOK NA POKÓJ DZIENNY Z KUCHNI


WIDOK NA POKÓJ DZIENNY


WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWO ZACHODNIEJ


WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWEJ


WIDOK OD STRONY WEJŚCIOWEJ

Pracę nad projektem domu jednorodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim poprzedziłam oczywistą dla mnie, w tym procesie twórczym, analizą struktury domów w tej tkance kiedyś i dzisiaj. Podział działki oraz jej funkcji zmieniły się. Tempo życia jak i jego jakość również. Jednak nie na tyle, by nie dało się ukazać tradycji w nowoczesnym budownictwie jednorodzinnym.

Ideą mojego projektu było połączenie przeszłości, która jest nieodzownym czynnikiem tego krajobrazu, z teraźniejszością. Inspiracji szukałam we wczesnym budownictwie tych terenów.

Piękna, ale również jakże funkcjonalna jest chata w Mątowskich Pastwiskach. Unikalnym elementem tej budowli jest wygenerowanie przestrzeni z podcieniem, które w dawnych czasach spełniało ważną funkcję. Nawiązaniem do tej strefy jest łącznik, zadaszona przestrzeń, która tak jak w dawnych czasach oddziela pracę (garaż z warsztatem. magazynem) z częścią mieszkalną. Jest on też czynnikiem pozwalającym umiejscowić dany dom w praktycznie każdej części tego województwa, gdyż strefa wejściowa jest w "środku".

Rzemiosło drzewne jest bardzo charakterystyczne dla tego miejsca, dlatego w swoim projekcie chciałam to podkreślić. Głównym materiałem jest drewniana deska elewacyjna, która pokrywa większą część domu. Występuje też wiele przeszkleń podkreślających piękno tego rejonu. By widoki nie były powodem wyższych opłat, zastosowałam pasywne okna. Głównym materiałem jaki występuje to bloczek YtongEnergo, którego współczynnik przepuszczalności ciepła już sam w sobie spełnia normy na 2020r. odnośnie domów energooszczędnych. By dom był samowystarczalny zaproponowałam kolektory słoneczne połączone z pompą ciepła oraz zbiornik zbierający wodę deszczową, którą później można wykorzystać do toalety oraz podlewania roślin.

Docelowo projekt przewidziany jest dla typowej polskiej rodziny 2+2. Co nie oznacza, że więcej osób nie może tu mieszkać. Wręcz przeciwnie! Projekt jest uniwersalny, zwłaszcza gdy nasza populacja szybciej się starzeje niż wzrasta przyrost naturalny. Umieszczony na parterze pokój gościnny może stać się pokojem dla osób z ograniczoną możliwością ruchową. Wszystkie rzeczy potrzebne do życia codziennego są na parterze, tj. kuchnia, łazienka. Umieszczony nad garażem warsztat z dostępem do WC może służyć rozwijaniu wszelakich zainteresowań, jak też, być nowym lokum przyszłych domowników.

Minimalne wymiary działki to 18m x 36m. Powierzchnia zabudowy to 283, 63m^2.

Powierzchnie poszczególnych pomieszczeń przedstawiam poniżej. Łączna suma powierzchni użytkowych (bez garażu i tarasów) to 235,51m^2.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	POMIESZCZENIE	POW. UŻYTKOWA [m^2]
1.1	garaż	55,5
1.2	wiatrołap	10,7
1.3	pom. techniczne	7
1.4	WC	5,14
1.5	komunikacja	19,5
1.6	kuchnia	10,3
1.7	pokój dzienny + jadalnia	34,6
1.8	pokój gościnny	16
1.9	taras	61
1.10	łącznik	22
	RAZEM:	103,24

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	POMIESZCZENIE	POW. UŻYTKOWA [m^2]
2.1	komunikacja	15,87
2.2	sypialnia 1	18,33
2.3	łazienka 1	6,7
2.4	łazienka 2	5,14
2.5	sypialnia 2	13,7
2.6	garderoba	3
2.7	sypialnia 3	14,48
2.8	taras	22,16
2.9	WC	3,4
2.10	warsztat / magazyn	51,65
	RAZEM:	132,27

0 0 0 0 1 6

DANIEL MAŁEK

UL. SŁONECZNA 185

21-025 NIEMCE

DANIELM1991@INTERIA.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. DANIEL MAŁEK

KATEGORIA S

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za utrwalającą charakterystyczny dla Regionu układ zabudowy, co osiągnięte jest w projekcie przez nową strukturę interpretującą we współczesnej formie charakter budownictwa regionalnego (zróżnicowanie poszczególnych członów brył, faktur ścian w nawiązaniu do pierwotnej funkcji zabudowy tradycyjnej - dom, obora, stodoła).

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN. „PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

S 072797





ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA SKALA 1:100

Dialekt ma znaczenie jako pomoc naukowa. Po pierwsze, pokazuje, jak działać bezpośrednio, naprzykładjak łączyć materiały – wszystkie odpowiednie materiały – żeby osiągnąć strukturalny dialekt, która zawdzięcza swój charakter temu, że jest spójna. I, po drugie, dialekt uaktywnia, że ta prosta technika wykonania się złożony charakter – mianowicie go określić jako charakter architektoniczny – poniewaz nieustannie stosowana poprzez składa się w pozornie złożoność.

Po trzecie, dialekt określa trudna do uchwycenia jakość – ludzka skala. Jest ona oczywiście budowana w sposób bardzo bezpośredni, przez ludzi dla ludzi. Nie potrzeba tutaj żyć wielu dziesięcioleci...

Robert Maguire, Wartość Tradycji

Świętosław Rybarkiewicz w poruszał bardzo ważny aspekt architektury, czyli tradycję, o co autorzy dążą w odniesieniu do dzisiejszych czasów, ciągłości kulturowej i estetyczną architektury. Pojęcie dialektu w przypadku twórczości architektonicznej może oznaczać zastąpienie z tradycją budowlanej, obserwowanie tradycyjnej architektury i poszukiwanie jej nowych wyrazów, odnoszący się bezpośrednio do kontekstu, w jakim dany budynek powstaje. Przygotowując projekt domu modernistycznego w województwie kujawsko-pomorskim podobnie zmusiłem architektonicznie do działania się wyposażenie, materiały, charakterystyczne detale oraz współczesne problemy zabudowy wiejskiej, historycznym działaniem wydaje się być dążenie do stworzenia zabudowy nawiązującej do historycznej zagrody. Taki układ pozwala zachować ład przestrzenny i ochronna charakterystyczny wiejski krajobraz dzięki zagrodą, za którymi pozostaje rozległe pola uprawne.

Podstawowym kształtą są dwa funkcjonalnych domu umieścić w oddzielnej kubaturze. Zostały one połączone strukturą nawiązującą do podobnie kujawskich chałup, łączy ona w sobie funkcje komunikacji między strefami domu, oraz ujawnia się zadaszenia tarasu. Jako symboliczne odniesienie do historycznej chałupy i znajdującego się w jej głównej bryle pieca zaprojektowany został komin, a w nim wewnętrzny kominek, a w nim wewnętrzny kominek, a w nim wewnętrzny kominek

Opis idei

Dialekt ma znaczenie jako pomoc naukowa. Po pierwsze, pokazuje, jak działać bezpośrednia, na przykład jak łączyć materiały – wszystkie odpowiednie materiały – żeby osiągnąć strukturalną całość, która zawdzięcza swój charakter temu, że jest spójna. (...) Po drugie, dialekt udowadnia, że z tej prostolinijności wyłania się złożony charakter – możemy go określić jako charakter architektoniczny – ponieważ nieustannie stosowana prostota składa się w pozorną złożoność.

Po trzecie, dialekt cechuje trudna do uchwycenia jakość – ludzka skala. Jest ona oczywiście budowana w sposób bardzo bezpośredni, przez ludzi dla ludzi. Nie potrzeba tutaj zbyt wielu desek kreślarskich...

Robert Maguire, *Wartość Tradycji*

Źródło: *Teorie i manifesty architektury współczesnej;* Charles Jenks, Karl Kopf

Esej Roberta Maguire'a porusza bardzo ważny aspekt architektury, czyli tradycję, a co za tym idzie w odniesieniu do dzisiejszych czasów, ciągłość kulturową i estetyczną architektury. Pojęcie dialektu w przypadku twórczości architektonicznej może oznaczać czerpanie z tradycji budowlanej, obserwowanie tradycyjnej architektury i przetwarzanie jej na indywidualny współczesny język, odnoszący się bezpośrednio do kontekstu, w jakim dany budynek powstaje.

Przygotowując projekt domu rodzinnego w województwie kujawsko-pomorskim poddałem analizie układ budynków na działce i jej wyposażenie, materiały, charakterystyczne detale oraz współczesne problemy zabudowy wiejskiej. Naturalnym działaniem wydaje się być dążenie do stworzenia zabudowy nawiązującej do historycznej zagrody. Taki układ pozwala zachować ład przestrzenny i odtwarza charakterystyczny wiejski krajobraz złożony z zagród, za którymi po horyzont roztaczają się pola uprawne.

Postanowiłem każdą ze stref funkcjonalnych domu umieścić w oddzielnej kubaturze. Zostały one połączone strukturą nawiązującą do podcieni kujawskich chałup. Łączy ona w sobie funkcję komunikacji między strefami domu oraz ażurowego zadaszenia tarasu. Jako symboliczne odniesienie do historycznej chałupy i znajdującego się w jej głównej izbie pieca zaprojektowany został kominek, a w ażurowej strukturze umieszczone zostało drewno do jego opalania. Drewniane polana tworzą elewacje, które zmieniają się pod wpływem wypełnienia.

Dom katalogowy a indywidualizacja

Możliwość wielokrotnego powielenia domu w różnych miejscach oraz stworzenia zespołu zabudowy stawia kolejny problem. Każdy człowiek budując dom pragnie wyrazić w nim swoją indywidualność. Moja koncepcja oparta na podzieleniu domu na strefy funkcjonalne umożliwia łączenie ich w zależności od kształtu działki i upodobań inwestora.

Indywidualizacja może być również realizowana poprzez zestawienia materiałów na elewacjach:

1. Dach – trzcina, dachówka ceramiczna, opcjonalnie – grafitowa blacha układana na rąbek stojący kolorystycznie nawiązująca do postarzonej strzechy;
2. Elewacje – drewno bielone, drewno impregnowane na czarno, cegła ceramiczna, opcjonalnie – biały tynk zamiast bielonego drewna;

Ponadto poszczególne moduły mogą być poddawane zmianom funkcjonalnym, wydłużeniu, każdy może być wykonany w dowolnej konstrukcji. W przypadku powiększenia rodziny lub budowy domu wielopokoleniowego można układ rozbudować o dodatkową kubaturę dowolnie kształtowaną funkcjonalnie.

Forma budynku, przystosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

Budynek został zaprojektowany jako parterowy, co ułatwia poruszanie się po nim osobom niepełnosprawnym i starszym. Łazienka i pokoje zostały zaprojektowane tak, by osoby niepełnosprawne mogły z nich bez przeszkód korzystać.

Forma bryły ze strefą dzienną nawiązuje do kujawskiej chałupy podcieniowej. Idea podcienia została wykorzystana na dwa sposoby: na froncie budynku znajduje się zadaszony taras osłonięty ażurową przegrodą z desek, w podwórzu zaprojektowano ażurową strukturą rozpraszającą ostre światło wpadające do pokoju dziennego.

Strefa mieszkalna została wykończona cegłą ceramiczną i przekryty dachówką w nawiązaniu do kujawskich domów występujących na terenach będących pod zaborem pruskim.

Szczyty wszystkich części budynku zostały wykończone podobnie jak w tradycyjnych chałupach, ale deski zostały ustawione prostopadle do ściany, co tworzy ciekawe efekty światłocieniowe na elewacjach.
Budynek został zaprojektowany dla rodziny czteroosobowej.
Projekt jest przewidziany do zastosowania na terenie całego województwa.

Zespół budynków

W publikacji *Przestrzeń życia Polaków* szczególną uwagę zwraca się na niekontrolowany rozwój wsi, zanik tradycyjnego krajobrazu i brak przestrzeni publicznych umożliwiających rekreację, co wydaje się pozornie niepotrzebne mieszkańcom wsi. W swojej koncepcji zakładam stworzenie zespołu budynków, gdzie na poszczególnych działkach mogą powstać budynki dla rodzin dowolnej wielkości. Działki są bezpośrednio podłączone do drogi publicznej. Za działkami postanowiłem poprowadzić ścieżkę widokową, która tworzy naturalną granicę rozprzestrzeniania się zabudowy w kolejnych liniach i pozwala zachować naturalny krajobraz i rozległe widoki. Co kilka działek może pojawić się kameralny skwer, urządzony według preferencji i potrzeb mieszkańców, połączony ze ścieżką widokową.

Dane techniczne

Powierzchnia działki: 1140 m^2
Powierzchnia zabudowy: 278 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych: 170 m^2
Powierzchnia zieleni: 673 m^2
Powierzchnia całkowita: 384 m^2
Powierzchnia użytkowa: 214 m^2
Kubatura: 1697 m^3

Konstrukcja

Budynek zaprojektowano w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Możliwe jest też wykonanie budynku w konstrukcji żelbetowej. Posadowienie budynku zaprojektowano na płycie żelbetowej.

Wyposażenie budynku w instalacje

Budynek wyposażono w następujące instalacje:
- instalacja wodno-kanalizacyjna
- instalacje elektryczna
- instalacja centralnego ogrzewania – kocioł na biomasę, kolektory słoneczne, opcjonalnie – inne rozwiązania z zakresu odnawialnych źródeł energii, np. pompa ciepła.

Ochrona środowiska i odnawialne źródła energii

Kontenery na odpadki stałe usytuowane przy wjeździe na działkę.
W budynku zastosowano urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii: kocioł na biomasę i kolektory słoneczne.

0 0 0 0 1 7

SEBASTIAN PAŁCZYŃSKI

WILCZYCE, UL. SZKOLNA 16/5

51-361 WROCŁAW

SEBASTIAN.MAREK.PALCZYNSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN PAŁCZYŃSKI

KATEGORIA A

idea projektu

Przystępując do opracowania projektu przeanalizowano typową charakterystykę architektury regionalnej dla krajobrazu kujawsko-pomorskiego. Głównymi elementami, które wzięto pod uwagę przystępując do opracowania projektu domu jednorodzinnego były: geometria i forma budynku (kształt zabudowy, kąty i ukształtowanie połaci dachowych, detale architektoniczne), naturalne i łatwo dostępne materiały, zabudowa (wzajemna relacja budynków względem siebie i w stosunku do elementów krajobrazu), ukształtowanie terenu i orientacja do stron świata, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz elementy powiązane z kontekstem kulturowym regionu.



Punktem wyjściowym do prac projektowych było, zatem harmonijne połącznie elementów architektury regionu kujawsko-pomorskiego z otoczeniem i ich próba przekładu w nowoczesnej formie odpowiadającej współczesnym standardom pod względem technologicznym i materiałowym. Proponowana idea projektu domu jednorodzinnego opiera się na: zwartej prostokątnej zabudowie, niska zabudowa dwukondygnacyjna (z poddaszem użytkowym), połacie dachowe dwuspadowe, symetryczne o kącie nachylenia 42 stopnie, detale architektoniczne zredukowane do minimum (obramowania okienne, profile okapowe i na ścianach szczytowych), budynek zorientowany w stosunku stron świata (większość otworów okiennych zlokalizowana po stronie południowej), naturalne i regionalne materiały elewacyjne (impregnowane deski elewacyjne w układzie wertykalnym, pokrycie dachu wykonane z gontów drewnianych, cokół i strefa wejściowa do budynku z kamienia lub betonu architektonicznego.

warianty zabudowy

Podstawowym założeniem w trakcie opracowywania projektu była możliwość jego adaptacji pod względem: programu funkcjonalnego zależnego od wielkości rodziny oraz wielkości i lokalizacji działki, uwarunkowań terenu pod względem hipsometrii, dostosowanie się jak w największym stopniu do potencjalnych i regionalnych warunków zabudowy (podstawowe wielkości wys. zabudowy, ilość kondygnacji, szerokość elewacji, kąt i układ połaci dachowych, materiały elewacyjne, ...) oraz harmonijne wpisanie się w istniejąca zabudowę i krajobraz.

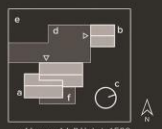
Proponowana zabudowa zależna jest od lokalnych warunków terenowych, lokalizacji do stron świata, założeń programowych i warunków zabudowy. Opracowany projekt przewiduje trzy podstawowe wersje: A. pojedynczy moduł dwukondygnacyjnego, B. moduł podwójny dwukondygnacyjny (zasadnicza część opracowania projektowego) z wolnostojącym garażem oraz C. moduł podwójny dwukondygnacyjny wraz z garażem. Minimalne powierzchnie i wymiary działek dla wyżej wymienionych wersji: dla pojedynczego modułu – min 16m×17m pow. 280m2, dla modułu podwójnego z wolnostojącym garażem – 22m×24m pow. 530m2, dla modułu podwójnego z garażem – 17m×25m pow. 430m2.



A. 16m×17m pow. 280m2 **B.** 22m×24m pow. 530m2 **C.** 17m×25m pow. 430m2

szkic zagospodarowania terenu

Działka objęta projektem zagospodarowania znajduje się na terenie o charakterze podmiejskim. Kształt działki jest czworokątny a ukształtowanie terenu jest płaskie. Do działki zapewniony jest dostęp z drogi publicznej od strony zachodniej oraz doprowadzone sieci elektryczna z odnawialnych źródeł energii – farma wiatrowa zlokalizowane na pobliskich terenach, wodociągowa i kanalizacyjna obejmująca ekologiczną przydomową oczyszczalnie ścieków bytowych.



szkic zag. działki | skala 1:500

oznaczenia:

- a - budynek mieszkalny
- b - budynek garażu
- c - drzewo objęte ochroną
- d - pow. utwardzona
- e - pow. czyna biologicznie
- f - taras zewnętrzny
- ▷ wejscie do budynku

architektura+konstrukcja

Budynek domu jednorodzinnego wolnostojącego składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych i wolnostojącego budynku garażu dwustanowiskowego. Forma domu została ukształtowana z dwóch prostych brył (połączenie prostopadłościanu z prymaterenii przenikających się narożnikami. W części wspólnej przewidziano wejście do budynku i komunikacje pionową. Układ funkcjonalny budynku jest dostosowany do potrzeb rodziny dwupokoleniowej (rodzice + 3 dzieci). Wejście do budynku zlokalizowane jest od strony północnej w podcieniu znajdującym się w centralnej części obiektu. Drzwi zewnętrzne prowadzą do wiatrołapu a następnie do części dziennej budynku. W części dziennej wykształcono przestrzeń otwartą – połączenie holu wejściowego z pokojem dziennym, kuchnia i jadalnią. W bezpośrednim sąsiedztwie holu wejściowego zlokalizowano schody na poddasze i pomieszczenie sanitarne. Na kondygnacji parteru znajdują się dwa dodatkowe pomieszczenia – gabinet dostępny z holu wejściowego i pom. techniczne sąsiadujące z kuchnia.
Poddasze stanowi część nocną budynku. Z holu wejściowego na poddaszu jest dostęp do dwóch pokoi dla dzieci, łazienki i sypialni rodziców sklejającej się dodatkowo z łazienki i garderoby.
Budynek dostępny jest dla osób niepełnosprawnych na kondygnacji parteru. Wszystkie pomieszczenia ogólnio dostępne na parterze dostosowane są do potrzeb osób na wózkach inwalidzkich.

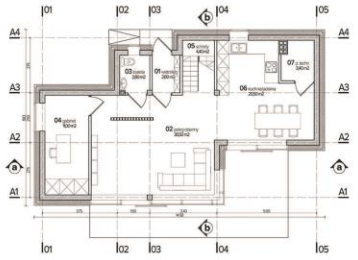
Podstawowe dane gabarytowe budynku: pow. zabudowy – 104m2, powierzchnia całkowita – 140m2; pow. użytkowa – 129m2, kubatura – 698m3

Budynek i jego konstrukcja została przyjęta pod względem lokalizacji - centralna i północna cześć Polski – dla obciążenia śniegu i wiatrem. Przyjmuje się że budynek jest posadowiony na fundamentach bezpośrednich poniżej poziomu przemarzania. Ściany fundamentowe żelbetowe lub murowane z bloczków betonowych + izolacja przeciwwilgociowa i termiczna.Ściany nośne nadziemia wykonane z pustaków ceramicznych lub wapienno-piaskowych o grubości 24 cm. Filary i słupy nadziemia prefabrykowane wykonane z betonu klasy C30 + pręty zbrojeniowe. Nadproża, strop nad parterem prefabrykowany żelbetowy. Więźba dachowa o konstrukcji typu krokwiowo-jętkowej, o kącie nachylenia połaci 42 stopnie.

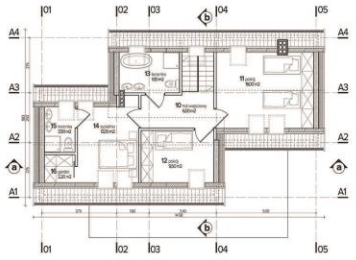




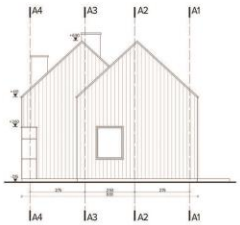




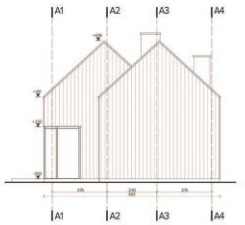
rzut parteru | skala 1:100



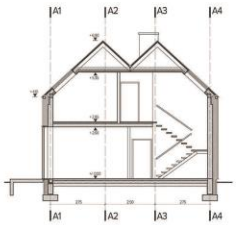
rzut poddasza | skala 1:100



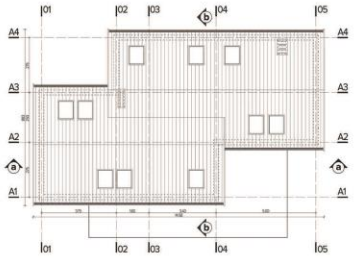
elewacja zachodnia | skala 1:100



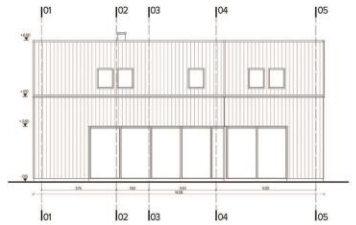
elewacja wschodnia | skala 1:100



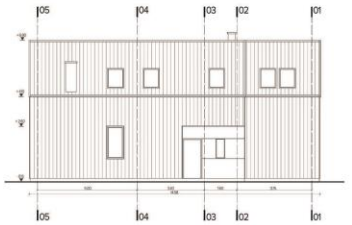
przekroj b-b | skala 1:100



rzut dachu | skala 1:100



elewacja poludniowa | skala 1:100



elewacja północna | skala 1:100



przekroj a-a | skala 1:100

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO WKRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Idea projektu

Przystępując do opracowania projektu przeanalizowano typową charakterystykę architektury regionalnej dla krajobrazu kujawsko-pomorskiego. Głównymi elementami, które wzięto pod uwagę przystępując do opracowania idei nad domem jednorodzinnym były przede wszystkim: geometria i forma budynku (kształt zabudowy, katy i ukształtowanie połaci dachowych, detale architektoniczne), naturalne i łatwo dostępne materiały, zabudowa (wzajemna relacja budynków względem siebie i w stosunku do elementów krajobrazu), ukształtowanie terenu i lokalizacja w stosunku do stron świata oraz elementy powiązane z kontekstem kulturowym regionu.

Punktem wyjściowym do prac projektowych było, zatem harmonijne połącznie elementów architektury regionu kujawsko-pomorskiego z otoczeniem i ich próba przekładu w nowoczesnej formie odpowiadającej współczesnym standardom pod względem technologicznym i materiałowym. Proponowana idea projektu domu jednorodzinnego opiera się na: zwartej prostokątnej zabudowie, niska zabudowa dwukondygnacyjna (z poddaszem użytkowym), połacie dachowe dwuspadowe, symetryczne o kącie nachylenia 42 stopnie, detale architektoniczne zredukowane do minimum (obramowania okienne, profile okapowe i na ścianach szczytowych), budynek zorientowany w stosunku stron świata (większość otworów okiennych zlokalizowana po stronie południowej), naturalne i regionalne materiały elewacyjne (impregnowane deski elewacyjne w układzie wertykalnym, pokrycie dachu wykonane z gontów drewnianych), cokół i strefa wejściowa do budynku z kamienia lub betonu architektonicznego.

Warianty zabudowy

Podstawowym założeniem w trakcie opracowywania projektu była możliwość jego adaptacji pod względem: programu funkcjonalnego zależnego od wielkości rodziny oraz wielkości i lokalizacji działki, uwarunkowań terenu pod względem hipsometrii, dostosowanie się jak w największym stopniu do potencjalnych i regionalnych warunków zabudowy (podstawowe wielkości: wys. zabudowy, ilość kondygnacji, szerokość elewacji, kąt i układ połaci dachowych, materiały elewacyjne, ….) oraz harmonijne wpisanie się w istniejąca zabudowę i krajobraz.

Proponowana zabudowa zależna jest od lokalnych warunków terenowych, lokalizacji do stron świata, założeń programowych i warunków zabudowy. Opracowany projekt przewiduje trzy podstawowe wersje: pojedynczy moduł dwukondygnacyjnego, moduł podwójny dwukondygnacyjny (zasadnicza część opracowania projektowego) z wolnostojącym garażem oraz moduł podwójny dwukondygnacyjny wraz z garażem. Minimalne powierzchnie i wymiary działek dla wyżej wymienionych wersji: dla pojedynczego modułu – min 16mx17m pow. 280m^2; dla modułu podwójnego z wolnostojącym garażem – 22mx24m pow. 530m^2; dla modułu podwójnego z garażem – 17mx25m pow. 430m^2.

Zagospodarowanie terenu

Działka objęta projektem zagospodarowania znajduje się na terenie o charakterze podmiejskim. Kształt działki jest czworokątny a ukształtowanie terenu jest płaskie. Do działki zapewniony jest dostęp z drogi publicznej od strony zachodniej oraz doprowadzone sieci elektryczna z odnawialnych źródeł energii – farma wiatrowa zlokalizowana na pobliskich terenach, wodociągowa i kanalizacyjna obejmująca ekologiczną przydomową oczyszczalnie ścieków bytowych.

Architektura

Budynek domu jednorodzinnego wolnostojącego składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych i wolnostojącego budynku garażu dwustanowiskowego. Forma domu została ukształtowana z dwóch prostych brył (połącznie prostopadłościanu z pryzmatem) przenikających się narożnikami. W części wspólnej przewidziano wejście do budynku i komunikacje pionową.

Układ funkcjonalny budynku jest dostosowany do potrzeb rodziny dwupokoleniowej (rodzice + 3 dzieci). Wejście do budynku zlokalizowane jest od strony północnej w podcieniu znajdującym się w centralnej części obiektu. Drzwi zewnętrzne prowadzą do wiatrołapu a następnie do części dziennej budynku. W części dziennej wykształcono przestrzeń otwartą – połączenie holu wejściowego z pokojem

dziennym, kuchnia i jadalnią. W bezpośrednim sąsiedztwie holu wejściowego zlokalizowano schody na poddasze i pomieszczenie sanitarne. Na kondygnacji parteru znajdują się dwa dodatkowe pomieszczenia – gabinet dostępny z holu wejściowego i pom. techniczne sąsiadujące z kuchnia.

Poddasze stanowi część nocną budynku. Z holu wejściowego na poddaszu jest dostęp do dwóch pokoi dla dzieci, łazienki i sypialni rodziców składającej się dodatkowo z łazienki i garderoby.

Budynek dostępny jest dla osób niepełnosprawnych na kondygnacji parteru. Wszystkie pomieszczenia ogólnodostępne na parterze dostosowane są do potrzeb osób na wózkach inwalidzkich.

Podstawowe dane gabarytowe budynku: pow. zabudowy – 104m^2; powierzchnia całkowita – 140m^2; pow. użytkowa – 129m^2; kubatura – 698m^3

Konstrukcja budynku

Zakłada się ze technologia wykonania budynku w tym konstrukcji jak i wykończenia elewacji powinna być realizowana jak w największym stopniu z elementów prefabrykowanych. W związku z tym prace mokre na budowie powinny być zredukowane, a większość dostarczanych prefabrykatów gotowa do montażu zgodnie z dokumentacją projektową.

Budynek i jego konstrukcja została przyjęta pod względem lokalizacji - centralna i północna cześć Polski – dla obciążenia ściegu i wiatrem. Przyjmuje się ze budynek jest posadowiony na fundamentach bezpośrednich poniżej poziomu przemarzania. Ściany fundamentowe żelbetowe lub murowane z bloczków betonowych + izolacja przeciwwilgociowa i termiczna.

Ściany nośne nadziemia wykonane z pustaków ceramicznych lub wapienno-piaskowych o grubości 24 cm. Filary i słupy nadziemia prefabrykowane wykonane z betonu klasy C30 + pręty zbrojeniowe.

Nadproża, strop nad parterem prefabrykowany żelbetowy. Więźba dachowa o konstrukcji typu krokwiowo-jętkowej, o kacie nachylenia połaci 42 stopnie.

Budynek zielony

W projekcie uwzględniono i przewidziano zastosowanie technologii i materiałów powodujących minimalny wpływ na środowisko i oszczędność energii. Podstawowe założenia przyjęte w projekcie obejmują: materiały budowlane z recyklingu lub poddające się temu procesowi (drewniana okładzina elewacyjna, więźba dachowa, meble i elementy wykończenia wnętrz,..), technologia budynek pasywny (styropian termo organika min 25cm dla przegród zew. budowlanych, okna szyba potrójna, główne otwory okienne kierunek południowy), zaopatrzenie w energie elektryczną z farm wiatrowych, oszczędność energii (centrala wentylacyjna, rekuperator do odzysku ciepła, pompa ciepła, kolektory słoneczne, energooszczędne oświetlenie np. ledowe), oszczędność wody (odpowiednie urządzenia, woda deszczowa do spłukiwania toalet i nawadniania pow. czynnie biologicznie), system segregacji śmieci, przydomowa oczyszczalnia ścieków bytowych, dom inteligentny synchronizowany system minimalizacji strat ciepła i energii.

0 0 0 0 1 8

MAŁGORZATA O'NEILL

UL. CZERSKA 18/382

00-732 WARSZAWA

GOSIAONEILL@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

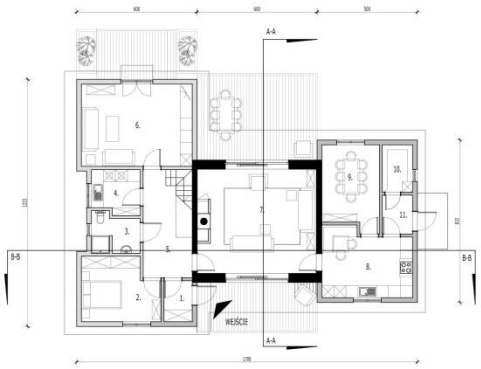
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA O'NEILL

KATEGORIA A

A 170219

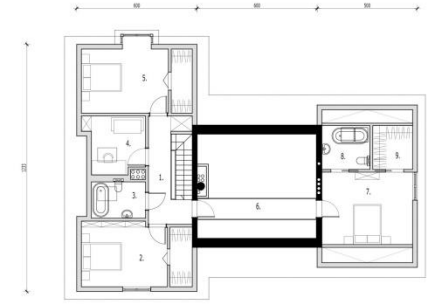
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. ,, Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



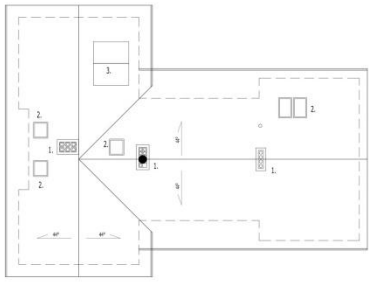
1. Holl wejściowy	3 m²
2. Sypialnia dziadków	11,7 m²
3. Łazienka	4,6 m²
4. Pom. gospodarcze	5,2 m²
5. Przedpokój	13,3 m²
6. Pokój dzienny dziadków	22,7 m²
7. Pokój dzienny	30,9 m²
8. Kuchnia	14,8 m²
9. Jadalnia	11,7 m²
10. Spiżarnia	3,6 m²
11. Holl wejściowy	3 m²
Łączna pow. parteru:	124,5 m²

RZUT PARTERU SKALA 1:100



1. Holl	6,6 m²
2. Sypialnia	12,1 m²
3. Łazienka	4,3 m²
4. Pokój	6,6 m²
5. Sypialnia	13,1 m²
6. Antresola	9,1 m²
7. Sypialnia rodziców	12,5 m²
8. Łazienka	2,9 m²
9. Garderoba	2,4 m²
Łączna pow. poddasza:	69,6 m²

RZUT PODDASZA SKALA 1:100

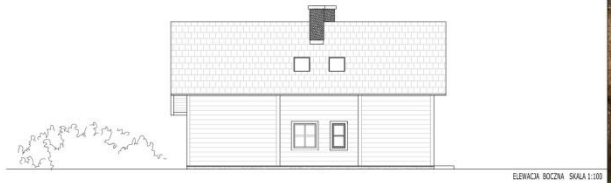


Legenda:
1. Komin
2. Okna połaciowe
3. Panele solarne

RZUT DACHU SKALA 1:100



ELEWACJA FRONTOWA SKALA 1:100



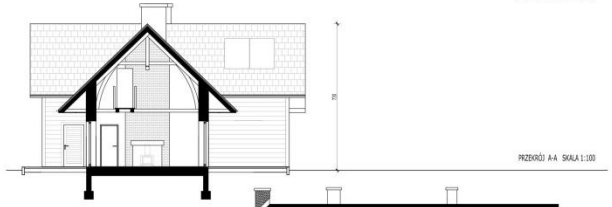
ELEWACJA BOCZNA SKALA 1:100



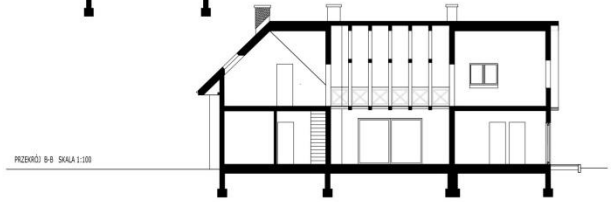
ELEWACJA BOCZNA SKALA 1:100



ELEWACJA TYLNA SKALA 1:100



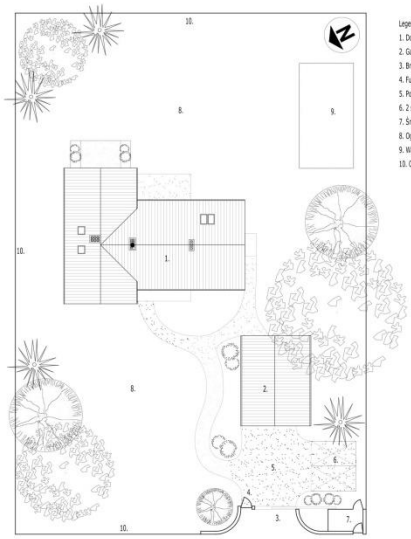
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100

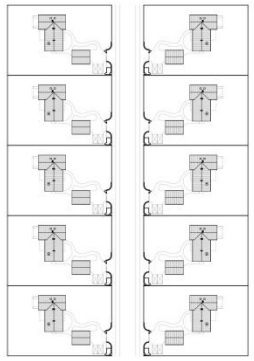






SYTUACJA SKALA 1:200

Legenda:
1. Dom mieszkalny
2. Garaż z pom. gospodarczym
3. Brama wjazdowa
4. Furtka
5. Podjazd
6. 2 stanowiska postojowe
7. Śmietnik
8. Ogród
9. Warzywnik
10. Ogrodzenie



SYTUACJA ZESPÓŁ DOMÓW SKALA 1:1000

Założenia ideowe

Głównym celem projektu było stworzenie projektu domu rodzinnego o współczesnej formie i funkcji, wyrastającego z tradycji regionalnych budownictwa wiejskiego na terenie województwa pomorskiego.

Zaproponowana koncepcja domu, nawiązuje do architektury regionu, zarówno bryłą jak i użytymi materiałami konstrukcyjnymi i wykończeniowymi.

Charakterystyczne elementy budownictwa ludowego na Pomorzu zostały zrealizowane poprzez zaprojektowanie budynku o prostej formie z podcieniami wnękowymi, pokrytego dwuspadowym dachem.

Do budowy domu zastosowano drewno sosnowe, które dawniej także było podstawowym materiałem budowlanym. Wykonano z niego konstrukcję szkieletową budynku i oblicowanie elewacji. Dodatkowo oprócz drewna, fragmenty elewacji w podcieniach wyłożono łupanym kamieniem polnym, niegdyś powszechnie wykorzystywanym w budownictwie wiejskim.
Dach budynku został pokryty dachówka popularną w tym regionie.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Z budynku będzie korzystać rodzina wielopokoleniowa 6 osobowa. Przestrzeń i funkcja budynku została tak zaprojektowana aby zapewniać jego użytkownikom możliwość izolacji i integracji przy jednoczesnym zapewnieniu dostępu osobom niepełnosprawnym do podstawowych pomieszczeń zlokalizowanych na parterze budynku.

Zaprojektowano budynek parterowy z poddaszem użytkowym, składający się z trzech części:
- centralnej – dwukondygnacyjny salon z antresolą łącząca dwa skrajne skrzydła budynku, część tą jako jedyną zaprojektowano świadomie z żelbetu ze względu na dużą ilość otworów, oraz na doskonałe właściwości akumulacyjne żelbetu: latem wolno oddaje chłód, zimą po nagrzaniu utrzymuje ciepło. Z częścią centralną powiązane są dwa tarasy zewnętrzne z podcieniami, które w sezonie letnim stanowić maja zewnętrzny salon domu.
- części gospodarczej z odrębnym wejściem od strony ogrodu, mieszczącą na parterze kuchnię, jadalnię i spiżarnię, nad nimi sypialnię małżeńską z łazienką i garderobą,
- części sypialnianej gdzie na parterze mieszczą się pokoje dziadków z łazienką i pomieszczeniem gospodarczym, a na poddaszu sypialne dzieci ze wspólna łazienką.

Plan budynku daje dodatkową możliwość jego podziału i wyodrębnienia dwóch oddzielnych mieszkań stosownie do potrzeb rodziny.

Rozwiązania konstrukcyjne

Budynek zaprojektowano częściowo w technologii żelbetowej – fundamenty budynku i ściany części centralnej ze względu na dużą ilość otworów w ścianach , ocieplone wełną mineralną i cegłą dziurawką, oblicowane łupanym kamieniem polnym.

Dwa skrzydła budynku i konstrukcję dachu zaprojektowano w technologii szkieletowej z wypełnieniem wełna mineralną i oblicowaniem z bala grubości 7 cm, z łączeniami sumikowo- łątkowymi.

Nad całością budynku przewidziano dachy dwuspadowe o kącie nachylenia 44°, z więźbą drewnianą, ocieplone wełną mineralną i pokryte dachówką ceramiczną.

Podstawowe dane

- Powierzchnia działki: 52 m x 35 m=1820 m^2
- Powierzchnia zabudowy: dom 150 m2+ garaż 63 m^2 = 213 m^2
- Tereny utwardzone: 220 m^2
- Powierzchnia całkowita: 433 m^2- 24%
- Zieleń 1387 m^2 -76%
- Kubatura: 861,30 m^3

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Głównym założeniem przy projektowaniu proponowanego budynku mieszkalnego było użycie materiałów budowlanych których źródło pozyskiwania jest lokalne i odnawialne. Do takich materiałów zalicza się drewno sosnowe, które dodatkowo jest biodegradowalne, zastosowane w tym projekcie zarówno jako materiał konstrukcyjny jak i wykończeniowy.

Drugim istotnym materiałem, pozyskiwanym lokalnie jest kamień polny, wykorzystany jako obłożenie elewacji oraz utwardzenie ścieżek i podjazdów.

Do wykonania konstrukcji centralnej części budynku oraz fundamentów użyto żelbetu, materiału o wysokiej wytrzymałości i długiej żywotności w stosunku do energii potrzebnej do jego wytworzenia, bez kosztów serwisowania i niskim śladzie węglowym.

Wokół domu zaplanowano wykonanie drenażu obwodowego połączonego z odwodnieniem dachu, zakończonego studnią chłonną w ogrodzie. Woda ze studni będzie wykorzystywana do podlewania ogrodu, a jej nadmiar drenażem rozprowadzony po ogrodzie.

Ciepła woda użytkowa będzie pozyskiwana w okresie wiosennym, letnim i wczesno jesiennym z energii cieplnej uzyskiwanej z zamontowanych paneli solarnych na dach budynku. W pozostałych miesiącach z energii cieplnej z pieca centralnego ogrzewania.

Ogrzewanie budynku będzie realizowane z kominka opalanego pelletem – którego źródło pozyskiwania jest odnawialne, jak również pozyskiwane lokalnie.

0 0 0 0 1 9

SANDRA WADOWSKA

UL. SZCZYTOWA 3

34-326 ZARZECZE

SANDRA.WADOWSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

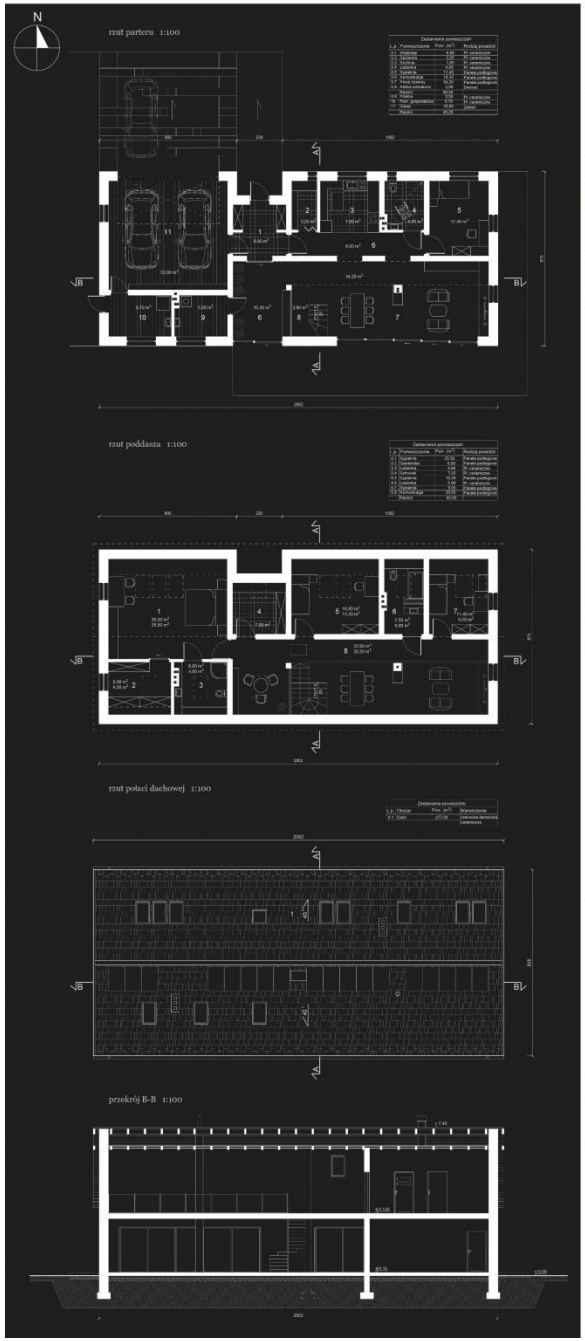
INŻ. ARCH. SANDRA WADOWSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

555444A



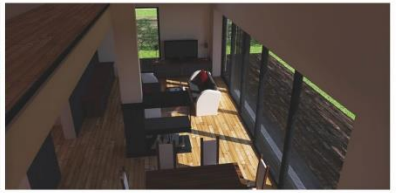






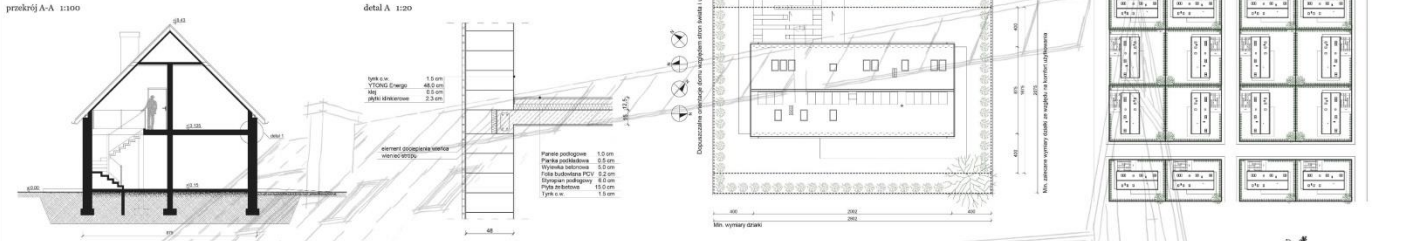







koncepcja zagospodarowania działki 1:200


koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000







Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący, posiadający jedną kondygnację mieszkalną i użytkowe poddasze, przeznaczony dla 4-6 osobowej rodziny. Na parterze znajduje się pokój, który może pełnić funkcję pokoju gościnnego lub też w przyszłości sypialni dla dziadków. Równie istotna jest znajdująca się obok łazienka przystosowana dla osób niepełnosprawnych. Dużym udogodnieniem jest pralnia jako oddzielne pomieszczenie na parterze, nie powiązane z łazienką. Drzwi wejściowe do pralni mogą znajdować się również od strony garażu.

Projekt przewidziany jest dla całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. Zastosowane materiały wykończeniowe elewacji sprawiają, że projekt dopasuje się zarówno do przestrzeni gęsto zabudowanej jak i wolnej z przeważającą w krajobrazie zielenią.

Wymiary budynku:

- długość budynku 20,02 m
- szerokość budynku 8,75 m
- wysokość budynku do kalenicy 8,43 m
- kąt nachylenia połaci dachowych 45°

Powierzchnia:	
całkowita	285,80 m^2 (dom), 59,00 m^2 (część gospodarcza)
użytkowa	182,50 m^2 (dom), 45,20 m^2 (część gospodarcza)
netto	200,00 m^2 (dom), 45,20 m^2 (część gospodarcza)
kubatura	995,39 m^3 (wraz z częścią gospodarczą)
min. działki	469,34 m^2 (16,75 x 28,02 m)
zabudowy	175,20 m^2
terenów utwardzonych	101,50 m^2
terenów zielonych	195,50 m^2

Zestawienie pomieszczeń.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ (parter)			
L.p.	*Pomieszczenie*	*Rodzaj posadzki*	*Pow. uż. (m^2)*
	Część mieszkalna:		
0.1	Wiatrołap	Pł. ceramiczne	6,90
0.2	Spiżarnia	Pł. ceramiczne	3,25
0.3	Kuchnia	Pł. ceramiczne	7,80
0.4	Łazienka	Pł. ceramiczne	4,85
0.5	Sypialnia	Panele podłogowe	11,40
0.6	Komunikacja	Panele podłogowe	18,30
0.7	Pokój dzienny	Panele podłogowe	34,20
0.8	Klatka schodowa	Drewno	3,80
	Razem:		90,50
	Część gospodarcza:		
0.9	Pralnia	Pł. ceramiczne	5,50
10.0	Pom. gospodarcze / kotłownia	Pł. ceramiczne	6,70
11.0	Garaż	Żelbet	33,00
	Razem:		45,20

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ (poddasze)			
L.p.	*Pomieszczenie*	*Rodzaj posadzki*	*Pow. uż.(m^2)*
0.1	Sypialnia	Panele podłogowe	25,50
0.2	Garderoba	Panele podłogowe	6,00
0.3	Łazienka	Pł. ceramiczne	4,80
0.4	Schowek	Pł. ceramiczne	7,00
0.5	Sypialnia	Panele podłogowe	13,30

0.6	Łazienka	Pł. ceramiczne	5,90
0.7	Sypialnia	Panele podłogowe	9,00
0.8	Komunikacja	Panele podłogowe	20,50
	Razem:		92,00

Technologia i konstrukcja. Wykończenie.

Cały obiekt budowlany został zaprojektowany w technologii murowanej. Ściany zewnętrzne wykonane z bloczków betonowych Ytong Energo o gr. 48 cm spełniają normy wyznaczone dla budynków energooszczędnych (U≤0,20 W/(m2K)).

Technologia i konstrukcja:	
ściany zewnętrzne	bloczki betonowe Ytong Energo gr. 48 cm (o współczynniku przenikania ciepła U=0,19 W/m^{2}K)
ściany wewnętrzne	bloczki SILKA E gr. 24 i 12 cm
strop	płyta stropowa żelbetowa gr. 15/20cm
konstrukcja dachu	drewniana, jętkowa
schody	żelbetowe wykończone drewnem

Wykończenie:	
pokrycie dachu	dachówka ceramiczna holenderka w kolorze naturalnej czerwieni
elewacje	płytki klinkierowe / cegła klinkierowa oraz częściowo tynkowane ściany szczytowe
sposób ogrzewania	pompa ciepła typu solanka/woda ze zintegrowanym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej (np. firmy Junkers, model TE 140-1 (wym. 60x64x180)), dodatkowo przewidziano system rekuperacji, który odzyskuje ciepło z powietrza wymienianego podczas wentylacji oraz kominek
instalacje	elektryczna, wodno-kanalizacyjna, odgromowa i uziemiająca, c.o., wody ciepłej i zimnej, wentylacji mechanicznej (rekuperacji), możliwość zastosowania systemu wykorzystywania wody opadowej odprowadzanej do podziemnego zbiornika do prac gospodarczych

Opis

Ideą towarzyszącą procesowi projektowemu było stworzenie budynku, który w nowoczesny sposób opowiadałby o tradycji budownictwa regionalnego woj. kujawsko-pomorskiego. Wyselekcjonowano najważniejsze cechy inspirując się powszechnym murowanym typem zabudowy z czerwonej licowej cegły lub tynkowanym o kącie nachylenia połaci ok. 45°, pokrytymi czerwoną dachówką ceramiczną. Dzięki temu powstał obiekt budowlany, który mógłby stać się projektem typowym, jako kontynuacja tradycji regionu.

Projektując wnętrza skupiono się na stworzeniu przestrzeni otwartej, jednoczącej całą rodzinę w centrum domu. Sercem jest kominek znajdujący się w salonie. Rozdziela on strefę jadalni i wypoczynku. Rzut podzielono na podstawowe części takie jak: dzienna, kuchenna, gospodarcza i nocna na poddaszu.

Projekt nawiązuje do tradycji poprzez:
- wykończeniowe materiały elewacyjne, powszechnie stosowane w woj. kujawsko-pomorskim;
- czerwoną ceramiczną dachówkę;
- rzut budynku w kształcie wydłużonego prostokąta;
- połączenie budynku mieszkalnego z gospodarczym pod jednym dachem;
- nachylenie połaci dachowych pod kątem 45°;
- podcień wnękowy sugerujący, gdzie znajduje się główne wejście do budynku;
- zaprojektowanie niewielkich, typowych dla tego obszaru okapów (ok. 30cm).

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

PANELE FOTOWOLTAICZNE.
Ich zadaniem jest zamiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną. Główną zaletą instalacji z ogniw fotowoltaicznych jest ich niezawodność, lekkość oraz możliwość uzyskiwania darmowej energii elektrycznej o parametrach sieciowych na potrzeby gospodarcze w sposób czysty, cichy i praktycznie bezobsługowy. Zdecydowanie bezpieczniejszy i bardziej opłacalny jest system on-grid – zasilanie z ogniw jest połączone z siecią energetyczną. Ta opcja pozwala na sprzedaż nadwyżek energii oraz, co ważniejsze, bezpośrednie bilansowanie mocy – zasilanie z sieci energetycznej w przypadku, gdy ogniwa dostarczają zbyt mało energii.

SYSTEM CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z ZASTOSOWANIEM POMPY CIEPŁA.
Pompy ciepła pobierają z otoczenia - gruntu, wody, powietrza - zmagazynowane ciepło słoneczne i oddają je wraz z energią napędową w formie ciepła do obwodów wody ciepłej lub grzewczej. Bardzo ważne jest to iż przy takim rodzaju ogrzewania nie wytwarzamy do atmosfery CO_2. Zadaniem pompy jest również ogrzewanie wody użytkowej.

Dodatkowo możliwość zastosowania:
- systemu wykorzystywania wody deszczowej magazynowanej w zbiorniku podziemnym, gromadzenie wody opadowej z jednej strony pomaga rozwiązać problem odprowadzenia wody z powierzchni, z drugiej zaś pozwala na oszczędzanie wody w gospodarstwie domowym, wodą deszczową można np. zastąpić wodę czystą w urządzeniach, które zużywają jej najwięcej oraz wykorzystać ją do prac ogrodowych;
- systemu wentylacji mechanicznej – rekuperacji, rekuperatory odzyskują ciepło z powietrza, wymienianego podczas wentylacji, wykorzystane powietrze oddaje ciepło, którym ogrzewane jest powietrze świeże;
- stolarki okiennej np. Thermoline 90mm, która charakteryzuje się potrójnym termoizolacyjnym szkleniem (dwukomorowa) o współczynniku izolacyjności cieplnej $U=0,6\ W/m^2K$, co czyni je energooszczędnymi.

0 0 0 0 2 0

PRACOWNIA PROJEKTOWA „MAGPROJEKT”

MAGDALENA GAZECKA

UL. KUTROWA 8

85-435 BYDGOSZCZ

PP@MAGPROJEKT.ORG.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA GAZECKA

INŻ. ARCH. MICHAŁ KONIECZNY

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM 824682 A

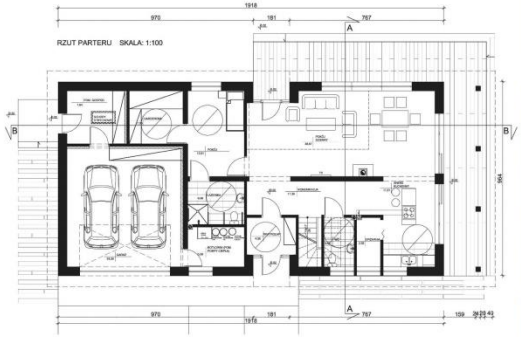
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim ”

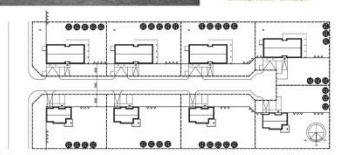










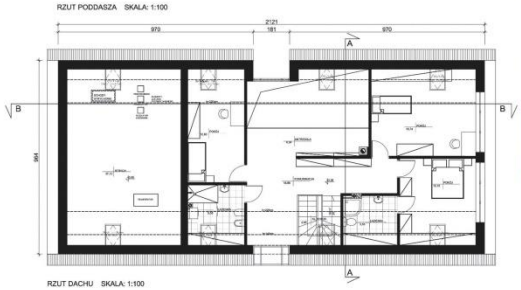




KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW SKALA: 1:1000







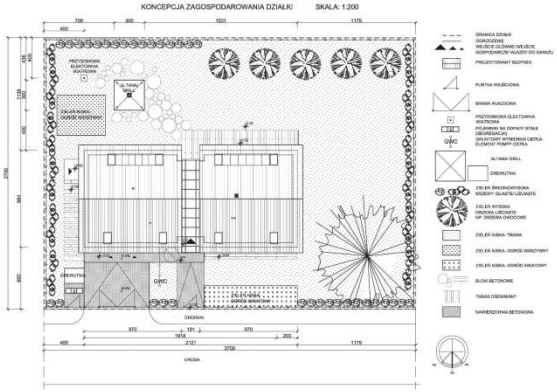


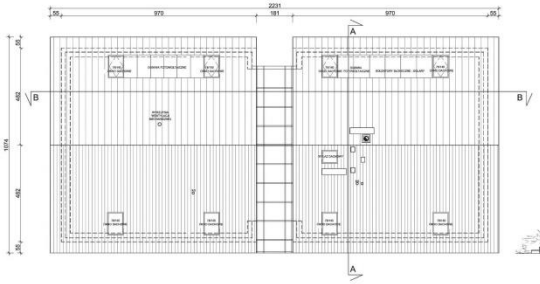




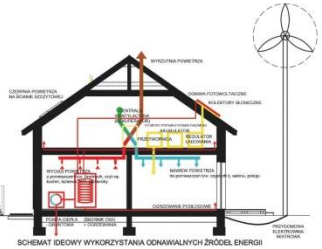


KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA: 1:200









Tradycja budownictwa

Przedstawiony projekt domu rodzinnego przewidziano na obszarze południowo-wschodniej i środkowej części Kujaw.

Najczęściej stosowane rozplanowanie zagrody kujawskiej polegało na usytuowaniu budynków na planie prostokąta. W jednym z wariantów różnych typów zagród są zagrody jednobudynkowe. W skład takiej zagrody wchodził jeden budynek mieszkalny- chałupa najczęściej szerokofrontowa usytuowana ścianą dłuższą do drogi.

W przedstawionej koncepcji domu rodzinnego nawiązano do tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego, gdzie bryła budynku jest charakterystyczna dla regionu Kujaw. Zaprojektowano podcienie: szczytowy i wnękowy –jako wyjątkowo efektowny detal architektoniczny nawiązujący do tradycji budownictwa. Budynek na rzucie prostokąta, stosunek boków 1:2 , dach dwuspadowy o kącie nachylenia 35^0 pokryty dachówką ceramiczną płaską w kolorze ceglastym. Jest to nawiązanie do tradycji budownictwa wiejskiego, kiedy to w dominowały dachy dwuspadowe, a stosowanym materiałem pokryciowym była trzcina i słoma wyparta w poł. XIX w. dachówką ceramiczną. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z gazobetonu gr. 24cm, które ocieplono wełną min. gr. 20 cm z okładziną z impregnowanego drewna np. świerkowego. Drewno dominowało bowiem jako materiał budowlany chałup na terenie Kujaw w części pod zaborem Rosyjskim. Alternatywnie przewidziano okładzinę z desek „CEDRAL" z włóknocementu. Nie wyklucza się zastosowania materiału ściennego z cegły lub okładzin z płytek klinkierowych z tego względu, że cegła występowała na terenie Kujaw na przestrzeni XIX w. z czasem wypierając drewno.

Rozplanowanie przestrzenne

Na Kujawach istnieją wciąż układy przestrzenne osad pierwotnie skupionych starszego pochodzenia tj. licówki, rzędówki , owalne. Na przełomie XIX i XX w powstawały wsie o liniowym układzie zabudowy – rzędówki. W niniejszym opracowaniu przedstawiono koncepcję zespołu kilku domów jako propozycję współczesnej formy osadnictwa. Zaproponowano koncepcję domu rodzinnego, który wyrasta z tradycji budownictwa na terenie Kujaw i Pomorza przy założeniu współczesnej funkcji, formy i konstrukcji budynku.

Funkcje budynku

Projektuje się niepodpiwniczony budynek mieszkalny rodzinny wielopokoleniowy z dwoma kondygnacjami nadziemnymi: parter i poddasze użytkowe przeznaczone dla pięcioosobowej rodziny tj. małżeństwa z dwójką dzieci różnej płci oraz osoby starszej – niepełnosprawnej. W prostej, zwartej, jednej wolnostojącej bryle budynku połączono funkcję części mieszkalnej wraz z częścią garażowo-gospodarczą powiązaną z domem. Zaprojektowano pomieszczenie garażowe na 2 samochody. Zastosowano nowoczesne doświetlenie wnętrza części mieszkalnej poprzez zaprojektowane przeszklenia ścian i dachu przebiegającego przez środek budynku, dzielące bryłę na 2 części i przechodzącego w strefę podcienia wnękowego. Na parterze budynku znajdują się pomieszczenia: wiatrołap, WC, otwarta kuchnia dostępna swobodnie z korytarza powiązana funkcjonalnie z aneksem jadalnym stanowiącym część obszernego salonu. Z kuchni i aneksu jadalnego mamy wygodne wyjście na podcień szczytowy (zaprojektowany zgodnie z tradycją regionu). Salon ma duże przeszklenie z wygodnym wyjściem wnękowym na taras. Duże płaszczyzny witryn trzyszybowych powodują, że wnętrze budynku naturalnie łączy się z przestrzenią ogrodową. Ponadto na parterze zaprojektowano niezależny pokój dla starszej niepełnosprawnej osoby połączony z własną łazienką. Z dwustanowiskowego garażu zaprojektowano wygodny dostęp do pomieszczenia kotłowni z pompą ciepła. Z pomieszczenia garażu przewidziano wyjście wyłazem na strych, na którym znajdują się m. in. sprzęty techniczne rekuperatora, solarów, ogniw fotowoltaicznych. Na poddaszu budynku zaprojektowano: sypialnię rodziców z wygodnym dostępem do własnej łazienki, sypialnię córki, sypialnię syna. Oddzielną łazienkę zaprojektowano z dostępem z komunikacji. Antresola na poddaszu otwarta na dwukondygnacyjną przestrzeń pokoju dziennego na parterze doświetlona została nowoczesnym przeszkleniem dachowym przecinającym całą bryłę projektowanego domu. Budynek usytuowano najbardziej prawidłowo względem stron świata. Strefa dzienna skierowana jest na południe aby

wykorzystać ciepło promieniowania słonecznego, zaś przed nadmiarem ciepła wewnątrz chroni system rolet i żaluzji.

Konstrukcja i technologia budynku oraz parametry

Budynek na rzucie prostokąta, układ konstrukcyjny mieszany: dwutraktowy nad częścią mieszkalną i jednotraktowy nad częścią garaż.- gosp.

- budynek dwukondygnacyjny (parter + poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia
- posadowienie bezpośrednio na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe z bloczków betonowych ocieplone styropianem gr. 15 cm
- ściany zewn. z gazobetonu gr.24 cm ocieplone wełną min. gr20 cm z okładziną z impregn. drewna np. świerkowego lub z desek elewacyjnych „CEDRAL" U=0,18 W/m^{2}K
- ściany nośne wewnętrzne z gazobetonu gr. 24 cm, działowe z bloczków SILKA E12 gr.12cm
- strop żelbetowy TERIVA - płyta antresoli- płyta żelbetowa- nadproża podciągi żelbetowe
- dach krokwiowo-jętkowy kryty dachówką ceramiczną płaską
- ocieplenie podłogi na gruncie- styropian gr. 15 cm U=0, 195 W / m^2 K
- stropodach – pokryty dachówką ocieplony wełną mineralną gr. 30 cm U= 0,17 W/m^{2}K
- okna trzyszybowe U= 0,78 W / m^2 K ze wzmocnieniami termicznymi

Pow. działki:	999,0 m^2
Pow. zabudowy:	201,24 m^2
Pow. użytkowa:	184,46 m^2
Pow. całkowita:	442,94 m^2
Kubatura:	1211,99 m^3
Pow. utwardzona terenu:	87,4 m^2
Pow. zieleni:	710,36 m^2

Poszanowanie energii

Podniesienie efektywności energetycznej przedstawionej koncepcji budynku rodzinnego uzyskano przez zastosowanie: systemu wentylacji mechanicznej z możliwością odzyskiwania ciepła z powietrza zużytego w budynku oraz instalacje pozyskujące energię cieplną z odnawialnych źródeł energii tj. słońca (solary na dachu, ogniwa fotowoltaiczne), wiatru (elektrownia wiatrowa), ziemi (pompa ciepła).

Pompa ciepła - nie wydziela spalin , a do jej działania potrzebna jest tylko energia elektryczna. Pompa ciepła pobiera energię ze źródła zwanego dolnym z ziemi, gdzie temp. jest niższa, ogrzewa je i oddaje już ogrzane do pomieszczeń, które chcemy ogrzać w proj. domu. Niezamarzający czynnik roboczy – np. glikol – płynie w wężownicy i pobiera energię cieplną z gruntu. Podgrzany -oddaje następnie ciepło czynnikowi chłodniczemu , który podgrzany odparowuje, staje się gazem a sprężony przez sprężarkę wytwarza ciepło. Następnie skroplony gaz przechodzi przez zawór rozprężny, gdzie zostaje obniżone jego ciśnienie oraz temp. i przepływa do parownika , gdzie ponownie odbiera ciepło od czynnika obiegu dolnego źródła. Wykorzystana w ten sposób energia przekazywana jest do systemu instalacji centralnego ogrzewania budynku. Pompa ciepła do prawidłowej pracy wymaga m.in. odpowiedniego poziomu wód gruntowych. W zależności od tego czy warstwy wodonośne w gruncie są płytkie czy głębokie wykorzystuje się kolektory poziome, spiralne lub pionowe. W projekcie zastosowano kolektory pionowe, a odwierty do jego umieszczenia wykonuje się na głębokość od 20 do 100-200 m. Wydajność pomp gruntowych zależy od wilgotności ziemi- im jest ona większa tym wydajniejsza pompa. Do prawidłowego działania urządzenia konieczne są dwie studnie- z jednej woda jest czerpana, a do drugiej chłodzona już zrzucana. W projekcie nie wyklucza się innej pompy ciepła, np. typu „powietrze". Zaletą jej jest niski koszt zakupu. Jednak przy drastycznym spadku temperatury od -15 czy -20 stopni pompa potrzebuje wsparcia w postaci dodatkowego urządzenia grzewczego .

W przypadku bardzo niskich temperatur pompa automatycznie się wyłącza, a funkcje grzewcze przejmuje np. **kominek z płaszczem wodnym**.

Kolektory słoneczne. Ciepło pozyskiwane z solarów umieszczonych w płaszczyźnie dachu od strony południowej będzie służyć głównie do przygotowania ciepłej wody

użytkowej oraz jako dodatkowy układ wspomagający centralne ogrzewanie. Kolektory ponadto mogą funkcjonować jako składowa układu wspierającego główny system grzewczy. Zaprojektowano panele rurowe próżniowe. Ciepło magazynowane jest przez absorber umieszczony wewnątrz każdej ze szklanych rur ustawionych równolegle i połączonych w moduły. W projekcie zastosowano kolektory słoneczne z absorberami miedzianymi pokrywanymi warstwą czarnego chromu, które cechują trwałość, niezmienność parametrów oraz odporność na korozję działania otoczenia. Przewidziano 4 szt. solarów.

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła: Strata energii pochodzącej z wentylacji może wynosić 50% strat ciepła w budynku, więc aby ich uniknąć zastosowano system wentylacji nawiewno-wywiewnej z centralą wentylacyjną (rekuperatorem) odzyskującą ciepło. Rekuperator umieszczono na strychu. Posiada on wymiennik przeciwprądowy. Ten rodzaj wentylacji zapewnia do 95% odzysku ciepła, zdrowy klimat w domu, niskie zużycie energii dzięki silnikom prądu stałego, chłodzenie nocne – funkcja bypass, sterowanie wykorzystujące komunikację radiową. Powietrze jest czerpane z zewnątrz (za pomocą czerpni umieszczonej na elew. wsch. budynku) i systemem kanałów wentylacyjnych w przestrzeni sufitów podwieszanych dostarczane do pokoi, salonu. Kanały wywiewne (ukryte w suficie podwieszanym lub obudowane płytami g-k.) usuwają zanieczyszczone powietrze z kuchni, toalet, łazienki, garderoby, spiżarni, po czym kierują je do wyrzutni umieszczonej na dachu nad strefą strychu.

Przydomowa elektrownia wiatrowa: Zaprojektowano – jako zamontowaną na maszcie wys. 9m, nietrwale związanej z gruntem (nie posiadającej fundamentu), na wspornikach z odciągami w południowo-wschodniej części działki. W skład zestawu wchodzi generator wiatrowy (pozwalający na użytkowanie w zakresie małych prędkości wiatru), akumulator, przetwornica, kontroler. Moc elektrowni wiatrowej przyjętej na potrzeby projektu wynosi 2 do 3 kW. Tak dobrana elektrownia może dostarczać prąd na potrzeby odbiornika autonomicznego (wydzielonego) np. zasilanie pompy ciepła, obwód oświetleniowy wewnątrz i na zewnątrz domu czy obwód ogrzewania podłogowego wspomagającego ogrzewanie lub dla całej instalacji domowej, która jest odłączana od sieci energetycznej na czas korzystania z energii przez siebie wytworzonej. Zakłada się, iż nadmiar wytworzonej energii będzie magazynowany w akumulatorze położonym na strychu. Przydomowa elektrownia wiatrowa uniezależnia od lokalnego dystrybutora energii elektrycznej. Niezawodne działanie, solidna konstrukcja oraz ogromna wydajność połączona z przystępną ceną i prostotą instalacji stanowią doskonałe rozwiązanie dla 4-5 osobowej rodziny, dla której zaprojektowano dom.

Turbina wiatrowa będzie produkować większość (65 %) energii w miesiącach chłodnych (X – III). Taka sytuacja może spowodować niedobór energii latem. Idealnym uzupełnieniem dla turbiny wiatrowej jest **instalacja fotowoltaiczna**. Taka instalacja jest w stanie wyprodukować 3/4 energii elektrycznej w półroczu ciepłym, przez co świetnie będzie współpracować z turbiną wiatrową w zakresie jednego systemu zasilania. Takie rozwiązanie będzie sprawdzać się jako zasilanie domu niskoenergetycznego, bardzo dobrze ocieplonego, który potrzebuje małej ilości prądu. Zastosowano 8 szt. ogniw fotowoltaicznych po 230 W.

Zaprojektowano dom energooszczędny, ekologiczny, funkcjonalny i komfortowy wykorzystujący inteligentne rozwiązania. Jest to też dom optymalny, gdyż wszystkie przewidziane rozwiązania w zakresie stosowanych materiałów i instalacji są najwyższej jakości, a osiągalne dla rodziny o średnich dochodach.

0 0 0 0 2 1

JUSTYNA ROWIŃSKA

UL. MONIUSZKI 14

48-120 BABORÓW

JUSTYNA.ROWINSKA1@GMAIL.COM

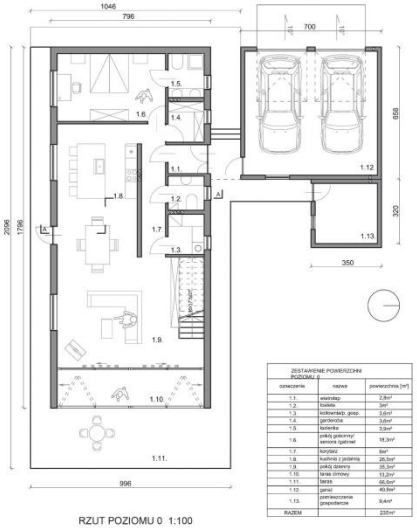
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JUSTYNA ROWIŃSKA

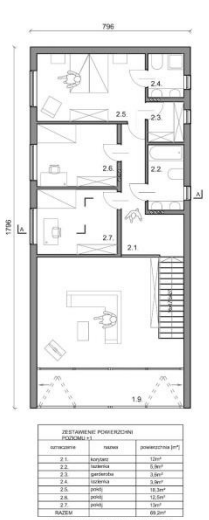
KATEGORIA A



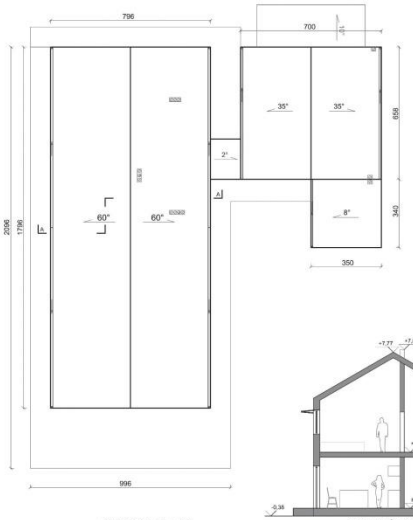




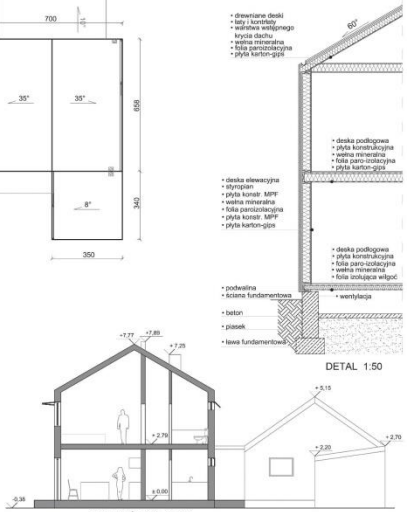
RZUT POZIOMU 0 1:100



RZUT POZIOMU +1 1:100

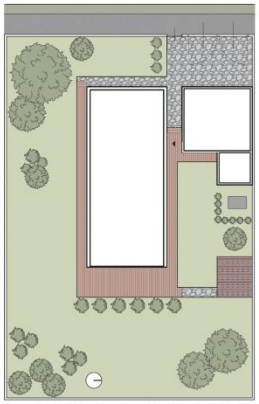


RZUT DACHU 1:100

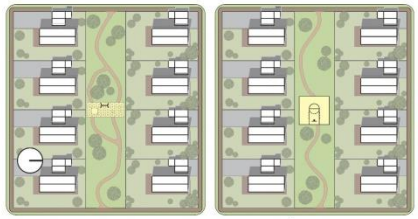


PRZEKRÓJ A-A 1:100

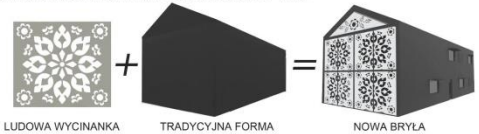
DETAL 1:50



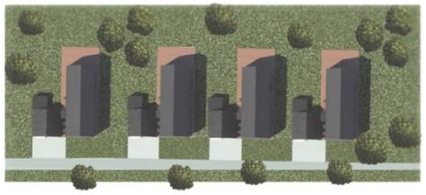
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:200

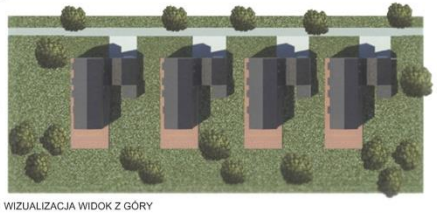


KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW 1:1000



IDEA PROJEKTU





WIZUALIZACJA WIDOK Z GÓRY



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100 | ELEWACJA WSCHODNIA 1:100 | ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100 | ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



PROJEKTY ELEWACJI

Idea projektu

Główną koncepcją projektu było stworzenie domu jednorodzinnego przyjaznego dla środowiska i człowieka oraz nawiązującego do tradycyjnego budownictwa w województwie kujawsko-pomorskim, wpisującego się w środowisko podmiejskie. Projekt przewiduje kompleks domów w środowisku podmiejskim z wspólną przestrzenią publiczną, która ma jednoczyć przyszłych mieszkańców, dlatego w projekcie nie przewidziano ogrodzenia poszczególnych działek.

Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów tradycyjnego, wiejskiego budownictwa w Polsce jest drewniana chata kryta strzechą. To właśnie do niej nawiązuje forma projektu. Prostokątna bryła zakończona jest dwuspadzistym dachem, który zaczyna się równo ze ścianą budynku. Dzięki takiemu rozwiązaniu pozbyto się okapów, a elementy takie jak rynny zostały schowane, aby nie zakłócać prostej formy obiektu. Dodatkowo w zachodniej elewacji budynku umieszczono drewniane żaluzje nawiązujące do ludowej wycinanki, które nie tylko służą jako element dekoracyjny, ale również jako forma zadaszenia nad tarasem latem oraz forma izolacji zimą. Za żaluzjami znajduje się przeszklona ściana, przez którą po złożeniu żaluzji można podziwiać okoliczne widoki. W każdym z okien zostały zaprojektowane podłużne, drewniane żaluzje, aby nie niszczyć jednolitej formy bryły. Tradycyjny materiał, taki jak drewno, został użyty w projekcie w niekonwencjonalny sposób, dzięki czemu budynek ma współczesny charakter.

Założenia projektowe

Dom został zaprojektowany z myślą o czteroosobowej rodzinie oraz dla osoby starszej.

Na parter prowadzą trzy wejścia, jedno główne od strony północnej oraz dwa wejścia z tarasu do pokoju dziennego i jadalni. Po wejściu do budynku przez wiatrołap znajdujemy się w korytarzu, z którego można się udać do otwartej przestrzeni łączącej z sobą pokój dzienny, jadalnię i kuchnię, lub do pomieszczenia, które można zaaranżować na pokój dla osoby starszej, gabinet lub pokój gościnny wraz z prywatną łazienką. Na poziomie zero znajduje się jeszcze toaleta, garderoba oraz kotłownia połączona z pomieszczeniem gospodarczym.

Na pierwszym piętrze znajdują się sypialnie dla dzieci, wspólna łazienka oraz sypialnia dla rodziców z prywatną garderobą i łazienką.

Z przestrzeni otwartej na parterze można udać się bezpośrednio na taras i do ogrodu.

Przy domie został zaprojektowany garaż na dwa samochody oraz pomieszczenie gospodarcze.

Podstawowe parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy 199,24m^2
- powierzchnia poziomu 0 235m^2
- powierzchnia poziomu +1 69,2m^2
- powierzchnia całkowita 304,2m^2
- kubatura budynku 77571m^3
- kąt nachylenia połaci dachowej 60°
- wysokość budynku 7,77m
- powierzchnia działki 904m^2
- powierzchnia terenów utwardzonych 340,4m^2
- powierzchnia biologicznie czynna 563,6m^2

Konstrukcja i użyte materiały

Konstrukcja zastosowana w projekcie to dom prefabrykowany w technologii szkieletowej, niepodpiwniczony. Technologia ta ma wiele zalet, takich jak:

- krótki czas budowy – od kilku do kilkunastu tygodni
- mała grubość ścian
- lekkość konstrukcji
- bardzo dobra izolacja cieplna
- niski koszt inwestycji
- możliwość prefabrykacji
- technologia „sucha”

Ściany konstrukcyjne budynku zostały wykonane z ciężkiego prefabrykatu drewnianego o wymiarach 5x15cm. Pomiędzy słupami konstrukcyjnymi została umieszczona wełna mineralna. Dodatkowo konstrukcja wzmocniona jest płytą konstrukcyjną MFP-5, oraz docieplona 5cm styropianem. Dzięki zastosowanym materiałom i technologii konstrukcyjnej współczynnik przenikania ciepła wynosi 0,15W/m^2K.
Elewacja budynku oraz dach zostały wykonane z desek drewna palonego.

Rozwiązania energooszczędne i ekologiczne

W celu pozyskiwania energii odnawialnej zastosowano panele fotowoltaiczne, które mają za zadanie przekształcać pozyskiwaną energię słoneczną w prąd. Panele zostały umieszczone na dachu garażu, aby nie naruszać głównej formy budynku.
Do ogrzewania domu oraz wody użytkowej zastosowano kotły kondensacyjne, które pozyskują dodatkową energię ze skraplającej się pary.
Dodatkowym rozwiązaniem zaoszczędzającym zużycie energii są drewniane żaluzje zamontowane nad każdym z okien. Żaluzje mają za zadanie chronić dom przed utratą ciepła zimą (po przez opuszczanie ich np. na noc) oraz przed nadmiarem światła słonecznego i przegrzewaniem domu latem.
W projekcie przewidziano również wybudowanie przydomowej oczyszczalni ścieków.

0 0 0 0 2 2

ALEKSANDER SKÓRSKI

UL. KOŹLAKOWA 7

86-005 ZIELONKA

ALEKSANDER.SKORSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDER SKÓRSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

A 950912



WIDOK ZESPOŁU BUDYNKÓW



WIDOK OD FRONTU



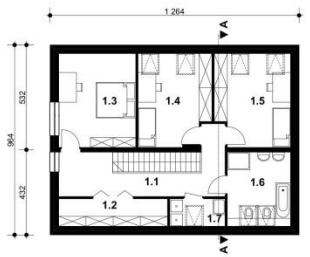
WIDOK OD OGRODU



RZUT PRZYZIEMIA

PRZYZIEMIE:

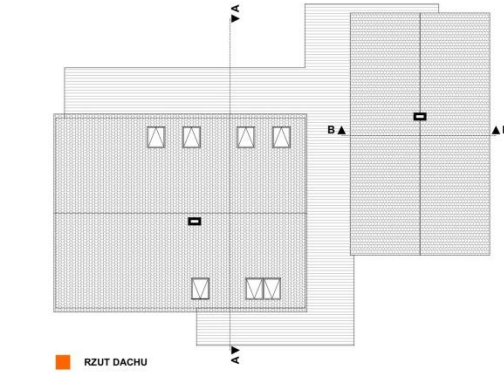
1. WIATROŁAP:	4,53m2
2. KOMUNIKACJA:	11,31m2
3. SPIŻARNIA:	2,66m2
4. KUCHNIA:	13,31m2
5. POKÓJ DZIENNY:	41,90m2
6. POKÓJ:	14,09m2
7. ŁAZIENKA:	5,33m2
8. KOTŁOWNIA:	5,54m2
9. GARAŻ:	37,94m2
10. POM. GOSPODARCZE:	9,20m2
11. "POKÓJ LETNI":	22,49m2



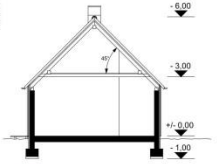
RZUT PODDASZA

PODDASZE:

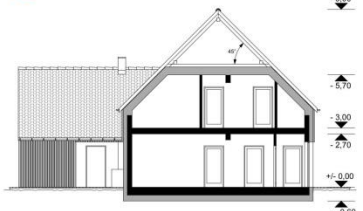
1.1. KOMUNIKACJA:	15,96m2	
1.2. GARDEROBA:	2,70m2	/ 7,67m2/
1.3. SYPIALNIA:	15,08m2	/18,80m2/
1.4. SYPIALNIA:	13,47m2	/16,85m2/
1.5. SYPIALNIA:	14,05m2	/17,53m2/
1.6. ŁAZIENKA:	9,15m2	/12,03m2/
1.7. PRALNIA:	1,37m2	/ 3,89m2/



RZUT DACHU



PRZEKRÓJ BB



PRZEKRÓJ AA



ELEWACJA FRONTOWA



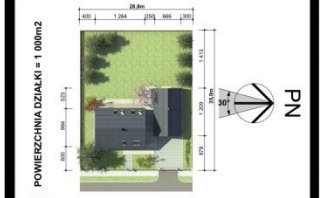
ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA



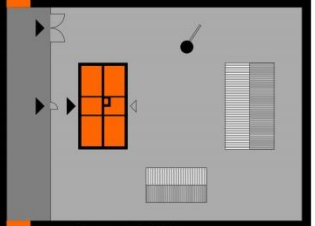
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI



UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU BUDYNKÓW



WIDOK Z GÓRY



IDEA PROJEKTU

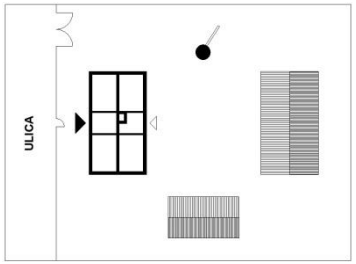
Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny domu jednorodzinnego zlokalizowanego na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim województwa kujawsko-pomorskiego, wykonany na potrzeby w/w konkursu.

Historia / idea projektu

Jako bazę historyczną dla niniejszego projektu została wybrana typowa zagroda kujawska z drugiej połowy XIX w., zlokalizowana we wsi o charakterze ulicowym na terenie Kujaw.

Podstawowym sposobem zagospodarowania zagrody było rozplanowanie jej na planie prostokąta, z luźno postawionymi trzema głównymi obiektami: domem mieszkalnym, stodołą i budynkiem inwentarskim, oraz elementami uzupełniającymi jak: studnia, spichlerz, piwniczka-ziemianka, itp.

W drugiej połowie XIX w. podstawową formą budynku mieszkalnego była chałupa szerokofrontowa, z wejściem zlokalizowanym w jej szerszym boku. Były to budynki dwutraktowe z centralnie rozlokowanym piecem grzewczym, murowane, z dachem dwuspadowym o dużym nachyleniu połaci, krokwiowym, krytym słomą lub trzciną /pod koniec XIX w. pojawiła się dachówka/.
Budynki inwentarskie najczęściej budowano z drewna, na planie prostokąta, z dachem jw.
Ideę nawiązania do tradycji obrazuje poniższy rysunek:



Projekt konkursowy - opis

W ramach zadania zaprojektowano dom mieszkalny, jednorodzinny, wolnostojący, którego forma nawiązuje do historycznej zagrody kujawskiej z końca XIX w.
Całość założenia, w którego skład wchodzi dom mieszkalny i budynek garażowo-gospodarczy, zlokalizowano na prostokątnej działce, ułożonej prostopadle do ulicy.
Wzorując się na chałupie szerokofrontowej, zaprojektowano murowany budynek dwutraktowy, z poddaszem użytkowym, z dwuspadowym dachem stromym /45 stopni/ w konstrukcji krokwiowej, krytym dachówką. Usytuowanie na piętrze przestrzeni mieszkalnej wymusiło zaburzenie proporcji wysokości typowej chałupy z okresu XIX w., co zostało zniwelowane wizualnie poprzez zastosowanie boazerii drewnianej na ścianach elewacyjnych poddasza.
Ułożony równolegle do drogi budynek, z wejściem głównym od frontu, przeznaczony jest dla rodziny 2 + 2, z możliwością przekształcenia go w dom wielopokoleniowy /dodatkowy pokój i łazienka na parterze budynku./
Na parterze zlokalizowano pokój dzienny z kuchnią, dodatkowy pokój mieszkalny/gabinet, pomieszczenia gospodarcze, kotłownię. Na piętro, na którym zlokalizowano trzy pokoje sypialne, łazienkę, pralnię i garderobę, prowadzą schody drewniane. W centrum domu zaprojektowano kominek, jako nawiązanie do usytuowanego centralnie pieca.
W sąsiedztwie budynku mieszkalnego zaprojektowano wolnostojący, murowany budynek garażowo – gospodarczy, z „pokojem letnim". Cały budynek przykrywa dach stromy /45 stopni/, w konstrukcji krokwiowej, kryty dachówką. Wjazd do garażu od strony ulicy dojazdowej, do której jest on usytuowany prostopadle.
Oba budynki scala taras drewniany, w części zadaszony – tzw. „pokój letni" wyposażony w murowany grill/wędzarnię. Taras jak i przyległy teren zielony tworzą miejsce rekreacji mieszkańców. Intymność zapewnia wsunięty w ogród budynek garażowy zasłaniający miejsce odpoczynku mieszkańców domu.
Projektowane założenie usytuowane jest na działce prostopadłej do biegnącej wzdłuż osi PN – PD ulicy.
Budynek mieszkalny, równoległy do ulicy, usytuowano na osi PN-PD. „Przestrzeń życia" mieszkańców oraz pomieszczenia domu otwarto na strony: wschodnią,

południową i zachodnią, równocześnie projektując pomieszczenia pomocnicze od strony północnej budynku.
Od strony północnej zlokalizowany został również budynek garażowo-gospodarczy. Dopuszcza się zmianę orientacji osi domu w stosunku do osi PN-PD w zakresie 30 stopni.
Układ przestrzenny zespołu domów projektuje się jako ulicowy, lokowany po dwóch stronach drogi biegnącej na osi PN-PD. Takie rozmieszczenie domów pozwala na ich właściwe usytuowanie względem stron świata.

Technologia i konstrukcja
Projektuje się budowę budynku w technologii tradycyjnej – uprzemysłowionej.

UŻYTE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:

- Ściany: murowane z bloczków SILKA, gr.24 cm- ściany nośne i 12cm – ściany działowe, murowane na klej.
- Dach: dwuspadowy o kącie 45 stopni, kryty dachówką, w konstrukcji krokwiowej, krokwie obite od góry deską lub płytą OSB.
- Stropy: gęstożebrowe lub prefabrykowane typu FILIGRAN.
- Elementy konstrukcyjne: żelbetowe wylewane lub prefabrykowane.
- Fundamenty: budynek mieszkalny – żelbetowa płyta fundamentowa, budynek garażowo-gospodarczy – żelbetowe ławy fundamentowe.
- Ocieplenie: ocieplenie ścian – styropian lub wełna mineralna gr. 20cm, dach – wełna mineralna gr. 40cm, płyta fundamentowa – styropian ekstrudowany gr.30cm pod płytą fundamentową. Budynek garażowy nieocieplony.
- Stolarka okienna i drzwiowa: PCW lub drewniana, trzyszybowa, polecana do domów energooszczędnych o współczynniku przenikania ciepła *Uw* na poziomie co najmniej 1 W/(m^2·K) lub niższym.
- Wykończenie ścian zewnętrznych: tynk cienkowarstwowy, boazeria drewniana /nawiązanie do materiału historycznego/.

Dane liczbowe

PRZYZIEMIE - PU:

1. wiatrołap:	**4,53 m^2**
2. komunikacja:	**11,31 m^2**
3. spiżarnia:	**2,66 m^2**
4. kuchnia:	**13,31 m^2**
5. pokój dzienny:	**41,90 m^2**
6. pokój:	**14,09 m^2**
7. łazienka:	**5,33 m^2**
8. kotłownia:	**5,54 m^2**
9. garaż:	**37,94 m^2**
10. pom. gospodarcze:	**9,20 m^2**
11. "pokój letni":	**22,49 m^2**

PODDASZE - PU:

1.1. komunikacja:	**15,96 m^2**
1.2. garderoba:	**2,70 m^2** / 7,67 m^2/
1.3. sypialnia:	**15,08 m^2** /18,60 m^2/
1.4. sypialnia:	**13,47 m^2** /16,85 m^2/
1.5. sypialnia:	**14,05 m^2** /17,53 m^2/
1.6. łazienka:	**9,15 m^2** /12,03 m^2/
1.7. pralnia:	**1,37 m^2** / 3,89 m^2/

Powierzchnia całkowita:	**242,59 m^2**
Powierzchnia zabudowy:	**187,46 m^2**
Powierzchnia użytkowa:	**216,96 m^2**, w tym:
- budynek mieszkalny:	**169,82 m^2**
- budynek garażowy:	**47,14 m^2**
Kubatura:	
- budynek mieszkalny:	**793,26 m^3**

- budynek garażowy:	**338,52 m^3**
Powierzchnia działki:	**1 000,00 m^2**
Powierzchnia terenów utwardzonych, w tym taras:	**177,0 m^2**
Powierzchnia terenów zielonych:	**635,54 m^2**

Rozwiązania zapewniające wysoką energooszczędność i oszczędność w eksploatacji domu

ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE:

- Podział założenia na dwa budynki, przez co ogrzewany budynek mieszkalny stał się prostą, zwartą bryłą bez uskoków i niepotrzebnych załamań = eliminacja mostków termicznych. Budynek garażowy nieogrzewany = brak strat energii w eksploatacji.
- Podział założenia na dwa budynki, co umożliwia ewentualny podział inwestycji na dwa etapy.
- Ustawienie budynku mieszkalnego na osi PN-PD oraz odpowiednie zaprojektowanie pomieszczeń pozwala na jego „otwarcie" na dobrze nasłonecznione strony świata i „zamknięcie" od strony PN.
- Zastosowanie dużych przeszkleń od strony W, PD i Z, co umożliwia promieniom słonecznym dobrą penetrację wnętrza i jego naturalne ogrzewanie.
- Dobre zaizolowanie ścian i dachu budynku, oraz zastosowanie w budynku mieszkalnym płyty fundamentowej ułożonej na warstwie styroduru gr.30cm, pozwalające na eliminację mostków termicznych na styku ściany fundamentowej i podłogi na gruncie = zadbanie o ciągłość izolacji termicznych w całym obiekcie i stworzenie rodzaju „termosu".
- „Ciepła" stolarka zewnętrzna, oraz właściwe jej zamontowanie.

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE:

- Ogrzewanie – gruntowa pompa ciepła z pionowymi sondami gruntowymi, w przestrzeni parteru i w pomieszczeniach pomocniczych ogrzewanie podłogowe, w pomieszczeniach sypialnych grzejniki niskotemperaturowe lub ogrzewanie podłogowe.
- Wentylacja mechaniczna z rekuperatorem – odzyskanie ciepła z powietrza wywiewanego, zapewnienie właściwego mikroklimatu domu. Przy domu szczelnym wentylacja mechaniczna jest elementem niezbędnym.
- Energooszczędne oświetlenie LED i energooszczędne odbiorniki prądu.
- Wodooszczędne urządzenia sanitarne i baterie umywalkowe czasowe. Stworzenie systemu odzyskiwania wody spod pryszniców i powtórne jej wykorzystanie do spłukiwania toalet.
- Zbiornik na deszczówkę zebraną z dachu połączony ze studnią głębinową, służące do podlewania ogrodu.

Dodatkowo można zainstalować w budynku, lub przygotować instalację pod późniejsze zamontowanie: instalacji solarnej z kolektorami próżniowymi, ogniw fotowoltaicznych, przydomowej elektrowni wiatrowej. Na razie rozwiązania takie są nieekonomiczne i nieefektywne.

0 0 0 0 2 3

BLUMSTUDIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA

MGR INŻ. ARCH. KAMILA JACYNIUK

UL. ANDRZEJA STRUGA 7/15

50-228 WRZESZCZ

INFO@BLUMSTUDIO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KAMILA JACYNIUK

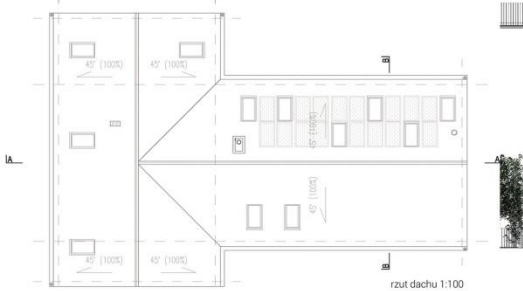
KATEGORIA A



rzut parteru 1:100



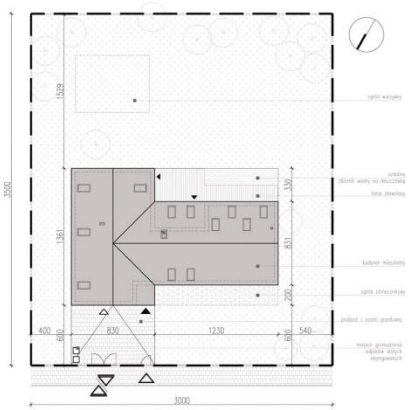
rzut poddasza 1:100



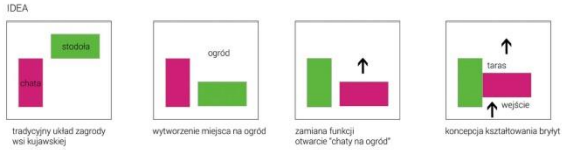
rzut dachu 1:100



koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000



koncepcja zagospodarowania działki 1:200



Inspiracją projektu był tradycyjny układ zagrody wiejskiej, w którym chata mieszkalna była usytuowana ścianą szczytową do drogi (tzw. „chata wąskofrontowa"), często z podcieniem pełnym lub narożnym. W głębi działki znajdowała się stodoła. Oba budynki tworzyły kształt litery L. Idea nowoczesnego domu kujawskiego to połączenie tych dwóch brył o zachowanych tradycyjnych. Stodoła przyjęła nowe funkcje - garażu, pomieszczenia gospodarczego i trzech sypialni na piętrze. „Chata mieszkalna" mieści pomieszczenia wspólne dla wszystkich mieszkańców – kuchnię, jadalnię i pokój dzienny.

Bryły usytuowane są względem siebie prostopadle, tworząc kształt litery T, z czego budynek „stodoły" usytuowany jest prostopadle, a „chata mieszkalna" równolegle do drogi.

Dzięki takiemu układowi wytworzyły się czytelne strefy - strefa wejściowa od frontu, wzmocniona dodatkowo charakterystycznym narożnym podcieniem oraz strefa rekreacyjna z tarasem i podcieniem wnękowym od strony ogrodu.

Mając na uwadze zapewnienie jak najlepszej energooszczędności, budynek sytuowany jest elewacją ogrodową od południa. Dzięki dużym, nowoczesnym przeszkleniom i kolektorom słonecznym budynek wykorzystuje naturalną energie słoneczną. Od strony północnej zminimalizowano otwory okienne, ograniczając straty ciepła.

Wykończenie elewacji budynku założono z charakterystycznego dla chaty kujawskiej ciemnego drewna, które tworzy efektowne tło dla zieleni.

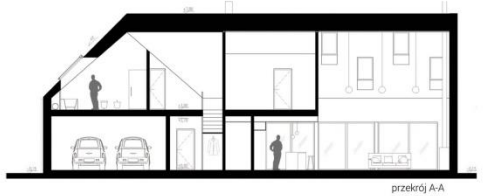
Budynek może być realizowany w całym województwie kujawsko – pomorskim, a w szczególności w Borach Tucholskich.



elewacja północna



elewacja zachodnia



przekrój A-A



elewacja południowa



elewacja wschodnia



przekrój B-B







inspiracje



IDEA DOMU

Celem projektu było stworzenie prostej i czytelnej formy domu rodzinnego z widoczną inspiracją tradycyjną zabudową wsi kujawskiej, jednak zaprojektowaną w nowoczesnej formie, funkcji i konstrukcji.
Inspiracją projektu był tradycyjny układ zagrody wiejskiej, w którym chata mieszkalna była usytuowana ścianą szczytową do drogi (tzw. „chata wąsko-frontowa"), często z podcieniem pełnym lub narożnym. W głębi działki znajdowała się stodoła. Oba budynki tworzyły kształt litery L.
Idea nowoczesnego domu kujawskiego to połączenie tych dwóch brył o zachowanych tradycyjnych proporcjach. Stodoła przyjęła nowe funkcje - garażu, pomieszczenia gospodarczego i trzech sypialni na piętrze. „Chata mieszkalna" mieści pomieszczenia wspólne dla wszystkich mieszkańców – kuchnię, jadalnię i pokój dzienny.
Bryły usytuowane są względem siebie prostopadle, tworząc kształt litery T, z czego budynek „stodoły" usytuowany jest prostopadle, a „chata mieszkalna" równolegle do drogi.
Dzięki takiemu układowi wytworzyły się czytelne strefy - strefa wejściowa od frontu, wzmocniona dodatkowo charakterystycznym narożnym podcieniem oraz strefa rekreacyjna z tarasem i podcieniem wnękowym od strony ogrodu.
Mając na uwadze zapewnienie jak najlepszej energooszczędności, budynek sytuowany jest elewacją ogrodową od południa. Dzięki dużym, nowoczesnym przeszkleniom i kolektorom słonecznym budynek wykorzystuje naturalną energie słoneczną. Od strony północnej zminimalizowano otwory okienne, ograniczając straty ciepła.
Wykończenie elewacji budynku założono z charakterystycznego dla chaty kujawskiej ciemnego drewna, które tworzy efektowne tło dla zieleni.
Budynek może być realizowany w całym województwie kujawsko – pomorskim, a w szczególności w Borach Tucholskich.

FORMA DOMU

Projektowany dom składa się z dwóch brył usytuowanych względem siebie prostopadle, w kształcie litery T. Budynek jest niepodpiwniczony, posiada dwie kondygnacje mieszkalne (parter z poddaszem użytkowym). Dom zachowuje proporcje pierwotnej zabudowy, z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachu 45°.
Charakterystycznym elementem urozmaicającym bryłę są podcienie: narożne w strefie wejścia i wnękowe w strefie tarasu.
Elewacja frontowa odzwierciedla tradycyjną elewację „chaty szerokofrontowej" z małymi oknami i okiennicami. W projekcie okiennice zastąpiły nowoczesne przesuwne panele.
W elewacji ogrodowej wprowadzono wielkoformatowe nowoczesne przeszklenia, pozwalające na kontakt przestrzeni dziennej z otoczeniem, oraz zapewniając jej maksymalne naturalne doświetlenie. Wszystkie okna są zlicowane z linią elewacji nadając jej nowoczesny charakter.
Dom wykończony jest charakterystycznym ciemnym drewnem w postaci desek impregnowanych. Wnęki i podcienie wykończono białym tynkiem i jasnym drewnem. Dach wykończono płytkami włókno-cementowymi w kolorze grafitowym.
Wnętrza wykończone w bieli i jasnym drewnie, jako kontrast dla ciemnej elewacji.

FUNKCJA BUDYNKU

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.
Projektowany budynek mieszkalny przewidziany jest dla typowej czteroosobowej rodziny (małżeństwa z 2 dzieci). Parter budynku jest dostosowany dla osób starszych i niepełnosprawnych.
Z holu wejściowego możemy się dostać do części dziennej, do części nocnej z sypialnią, garderobą i łazienką rodziców, oraz schodami na piętro. Z holu dostępne są także pomieszczenia WC, pomieszczenia gospodarczego i garażu 2-

stanowiskowego. Serce domu stanowi kuchnia otwarta na pokój dzienny z jadalnią. Z kuchni oraz z przestrzeni pokoju dostępne jest bezpośrednie wyjście na zacieniony taras. Kuchnia posiada wydzieloną spiżarnię. Dzięki wysokiej przestrzeni pokoju dziennego oraz otworowi na antresoli możliwy jest kontakt osób przebywających na różnych kondygnacjach.
Na piętrze zaprojektowano 2 sypialnie dzieci z garderobami i wspólną łazienką oraz pokój gościnny. Część antresoli przy pokoju gościnnym pełni funkcję bawialni.

Charakterystyczne parametry techniczne budynku:
powierzchnia zabudowy – 76,90 m2
powierzchnia użytkowa – 255,3 m2
powierzchnia całkowita – 399,2 m2
kubatura netto – 10 128 m3

Bilans Terenu

Powierzchnia działki:	1050,0 m2
Powierzchnia zabudowy	215,0 m2
Powierzchnia terenów utwardzonych	49,8 m2
Powierzchnia tarasów, ganków	45,1 m2
Powierzchnia zieleni	743,2 m2

KONSTRUKCJA BUDYNKU

Charakterystyka ogólna
- budynek dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia
- posadowienie na płycie fundamentowej żelbetowej
- ściany nośne zewnętrzne pustak ceramiczny Porotherm 25
- ściana nośna wewnętrzna Porotherm 18,8
- strop międzykondygnacyjny – strop monolityczny żelbetowy gr.20cm
- konstrukcja dachu z wiązarów drewnianych z drewna klejonego
- schody o lekkiej konstrukcji drewnianej

DANE SZCZEGÓŁOWE

Fundamenty
Budynek zaprojektowano jako posadowiony bezpośrednio na żelbetowej płycie fundamentowej gr.20 cm. Pod płytę fundamentową należy wykonać warstwę izolacji termicznej z płyt Styrodur C gr.20 cm układając ją na zagęszczonej warstwie tłucznia.

Ściany nośne
Wszystkie ściany nośne budynku zaprojektowano jako murowane gr.25 cm z pustaków ceramicznych Porotherm 25 izolowane twardą wełną mineralną gr.20 cm, wykończenie z desek modrzewiowych mocowanych w układzie pionowym do drewnianego stelażu, impregnowanych bejcą w kolorze ciemny brąz.
Ściany wewnętrzne
Wszystkie ściany wewnętrzne budynku zaprojektowano jako murowane gr.18cm z pustaków ceramicznych Porotherm 18.8 oraz gr.12cm z pustaków ceramicznych Porotherm 11.5.
Strop nad parterem
Strop monolityczny żelbetowy gr.20cm, w miejscach podcieni i wnęk ocieplony od dołu wełną mineralną twardą gr.20 cm
Wieńce i nadproża
Zaprojektowano wieńce żelbetowe, monolityczne wykonane z betonu B 20. Belki nadprożowe żelbetowe prefabrykowane typu L-19 i żelbetowe monolityczne.
Dach
Konstrukcję dachu zaprojektowano z wiązarów drewnianych z drewna klejonego – dach dwuspadowy o spadku połaci dachowych 45 stopni. Wykończenie dachu z płytek włókno – cementowych
Schody
Jednobiegowe schody wewnętrzne zaprojektowano jako lekkie schody o konstrukcji drewnianej.

ZAŁOŻENIA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

Instalacja wodno–kanalizacyjna

Instalacja wody zimnej zasilana będzie z sieci wodociągowej. Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej.

Instalacja elektryczna

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z linii niskiego napięcia 220/380 V.

Instalacja wentylacji

W budynku przewiduję się instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją).

Instalacja centralnego ogrzewania/c.w.u

Projekt przewiduje ogrzewanie budynku oraz podgrzewanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym. Ciepło uzyskuje się z gruntu za pomocą pompy ciepła. Dodatkowo przewiduje się ogrzewanie podłogowe oraz podgrzewanie ciepłej wody zasilane kolektory słoneczne i panele fotowoltaicznymi umieszczone na południowej połaci dachu

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE DOMU

Stolarka okienna i drzwiowa, brama garażowa

Stolarka drzwiowa oraz okienna – drewniana w kolorze jasnego dębu. Uchylna brama garażowa z rusztem stalowym obłożona od strony zewnętrznej deskowaniem z drewna modrzewiowego w kolorze identycznym z wykończeniem elewacji .

Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki blacharskie, rynny deszczowe oraz rury spustowe wykonane z blachy tytan-cynk w kolorze grafitowym

Ściany wewnętrzne

Wykończone tynkiem cementowo-wapiennym i malowane w kolorze białym.

Sufity podwieszane

W budynku zastosowano sufity podwieszane ze względu na rozprowadzenie kanałów wentylacji mechanicznej z rekuperacją

Posadzki

Projektuje się posadzki drewniane w kolorze jasnego dębu. Posadzki w pomieszczeniach mokrych planuje się wykonać z wielkoformatowych płytek gresowych. Posadzka w garażu betonowa, impregnowana.

ROZWIĄZANIA ENERGOOSZCZĘDNE I EKOLOGICZNE

- usytuowanie budynku wykorzystujące maksymalnie energię słoneczną w postaci dużych przeszkleń od południa i małych okien od północy
- zastosowanie na południowej połaci dachu kolektorów słonecznych do podgrzewania wody oraz paneli fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej
- użycie materiałów budowlanych neutralnych dla środowiska – ceramika, drewno
- wykończenie dachu z nagrzewającego się materiału, co zmniejsza straty ciepła
- zwiększenie grubości izolacji termicznej ścian (20cm) i dachu (30cm) ponad standard
- wentylacja mechaniczna z wymiennikiem ciepła
- gruntowa pompa ciepła
- wykorzystanie wody deszczowej odprowadzanej z dachu do podlewania ogrodu

0 0 0 0 2 4

„EPA” EIP ARCHITEKCI

ELŻBIETA KUŁAKOWSKA

UL. PUŁASKIEGO 10

05-260 MARKI

EIPARCHITEKCI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ KUŁAKOWSKI

TECHNIK ARCH. ELŻBIETA KUŁAKOWSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

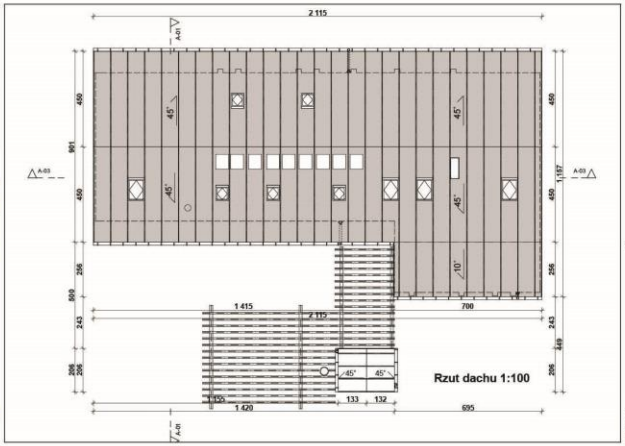
w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim

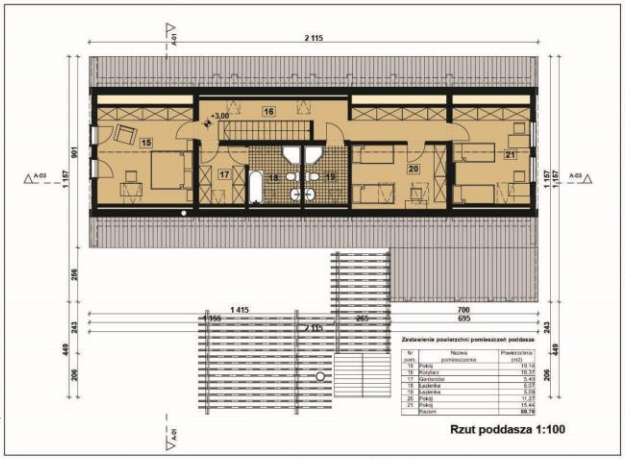
A 195551

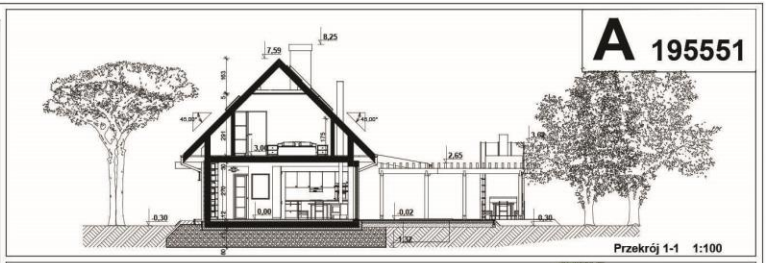




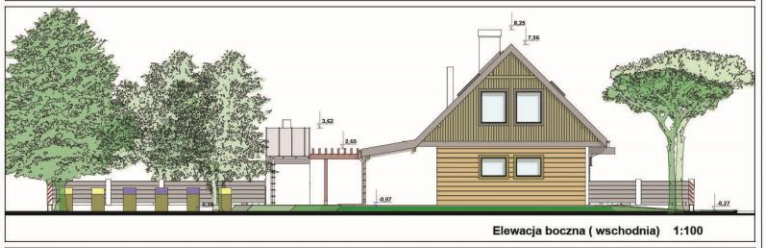








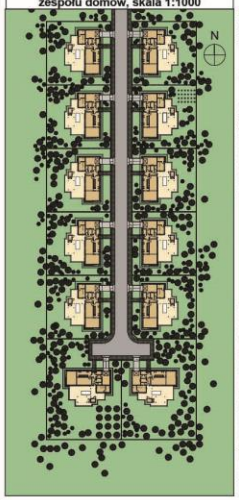






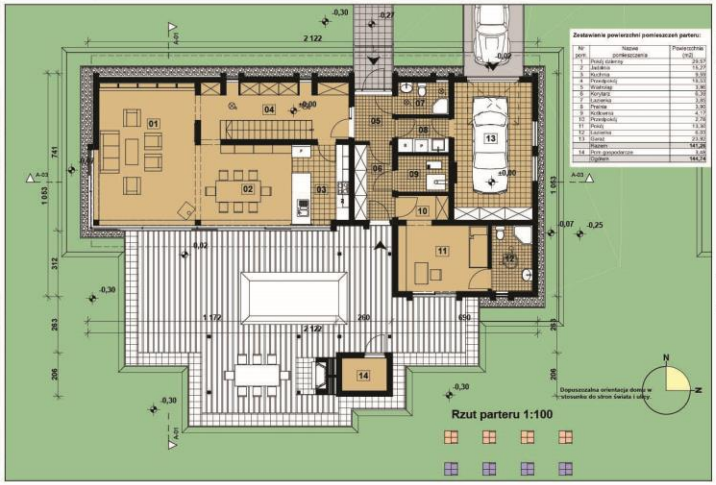


Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów, skala 1:1000

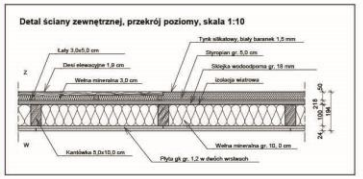


Koncepcja zagospodarowania działki skala 1:200





Detal ściany zewnętrznej, przekrój poziomy, skala 1:10



Projektowany budynek swoją formą i funkcją nawiązuje do budynków związanych z osadnictwem rolniczym, zwanym holenderskim. Nazwa pochodzi od stosunków społeczno-prawnych, zawiązywanych w sprawach o wieczystą dzierżawę terenów przysposabianych rolniczo drogą melioracji. Pierwsze budynki osadnictwa holenderskiego powstały na początku XVII wieku w przybrzeżnym pasmie dolnej i środkowej Wisły oraz Warty i Noteci.
Na siedlisko wybierano teren wyniesiony ponad średnie stany wody, dający się łatwo zabezpieczyć przed powodzią. Taka lokalizacja jak również zwyczaje przeniesione przez osadników z macierzystego kraju, wpłynęły na zblokowany sposób zabudowy zagród luźno rozmieszczonych na wydmach, wyniesionych ponad poziom wód powodziowych.

Zabudowę tworzył dom mieszkalny, połączony z budynkiem inwentarskim pod wspólnym dachem z możliwością wykorzystania poddasza na magazynowanie zboża. Zespolenie części mieszkalnej z inwentarską, zapewniające ułatwienia w organizacji pracy w obejściu, wymagało przestrzeganie rygorów higieny i bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Jak dalece były one respektowane, świadczą zachowane do dziś urządzenia sanitarne w oborze i w stajni, jak również budynki drewniane w dolinie ciechocińskiej.
Budynek o wymiarach od 8,0 do 9,0 m szerokości i około 30,0 m długości rozdzielała duża sień na część mieszkalną (ok. 70 m^2) i inwentarską (ok. 140 m^2). Część mieszkalna zawierała zazwyczaj 4 izby w przyziemiu, przyłączone do jednego komina, oraz jedną nieogrzewana izdebkę na poddaszu. Sień spełniała rolę kuchni gospodarczej, a zarazem sanitarnej śluzy chroniącej mieszkanie od zapachów z części inwentarskiej.
Wydłużona bryła budynku z niskim burego koloru zrębem ścian wieńcowych i wyniosłym dachem poszytym słomą tworzyła dominujący akcent horyzontalny w nadwiślańskim krajobrazie. W usytuowaniu zagrody i jej rozplanowaniu uderza celowość, dyktowana przez wzgląd na ułatwienia w organizacji pracy i przez konieczność wykorzystania warunków terenowych w obliczu okresowego zagrożenia przez powodzie. Zagrody takie stawiane były w dolinie Wisły od Płocka w dół rzeki aż do Żuław przez wykwalifikowanych rzemieślników. Budynki, przeważnie datowane, pochodzą z połowy XVIII w i lat późniejszych. Inskrypcje na belkach , rzezane w języku polskim, wskazują na udział Polaków w strukturze narodowościowej holenderskiego osadnictwa.

Prezentowany projekt domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim swoją formą i funkcją nawiązuje do tradycji budowlanej domu osadnictwa holenderskiego. Lokalizacja domu zgodnie z przekazem historycznym w dolinie Wisły od Płocka do Żuław na terenach podmiejskich i wiejskich. Projektowany dom powiązany jest z działką o minimalnej powierzchni 900 m^2. Powierzchnia działki wynika z prowadzonej działalności użytkowników budynku. Działka podzielona na część rekreacyjną i gospodarczą. Część rekreacyjną stanowi przestronny taras z kuchnią letnią i budynkiem gospodarczym. Część gospodarcza w zależności od prowadzonej działalności domowników przeznaczona może być na sad, ogród warzywny lub kwiatowy, pszczelarstwo lub działalność rolniczą. Działka ogrodzona. Ogrodzenie drewniane z impregnowanych i malowanych desek poziomych montowanych do słupków murowanych na podmurówce betonowej. Furtka i brama wykonana w tej samej stylistyce. Przewiduje się podłączenie budynku do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej i ewentualnie gazowej. Sam budynek zlokalizowany w części frontowej działki w odległości 5,0 m od linii rozgraniczającej działkę od ulicy. Wejście i wjazd na działkę od strony ulicy. Na działce przewidziano dwa miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Jedno zlokalizowano w garażu budynku, drugie na podjeździe do garażu w odległości większej niż 7,0 m od okien pomieszczeń przeznaczonych ma pobyt stały, i większej niż 3,0 m od granicy z działką sąsiednią. Budynek nie podpiwniczony, parterowy z mieszkalnym poddaszem. Bryła budynku prosta, w formie prostokąta o wym. 7,21 x 21,20 m przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 45°.

Parter budynku podzielony przestronnym korytarzem na część mieszkalną i gospodarczą. Część mieszkalną stanowi przedpokój z drewnianymi schodami prowadzącymi na poddasze, kuchnia, jadalnia i pokój dzienny. Kuchnia, jadalnia i

pokój dzienny powiązane z ogrodem i tarasem poprzez duże przeszklenia. Zgodnie z ustawieniem domu względem stron świata, ta część mieszkalna znajduje się od strony południowej, płd-zachodniej lub płd-wschodniej. Ze względu na duże nasłonecznienie w okresie letnim na oknach kuchni, jadalni i pokoju dziennego zastosowano przesuwne żaluzje ograniczające dopływ światła słonecznego, zabezpieczające przed nadmiernym nagrzewaniem powierzchni domu.
Część gospodarcza oddzielona korytarzem pełniącym rodzaj śluzy. W tej części zaprojektowano garaż, łazienkę, pralnię i kotłownię oraz pomieszczenie mogące pełnić różne funkcje jak pokój przeznaczony dla osoby niepełnosprawnej z łazienką przystosowaną dla takich osób. Pomieszczenie może także być wykorzystywane na potrzeby działalności gospodarczej prowadzonej przez domowników, jak np. gabinet lekarski, dentystyczny czy pokój do pracy (gabinet). Pokój posiada niezależne wejście i jest połączony z ogrodem, tworząc przestrzeń niezależną od części mieszkalnej.
Na poddaszu zaprojektowano trzy sypialnie, dwie łazienki i garderobę. Dom przeznaczony jest dla rodziny 6-7 osobowej.

Detale elewacji budynku nawiązują do tradycji budowlanej regionu kujawsko-pomorskiego poprzez zastosowanie elementów drewnianych na elewacjach parteru oraz wykończenia szalówką drewnianą szczytów budynków na poddaszu. Obramienia okien w postaci wypustów ścian na parterze i na poddaszu w postaci ram z desek także nawiązują do tradycji budowlanej tego regionu.

Dane liczbowe:

Powierzchnia działki	-	min. 900,0 m^2
Powierzchnia zabudowy	-	179,14 m^2
Powierzchnie utwardzone i taras	-	132,93 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	-	587,93 m^2
Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	-	65%

Budynek mieszkalny:

Powierzchnia zabudowy	-	173,68 m^2
Powierzchnia użytkowa	-	222,04 m^2
Powierzchnia całkowita	-	320,36 m^2
Kubatura	-	934,68 m^2

Budynek gospodarczy:

Powierzchnia zabudowy	-	5,46 m^2
Powierzchnia użytkowa	-	3,48 m^2
Powierzchnia całkowita	-	5,46 m^2
Kubatura	-	15,84 m^3

Dom zaprojektowano w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Budynek posadowiono na płycie żelbetowej grubości 24 cm. Płyta odizolowana od gruntu styrodurem grub. 10-15 cm. Płyta posadowiona na stabilizowanym podłożu z pospółki grub. ok. 80 cm, ułożonym na gruncie po uprzednim zdjęciu warstwy humusu. W podłożu zaprojektowano system drenów odprowadzający wody deszczowe od budynku. Woda deszczowa gromadzona w studzience ściekowej lub zbiorniku może być wykorzystywana na potrzeby gospodarcze do podlewania roślinności w ogrodzie lub do spłukiwania sanitariatów w budynku. Ściany budynku w konstrukcji drewnianej szkieletowej z krawędziaków 5x10 cm w odstępie co 60 cm. Od zewnątrz opierzenie ścian z płyty ze sklejki wodoodpornej lub płyty wiórowej grub. 18 mm. Ściany zabezpieczone folią wiatrową. Tynk elewacyjny baranek drobnioziarnisty o ziarnie 1,5 mm układany na warstwie siatki z klejem rozprowadzanej na styropianie grub. 5,0 cm. Elementy wykończenia drewnianego na elewacji montowane na ruszcie drewnianym z wypełnieniem wełną mineralną. Wykończenie od strony wewnętrznej z płyt gipsowo-kartonowych grub. 12 mm układanych w dwóch warstwach naprzemiennie. Wypełnienie szkieletu drewnianego wełną mineralną grub. 10 cm. Strop w konstrukcji drewnianej z belek 8x25 cm. Wykończenie spodu stropu płytą gipsowo-kartonową. Wierzch stropu wykończony płytą wiórową lub sklejka grub. 18 cm. Na płycie podłoga z paneli podłogowych lub powierzchnia wykończona płytkami terakoty w łazienkach. Konstrukcja dachu drewniana płatwiowo-kleszczowa. Wypełnienie przestrzeni między krokwiowych wełną mineralną. Pokrycie dachu z blachy ocynkowanej lub cynkowej

łączonej na rąbek stojący wzdłuż spływu wody. Wody deszczowe z dachu odprowadzane do zbiornika o pojemności ok. 2,0 m^3 i po wstępnym podczyszczeniu wykorzystywane na cele gospodarcze.

Budynek wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacyjną, co i cw, energetyczną oraz wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperację). System ogrzewania ciepłej wody wyposażony w instalację solarną. W systemie centralnego ogrzewania jako czynnik grzejny może być wykorzystywany zarówno piec gazowy jak również piece na biomasę lub pompa ciepła wykorzystująca ciepło z ziemi. Dla zaprojektowanego domu wskaźnik sezonowego zapotrzebowania ciepła do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody określa się na poziomie 50-55 kWh/m^2 na rok. Budynek zalicza się do budynków energooszczędnych.

Projekt wprowadza szereg rozwiązań proekologicznych jak:
- naturalne materiały**:** zaproponowane materiały dla elewacji, konstrukcji oraz wnętrza domu są naturalne, trwałe i odporne na warunki atmosferyczne, łatwe w utrzymaniu czystości;
- kolektor słoneczny**:** zainstalowanie kolektora słonecznego na dachu zmniejsza koszty związane z wykorzystaniem energii do podgrzewania wody co znacząco poprawia bilans energetyczny domu;
- naturalne oświetlenie**:** odpowiednio zaprojektowane duże przeszklenia wpływają na zmniejszenie zużycia energii zasilającej sztuczne oświetlenie;
- energooszczędne źródła światła i urządzenia domowe**:** kontrola zużycia energii przez nowoczesne rozwiązania instalacyjne oraz poprzez zastosowanie inteligentnej techniki pomiarowej i regulacyjnej;
- odzysk ciepła**:** system wentylacji mechanicznej zawiera centralny wysokowydajny rekuperator. Zastosowany układ pozwoli na odzyskanie do 95% ciepła traconego w procesie wentylacji zwykłą centralą wentylacyjną bez odzysku ciepła. Powietrze nawiewane i usuwane przechodzi przez dwa kolejne wymienniki krzyżowe, w których następuje odzysk ciepła, rekuperacja; w budynku zastosowano również urządzenie do odzysku ciepła z domowej instalacji kanalizacyjnej do podgrzewania wody użytkowanej na cele bytowo gospodarcze,
- ekologiczna gospodarka zużycia wody**:** gromadzenie wody deszczowej do celów użytkowych. Odprowadzanie wody deszczowej z powierzchni utwardzonych i dachu do zbiornika retencyjnego.

0 0 0 0 2 5

MAŁGORZATA OLEŚKOWSKA

KATARZYNA OLEŚKOWSKA

UL. WITTIGA 8

51-628 WROCŁAW

MOLESKOWSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA OLEŚKOWSKA

MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA OLEŚKOWSKA

KATEGORIA A

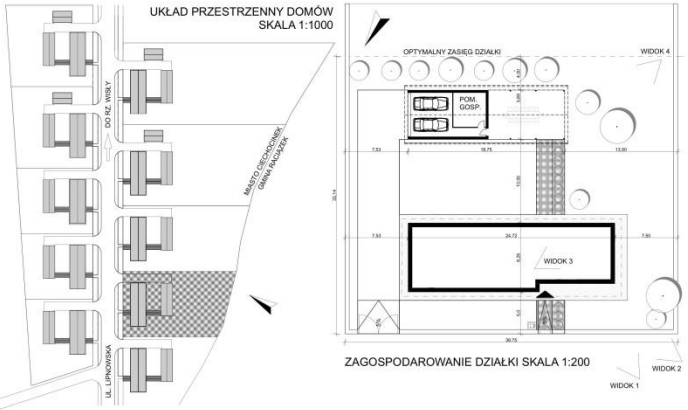




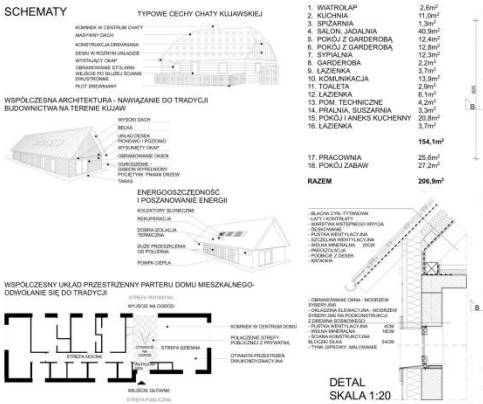




KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

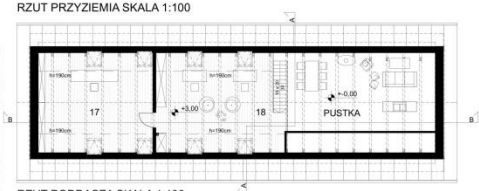


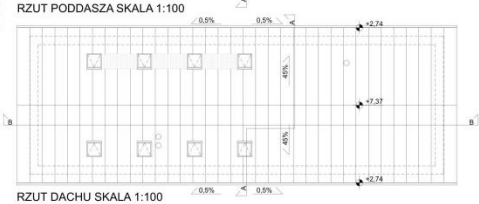
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200



1.	WIATROŁAP	2,6m²
2.	KUCHNIA	11,0m²
3.	SPIŻARNIA	1,3m²
4.	SALON, JADALNIA	40,9m²
5.	POKÓJ Z GARDEROBĄ	12,4m²
6.	POKÓJ Z GARDEROBĄ	12,8m²
7.	SYPIALNIA	12,3m²
8.	GARDEROBA	2,2m²
9.	ŁAZIENKA	3,7m²
10.	KOMUNIKACJA	13,9m²
11.	TOALETA	2,9m²
12.	ŁAZIENKA	6,1m²
13.	POM. TECHNICZNE	4,2m²
14.	PRALNIA, SUSZARNIA	3,3m²
15.	POKÓJ I ANEKS KUCHENNY	20,8m²
16.	ŁAZIENKA	3,7m²
		154,1m²
17.	PRACOWNIA	25,6m²
18.	POKÓJ ZABAW	27,2m²
RAZEM		206,9m²

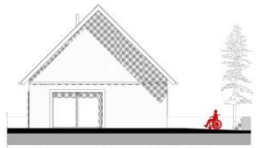




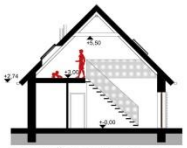




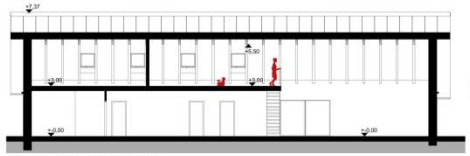
ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



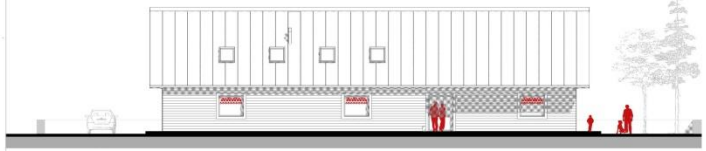
ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



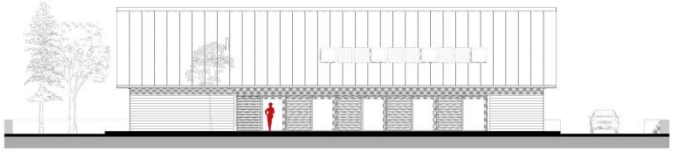
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

Idea domu w krajobrazie woj. kujawsko-pomorskiego

Projektowany budynek mieszkalny z wolnostojącym budynkiem gospodarczym przeznaczony jest do stosowania w zabudowie podmiejskiej i wiejskiej na terenie Kujaw w województwie kujawsko-pomorskim. Budynki wyrastają z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego tego obszaru. Przyjęte rozwiązanie domu mieszkalnego ma przywrócić charakter krajobrazu wsi polskiej na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Kujawy były regionem bardzo zróżnicowanym pod względem wykorzystywania surowca budowlanego, ponieważ znajdowały się pod zaborem pruskim i rosyjskim. W każdym z zaborów dominował inny materiał budowlany. Charakterystyczny układ przestrzenny zagrody kujawskiej to usytuowanie zagrody na planie prostokąta, gdzie w skład oprócz budynku mieszkalnego wchodził budynek inwentarski i stodoła. Wiejski krajobraz Kujaw tworzyły proste tradycyjne formy zabudowy.

W ramach projektu domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko- pomorskim wykorzystano charakterystyczne elementy architektury Kujaw jak: lokalizacja wejścia (od ulicy i ogrodu) po dłuższym boku budynku, centralne umieszczenie komina, rzut na planie prostokąta, okna z widocznym obramowaniem, wysunięty okap, kąt nachylenia dachu 45°, wysoki dach, drewniana elewacja.

Zaproponowano dom parterowy z dachem dwuspadowym, który stanowi połączenie tradycji z nowoczesnością. Uproszczona forma oraz zastosowane materiały wykończeniowe jak np. drewno nawiązują do tradycyjnej wiejskiej zabudowy. Aranżacja wnętrza, duże przeszklenia oraz pokrycie dachu blachą odwołują się do współczesnej architektury.

Nowoczesnego charakteru elewacji nadają również duże przeszklenia z tradycyjnym elementem obramowania okien w kontrastowej kolorystyce. Dopełnieniem bryły budynku są żaluzje drewniane, chroniące przed czynnikami atmosferycznymi.
Rozdzielono ze sobą funkcje mieszkalne i gospodarcze.

Zaprojektowano układ budynków nawiązujący do kujawskiej zagrody i zintegrowano je ciągiem komunikacyjnym, który pozwala swobodnie przemieszczać się pomiędzy nimi. Od strony ulicy zaprojektowano nowoczesne ogrodzenie w formie gabionu wypełnionego pociętymi pniami drzew. Pomiędzy granicami działek zaproponowano żywopłot.

Przyjęto:
powierzchnia działki 1317,3 m^2
powierzchnia terenów utwardzonych 260,74m^2
powierzchnia zieleni 751,18m^2
powierzchnia zabudowy 305,38m^2

Charakter budynków stanowi synteza tradycji i nowoczesności, a detale nawiązują do typowej kujawskiej chaty.

BUDYNEK MIESZKALNY

Forma budynku mieszkalnego

Zaprojektowano budynek niepodpiwniczony , wolnostojący z poddaszem użytkowym z podcięciem podkreślającym główne wejście. Przyjęto budynek na planie prostokąta z dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia 45°, pokryty blachą tytanowo- cynkową w kolorze szarym. Ściany zewnętrzne wykończono deskowaniem (impregnowany modrzew) nawiązującym do układu na elewacji w tradycyjnej chacie kujawskiej. Takie rozwiązanie elewacji sprawi, że budynek dobrze odnajdzie się w kujawskim krajobrazie.
Współczesna forma budynku odwołuje się do tradycyjnego budownictwa na Kujawach. Nawiązanie jest jedynie próbą interpretacji cech historycznych.

Program użytkowy domu mieszkalnego

Dom mieszkalny przeznaczony jest dla czteroosobowej rodziny (małżeństwo + dwójka dzieci) i gościa z możliwością przekształcenia w rodzinę wielopokoleniową.

W budynku znajdują się następujące pomieszczenia:
PARTER
- wiatrołap 2,6m^2
- kuchnia 11,0m^2
- spiżarnia 1,3m^2
- salon, jadalnia 40,9m^2
- pokój dziecka z garderobą 12,4m^2
- pokój dziecka z garderobą 12,8m^2
- sypialnia rodziców 12,3m^2
- garderoba rodziców 2,2m^2
- łazienka rodziców 3,7m^2
- komunikacja 13,9m^2
- toaleta 2,9m^2
- łazienka dzieci 6,1m^2
- pom. techniczne 4,2m^2
- pralnia, suszarnia 3,3m^2
- pokój z aneksem kuchennym 20,8m^2
- łazienka gościa 3,7m^2
RAZEM 154,1m^2

PIĘTRO
- pracownia 25,6m^2
- pokój zabaw 27,2m^2
RAZEM 52,8m^2

Układ funkcjonalno- przestrzenny parteru został podzielony na strefę dzienną z kuchnią, jadalnią i salonem jako otwarta przestrzeń oraz na strefę nocną z pokojami dzieci, sypialnią rodziców i gościa (dziadków). W strefie dziennej funkcje przenikają się ze sobą. Zgodnie z tradycyjnym układem przestrzennym kominek zlokalizowano w centralnej części domu. Wiatrołap prowadzi wprost na salon z kominkiem, który otwiera się dużymi przeszkleniami na ogród. Zastosowanie dużych przeszkleń ma za zadanie wpuszczanie jak największej ilości światła do wnętrza oraz łączenia wnętrza z zewnętrzem. Wokół domu zaproponowano zewnętrzny taras betonowy lub drewniany o pow. 84,32m^2 w zależności od potrzeb inwestora. Nad strefą nocną zaprojektowano poddasze użytkowe przeznaczone na pokój zabaw i miejsce pracy.
Parter przystosowano do użytkowania przez osobę niepełnosprawną poprzez zastosowanie:
- przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 × 1,5 m,
- drzwi bez progów,
- odpowiednio przystosowaną jedną miskę ustępową i umywalkę,
- uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

BUDYNEK GOSPODARCZY

Forma budynku gospodarczego
Zaprojektowano budynek niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny podzielony na dwie części: zamkniętą z garażem i otwartą wiatą.
Budynek na rzucie prostokąta, z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45°, pokryty blachą tytanowo - cynkową w kolorze szarym. Ściany zewnętrzne wykończono deskowaniem (nieimpregnowany modrzew).

Program użytkowy budynku gospodarczego
W budynku gospodarczym przewidziano:
- garaż na dwa samochody osobowe 31,5 m^2
- pom. gospodarcze na sprzęt 11,75 m^2
- komunikację 3,15 m^2
- otwarta wiata jako część rekreacyjna mieszkańców oraz skład drewna do kominka 53,65 m^2

Parametry techniczne budynków

BUDYNEK MIESZKALNY

-powierzchnia zabudowy 194,94m^2

-powierzchnia użytkowa 206,9 m^2

-powierzchnia całkowita 389,88m^2

-kubatura brutto 1043,77m^3

BUDYNEK GOSPODARCZY

-powierzchnia zabudowy 110,44m^2

-powierzchnia całkowita 120,8m^2

-kubatura brutto 455,00 m^3

Układ konstrukcyjny budynków

Budynki zaprojektowano o rozpiętości w osiach konstrukcyjnych

dla budynku mieszkalnego: szer.7,50 m i dł.23,95 m

dla budynku gospodarczego: szer.5,5m i dł.18,6 m

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

Wszystkie ściany konstrukcyjne zaprojektowano jako murowane o gr.24 cm z bloczków Silka E24 a ściany fundamentowe z bloczków Silka E24 S. W celu zapewnienia dobrej izolacji termicznej zaleca się zastosowanie wełny mineralnej o gr. min. 18 cm.

Ściany zewnętrzne wentylowane – okładzina z drewna modrzewiowego w dwóch układach: pionowym i poziomym na podkonstrukcji z drewna sosnowego. Wszystko należy zaimpregnować bezbarwnymi preparatami o odporności ogniowej R30. Deski elewacyjne zaleca się łączyć na pióro i wpust. Cokół budynków –tynk cienkowarstwowy w kolorze betonu.

STOLARKA

Stolarka drzwiowa, okienna drewniana dębowa w kolorze jasnym. Stalowa brama garażowa, segmentowa z okładziną drewnianą wkomponowaną w deski elewacyjne. Wokół okien i drzwi od strony zewnętrznej przewidziano obramowanie z desek modrzewiowych w kolorze ciemniejszym od elewacji.

PARAPETY

Parapety należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej o gr.0,5 cm.

Strop międzykondygnacyjny i nadproża

Płyta żelbetowa o gr. 15cm. Beton konstrukcyjny B20 (C20/25), stal zbrojeniowa AIIIN RB500W. Nadproża zaprojektowano jako elementy wylewane na mokro.

FUNDAMENTY

Budynki posadowione na ławach fundamentowych o wys.40cm na warstwie zagęszczonego podłoża gruntowego zgodnie z geometrią ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu. Głębokość posadowienia zależy od lokalizacji budynków w regionie.

DACH

Zaprojektowano dach w konstrukcji drewnianej, krokwiowo-jętkowy wykończony od zewnętrz blachą tytanowo- cynkową na rąbek stojący.

Murłata podparta na ścianie konstrukcyjnej o gr.24 cm –bloczki Silka S24.

Dach należy:

- ocieplić wełną mineralną o gr. min. 20cm
- zastosować folię wiatroizolacyjną
- pokrycie wykonać na łatach i kontrłatach z pustką wentylacyjną 4cm.

Kominy, rynny, rury spustowe należy wykonać z blachy tytanowo- cynkowej o gr.0,5cm.

Założenia instalacji wewnętrznych w budynku mieszkalnym

INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNA

Uzbrojenie terenu działki podłączone będzie do istniejącej infrastruktury w drodze.

Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej.

Instalacji wody zimnej podłączona będzie do sieci wodociągowej.

INSTALACJA WENTYLACJI

Przewiduje się zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacja) w celu zminimalizowania energii potrzebnej do ogrzania budynku.

Dodatkowe dogrzanie domu odbywać się będzie poprzez rozprowadzenie ciepła z kominka w części dziennej.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zasilanie w energię elektryczną prowadzone będzie z linii niskiego napięcia.

INSTALACJA C.O.

Zaleca się zastosowanie ekologicznych rozwiązań. Ogrzewanie i podgrzewanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie z pompy ciepła. Dodatkowo ciepła woda będzie podgrzewana poprzez kolektory słoneczne zaprojektowane na południowej połaci dachowej, a zasobnik wodny magazynującą ciepłą wodę znajdować się będzie w pomieszczeniu technicznym.

Założenia instalacji wewnętrznych w budynku gospodarczym

Budynek gospodarczy wyposażono w instalację elektryczną, wodną oraz wewnętrzną kanalizację deszczową.

0 0 0 0 2 6

KAMILA PIĘTKA

KAMILA.PIETKA@GMAIL.COM

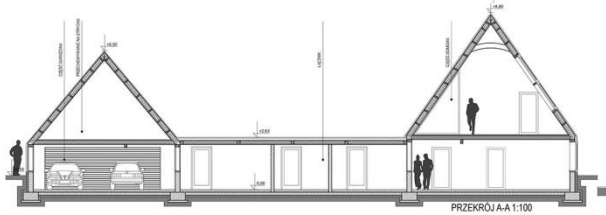
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JOLANTA CHMIELEWSKA

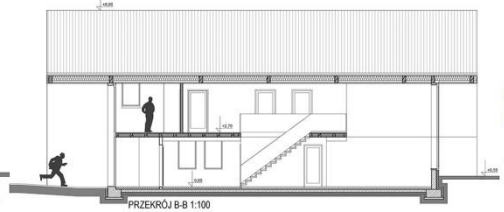
MGR INŻ. ARCH. NATALIA JANKOWIAK

MGR INŻ. ARCH. KAMILA PIĘTKA

KATEGORIA A



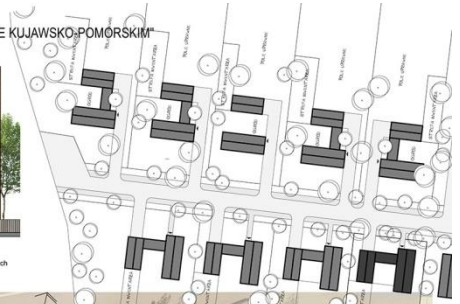
PRZEKRÓJ A-A 1:100

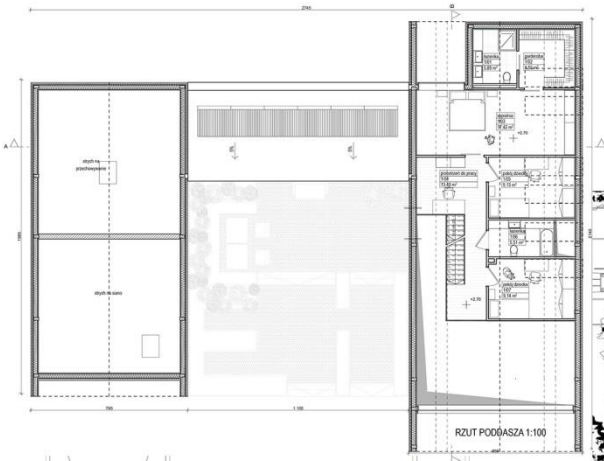


PRZEKRÓJ B-B 1:100

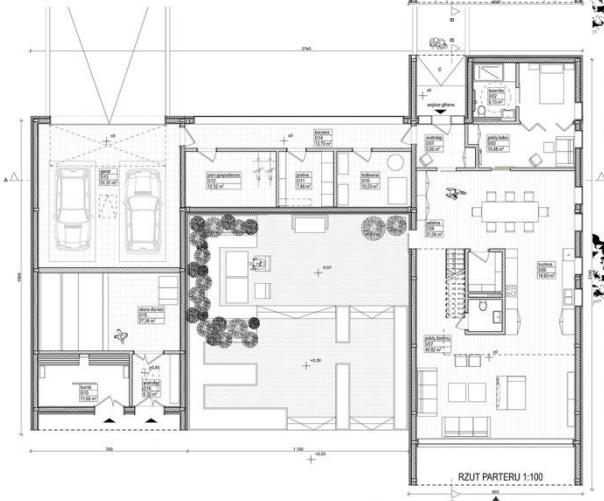


ELEWACJA ZACHODNIA 1:100

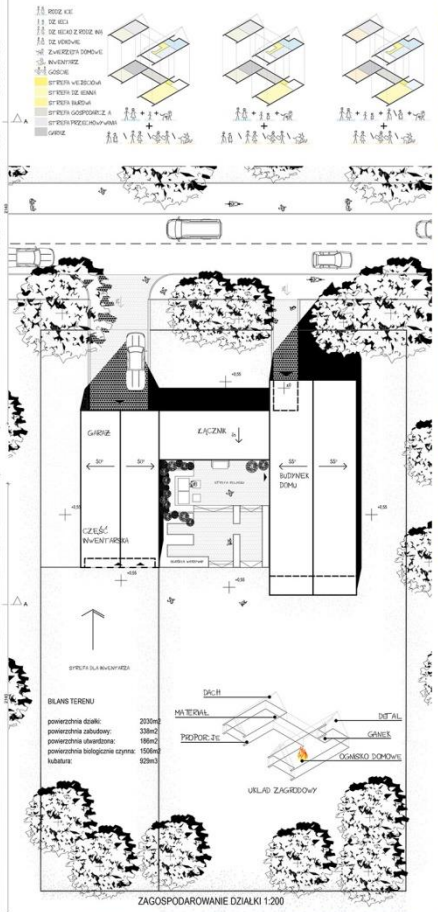




RZUT PODDASZA 1:100



RZUT PARTERU 1:100

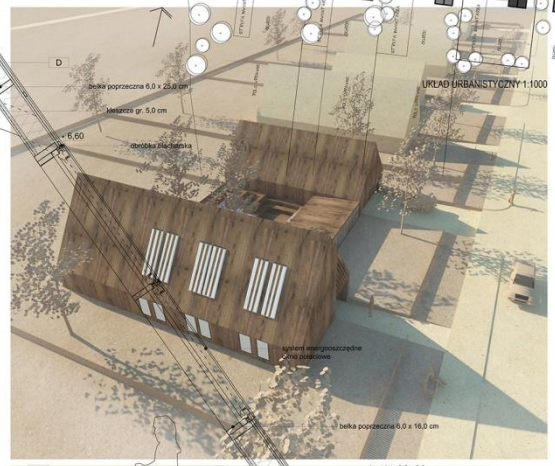


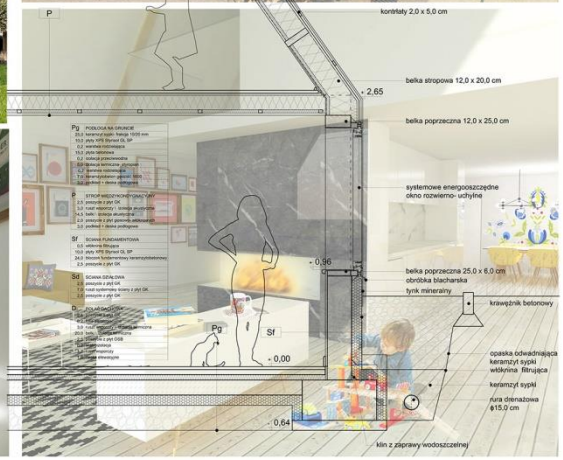
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200













ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

Lokalizacja

Dom jednorodzinny inspirowany tradycyjną zabudową kujawsko-pomorską, zlokalizowany jest na ziemi tucholskiej w gminie Cekcyn, 16 km od Białowieży. W okolicy znajduje się jezioro Cekcyńskie Wielkie oraz liczne lasy. W bliskiej okolicy znajduje Park Narodowy Bory Tucholskie oraz Wdecki Park Krajobrazowy. Cekcyn znajduje się 67 km od Bydgoszczy i 87 km od Torunia. Projekt domu inspirowany był Zagrodą z Borów Tucholskich (Chałupa ze stajnią poł. XIX w, Sucha) i odnosi się bezpośrednio do zabudowy ziemi tucholskiej. Może być jednak realizowany na terenie całego województwa, ponieważ uwzględnia główne cechy zabudowy wiejskiej obowiązujące dla całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Zagospodarowanie terenu



Działka przeznaczona pod zabudowę domu wynosi 2030m^2 i znajduje się 3 km od centrum Cekcyna. Zaprojektowana zabudowa nawiązuje do tradycyjnego układu zabudowy zagrodowej, dzięki takiemu rozwiązaniu trzy bryły (domu i części gospodarczo-rolnej połączone łącznikiem) wydzieliły na działce wewnętrzny dziedziniec, który stanowi intymną i przesłoniętą część ogrodu. Tam znajduje się grill i miejsce do relaksu dla całej rodziny oraz nowoczesna forma warzywniaka. Poprzez umieszczenie roślin w wysokich donicach możliwa będzie ich pielęgnacja również przez osoby starsze, które nie mogą i nie powinny się schylać. Ważnym aspektem projektu było wydzielenie części przeznaczonej pod działalność rolną i oddzielenie jej od części domowej. Udało się uzyskać ten efekt poprzez różnice poziomów (taras -0,01, działka +0,55. Działka została ogrodzona płotem sztachetowym, nawiązującym do tradycyjnych wiejskich płotów.

Układ urbanistyczny

Dom tucholski jest częścią większego założenia urbanistycznego, które może być realizowane zarówno na terenach wiejskich jak i podmiejskich (możliwa jest posiadanie pola uprawnego lub inwentarza, ponieważ głębokość działki jest elastyczna), budynki w układzie występują w III wariantach: 3 obiektów(dom, łącznik, garaż z inwentarzem), 2 obiektów (dom, garaż z inwentarzem), 1 obiektu (dom). Habitat rozwija się tak jak w tradycyjnej wsi wzdłuż drogi, gdzie po dwóch jej stronach zlokalizowane są domy. Przykładowy układ ma 12 domów, jednak może ich być w przyszłości więcej. Możliwe jest też zabudowywanie na tyłach działek z dojazdem od drugiej strony.

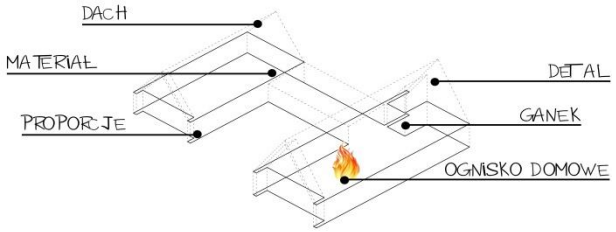
Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Budynek mieszalny ma dwie kondygnacje naziemne. Na parterze znajduje się wiatrołap, pokój babci z łazienką przystosowaną do potrzeb osób starszych, kuchnia z przestronną jadalnią, spiżarnia, ogólnodostępny WC, pokój dzienny z przestrzenią rekreacyjną i dużym przeszkleniem na ogród. Na poddaszu znajduje się sypialnia

rodziców z garderobą i łazienką, dwa pokoje dziecinne, łazienka oraz przestrzeń do pracy.
W łączniku znajdują się pomieszczenia gospodarcze, kotłownia, pralnia oraz składzik. W drugim budynku zlokalizowany jest garaż oraz dwa pomieszczenia inwentarskie (dla kur i kóz).

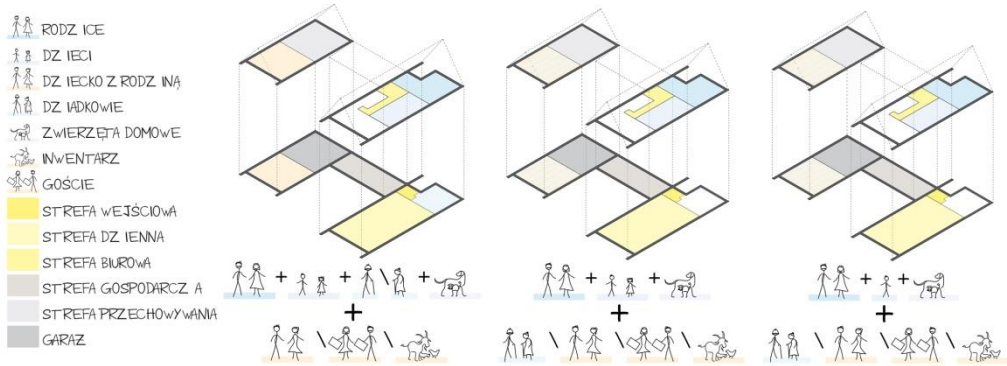
Idea

Celem projektu było stworzenie budynku, który czerpie inspirację z tradycyjnego budownictwa wiejskiego. Charakterystycznymi elementami dla budownictwa wiejskiego województwa kujawsko-pomorskiego są strome dachy, drewniane elewacje, niskie partery, ganki oraz sztachetowe płoty. Tradycyjne wiejskie domy były jedno lub dwu izbowe, a życie domowników kręciło się wokół centralnie zlokalizowanego pieca. Dom pod Cekcynem ma nawiązywać do tych wartości nie w sposób bezpośredni, ale stanowić pewnego rodzaju "wariację na temat".



UKŁAD ZAGRODOWY

Dom tucholski ma dach o połaciach nachylonych pod kątem 55° ,nawiązuje do tradycyjnych dachów wiejskich a także umożliwia spływ wody opadowej po połaciach bez zastosowania rynien. Dzięki zagłębieniu parteru 55 cm poniżej poziomu terenu udało się uzyskać efekt niskiego parteru, od strony ulicy, zachowując 250 cm w świetle pomieszczeń. Do domu wchodzi się poprzez nowoczesny ganek, którego front przekryty jest ażurową ścianą szczytową. Dom został zaprojektowany na planie cyrkulacyjnym, wokół centralnie zlokalizowanego kominka. Przestrzeń kuchni, jadalni i pokoju dziennego jest ze sobą połączona, tworząc dużą i otwartą przestrzeń.



Wielopokoleniowość

Dom tucholski został zaprojektowany dla rodziny wielopokoleniowej, której potrzeby, struktura oraz liczba domowników będzie się zmieniać na przestrzeni lat. W związku z czym ich dom powinien móc przekształcać się razem z nimi. Struktura domu umożliwia różne warianty zagospodarowania. Punktem wyjścia dla projektu była rodzina licząca 5 osób: babcię, rodziców oraz dwójkę dzieci. Możliwa jest jednak adaptacja budynku dla liczniejszej rodziny poprzez zaadaptowanie części inwentarskiej na potrzeby mieszkalne, lub zabudowanie przestrzeni nad pokojem dziennym. Przestrzeń nad garażem i strefą inwentarską również stanowi pewnego rodzaju zapas powierzchni, który w razie potrzeby może zostać wykorzystany.

Dostępność

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Do domu dostajemy się po lekko nachylonym chodniku (spadek 6%) wszystkie drzwi są bezprogowe, a na parterze znajduje się osobna sypialnia z łazienką przystosowaną do osób o ograniczonych

możliwościach ruchowych. Na parterze znajdują się kuchnia, jadalnia oraz pokój dzienny, z których można bezpośrednio wyjść na taras.

Materiały

Elewacja budynku wykończona okładziną z drewna rozbiórkowego. Deski zostały odnowione i zabezpieczone bejcą w kolorze ciemnej czekolady. We wnętrzach zastosowano naturalne materiały, takie jak drewno, wełna i kamień. Wystrój jest w nowoczesny, z elementami skandynawskiego designu. Całość utrzymana w jasnych i neutralnych kolorach, odcieniach szarości, bieli, żółci i czerni.

Konstrukcja

Konstrukcja budynku została wykonana z drewna klejonego. Główną konstrukcją nośną są ramy przestrzenne połączone ze sobą za pomocą belek. Ściany zewnętrzne zostały wypełnione wełną mineralną zabezpieczoną poprzez płyty OSB zamocowana na rusztach. Dzięki konstrukcji szkieletowej możliwe było zastosowanie dużego przeszklenia w ścianie szczytowej. Takie rozwiązanie jest ekonomiczne oraz szybkie w montażu. Konstrukcja stropów w budynku została wykonana z drewnianych belek.

Rozwiązanie proekologiczne

Do wykonania budynku zastosowano materiały ekologiczne takie jak drewno, bloczki keramzytobetonowe, kermanzyt sypki i inne. Dzięki zastosowaniu grubej warstwy ocieplenia, udało się uzyskać wysokie współczynniki izolacyjności cieplnej. Przewidziano zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych, które można zamontować na dachu łącznika. Pozwala to na obniżenie kosztów związanych z ogrzewaniem wody i budynku a także zużycia energii elektrycznej. Dodatkowym atutem jest zastosowanie rekuperacji. Ważnym aspektem ochrony środowiska jest przewidziany zbiornik na wodę deszczową, która może zostać wykorzystana do podlewania ogrodu i jako woda szara.

Bilans terenu

powierzchnia działki:	2030 m^2
powierzchnia zabudowy:	338 m^2
powierzchnia utwardzona:	186 m^2
powierzchnia biologicznie czynna:	1506 m^2
kubatura:	929 m^3

0 0 0 0 2 7

MARIUSZ JAWORSKI

UL. DWORCOWA 14/5A

85-010 BYDGOSZCZ

MARIUSZ.JAWORSKI@OUTLOOK.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. MARIUSZ JAWORSKI

INŻ. ARCH. INŻ. BUD. MAGDALENA ZIÓŁKOWSKA

KATEGORIA A

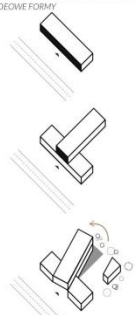
/ DOM POKOLENIOWY


/ WIDOK OD FRONTU

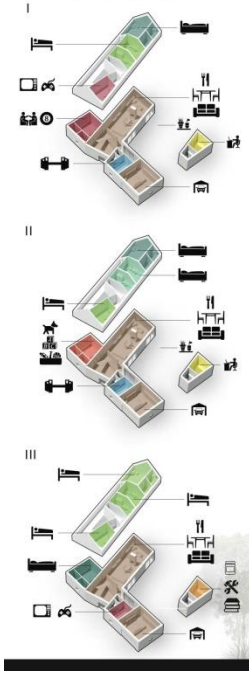

/ WIDOK OD TYŁU


/ WIDOK Z GÓRY NA CZĘŚĆ OGRODOWĄ

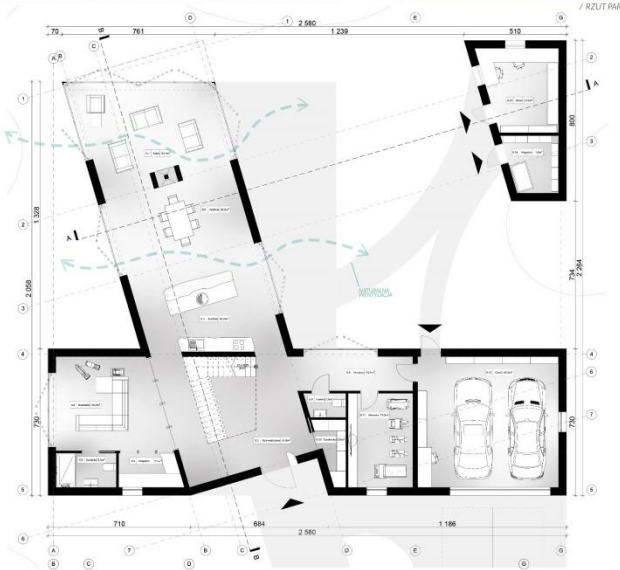
/ SCHEMATY IDEOWE FORMY



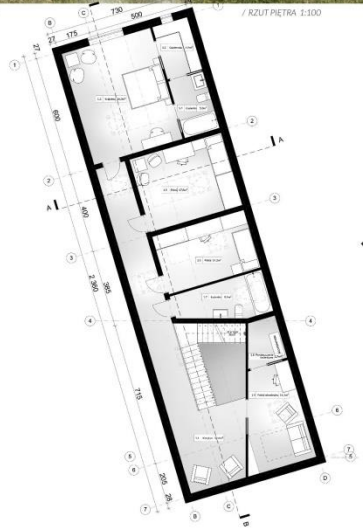
/ SCHEMATY FUNKCJI DOMU POKOLENIOWEGO



/ RZUT PARTERU 1:100



/ RZUT PIĘTRA 1:100

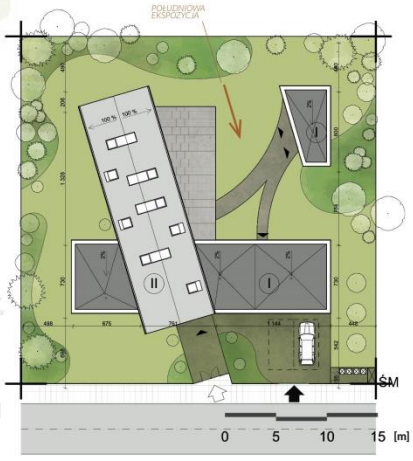




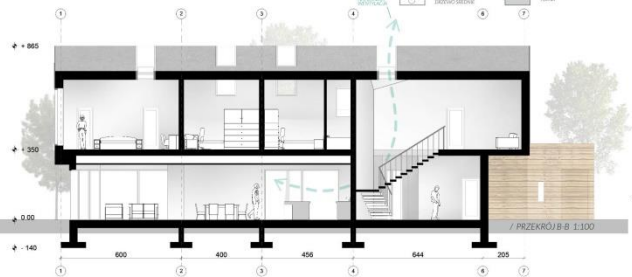
/ PLAN UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW 1:1000
/ LEGENDA :

/ PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I RZUT DACHU 1:200
/ LEGENDA :






/ PRZEKRÓJ A-A 1:100


/ PRZEKRÓJ B-B 1:100


/ ELEWACJA POŁNOCNA 1:100


/ ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

DANE OGÓLNE

Rodzaj budynku

Projektowany obiekt jest budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym, wolnostojącym, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, parter i poddasze użytkowe, niepodpiwniczony.

Lokalizacja

Projekt przewiduje możliwość lokalizacji na terenach płaskich charakterystycznych dla regionu kujawsko-pomorskiego. Wskazane byłoby usytuowanie proponowanego zespołu osiedlowego na skraju lasu. Przykładem mogą być tereny Borów Tucholskich lub Puszczy Bydgoskiej.

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki	1220,0m^2
Powierzchnia zabudowy	322,3 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych	176,3 m^2
Powierzchnia terenów zielonych	712,2 m^2
Powierzchnia całkowita	486,4 m^2
Powierzchnia użytkowa	385,3 m^2
Kubatura	1673,0 m^3

IDEA PROJEKTU – FUNKCJA

Dawniej w wiejskich chałupach dwuizbowych mieszkały trzy pokolenia – dziadkowe, rodzice i dzieci. W dzisiejszych czasach nie jest popularne przewidywanie zmiany pokoleniowej mieszkańców w trakcie użytkowania domu na przestrzeni lat. Dziadkowie mieszkają oddzielnie, dzieci często w innym mieście, a domy projektuje się dla konkretnego modelu rodziny.

Program funkcjonalny DOMU POKOLENIOWEGO przewiduje trzy warianty pokoleniowe modelu rodziny. Zakłada się integrację trzech pokoleń oraz możliwość przystosowania pomieszczeń do zmiennych funkcji w zależności od aktualnych potrzeb mieszkańców wraz z upływem czasu.



Młode małżeństwo budując dom potrzebuje przede wszystkim pomieszczeń do wypoczynku, rozrywki i pracy. W tym przypadku pomieszczenie na lewo od sieni wejściowej, z łazienką i kącikiem komputerowym, może funkcjonować jako pokój bilardowy do spotkań towarzyskich. Dla utrzymania dobrej kondycji fizycznej i samopoczucia młodych ludzi, po prawej stronie od wejścia projektuje się siłownię. Dodatkowo na piętrze poza sypialnią małżeńską, z łazienką i garderobą, są pokoje gościnne oraz telewizyjny. W aneksie zewnętrznym umieszczone jest studio do pracy oraz pomieszczenie gospodarcze. Strefa dzienna domu, którą stanowią kuchnia z jadalnią oraz salon z bezpośrednim wyjściem na taras, a także siłownia i garaż nie zmieniają swojej funkcji we wszystkich modelach rodziny.

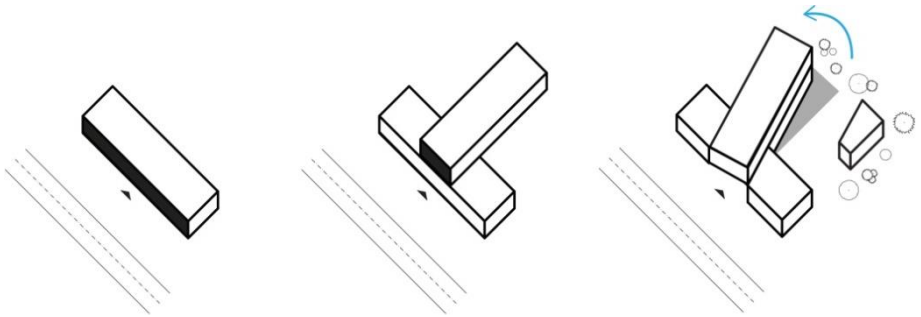
Wariant drugi zakłada powiększenie liczebności rodziny to znaczy pojawienie się przedstawicieli młodszego pokolenia i przewiduje zmianę funkcji pokoi gościnnych na sypialnie dla dzieci. W pokoju telewizyjnym zakłada się umieszczenie sofy z funkcją spania dla ewentualnych gości. Pokój bilardowy natomiast zmienia swoją funkcję na bawialnię dla dzieci, a kącik komputerowy na mały magazyn.

Wariant trzeci zakłada możliwość przeniesienia głównej sypialni małżeńskiej na parter w miejscu dawnej bawialni, aby ograniczyć pokonywanie wysokości osobom w podeszłym wieku. Nie wiąże się to jednak z obniżeniem standardu, gdyż nadal jest bezpośredni dostęp do prywatnej łazienki, a funkcja magazynu przekształca się w garderobę. W pobliżu sypialni na parterze, niedawna siłownia może być bez problemu przekształcona na pomieszczenie do ćwiczeń, rehabilitacji czy też masażu. Studio do pracy w aneksie, wraz z upływem czasu staje się przestrzenią na realizowanie hobby i pasji mieszkańców, np. robienia przetworów, czy majsterkowania z wnukami. Poddasze może stać się miejscem dla przyjezdnych gości, lub też być użytkowane przez dzieci i wnuki gospodarzy. Możliwe jest także wyłączenie tej przestrzeni z codziennego użytku, co wiąże się z oszczędnością poprzez odłączenie ogrzewania części pomieszczeń.

IDEA PROJEKTU – FORMA

Proponowane rozwiązanie architektoniczno-przestrzenne projektu jest próbą znalezienia współczesnej formy dla domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim. Idea projektowa powstała w oparciu o cechy charakterystyczne dla tradycyjnej formy zabudowy wiejskiej regionu.

Kompozycja projektowanego budynku jest wynikiem zestawienia przeciwstawnych historycznych układów chałup mieszkalnych. Zarówno wąsko- frontowy jak i szeroko-frontowy układ domu względem drogi był charakterystyczny dla Kujaw i Pomorza. Nawiązaniem do układu szeroko-frontowego jest parterowa część domu, z dwoma niewielkimi oknami po obu stronach drzwi wejściowych. Do układu wąsko-frontowego nawiązuje dwukondygnacyjna część domu z, której szczyty zdobione są współczesną interpretacją wzorzystego odeskowania budynków historycznych. Główną ideę projektową formy stanowi połączenie obu układów względem drzwi wejściowych. Zabieg obrotu części dwukondygnacyjnej względem jednokondygnacyjnej pozwolił na wypracowanie podcienia przy drzwiach wejściowych, często spotykanego elementu formy chałup kujawskich. Taras części dziennej stanowi ślad budynku przed obrotem.



Chęć oddzielenia funkcji studia do pracy oraz magazynu technicznego od mieszkalnej części budynku poskutkowała wytworzeniem zabudowy nawiązującej do tradycyjnego układu zagrodowego. Układ taki pozwala na uzyskanie docenianej przez współczesne rodziny strefy prywatności podwórka przydomowego, oddzielonej od zasięgu wzroku sąsiadów.

ROZWIĄZANIA ENERGOOSZCZĘDNE

Koncepcja przewiduje uwzględnienie rozwiązań mających na celu zmniejszenie zużycia energii. Jednym z nich jest orientacja budynku na działce. Południowa ekspozycja ma na celu optymalizację ciepła słonecznego a także dostępu światła dziennego. Zakłada się również wykorzystanie wiatrów zachodnich w celu wytworzenia odpowiedniego mikroklimatu wnętrz poprzez wentylację z użyciem naturalnego kierunku wiatrów.
Wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań takich jak inteligentny system sterowania ogrzewaniem i oświetleniem pozwoli dodatkowo zmniejszyć koszty użytkowania budynku. Zakłada się również użycie materiałów nieuciążliwych dla środowiska naturalnego a także właściwą izolację przegród zewnętrznych.
Ponadto zastosowanie rekuperatora pozwoli odzyskać energię pochodzącą z wywiewanego powietrza zmniejszając dzięki temu koszty ogrzewania budynku.
Dodatkowym rozwiązaniem pozwalającym zaoszczędzić energię jest możliwość odłączenia ogrzewania poddasza w przypadku wyłączeniu go z użytkowania.

0 0 0 0 2 8

ŁUKASZ MISIAK

UL. BESKIDZKA 11

87-300 BRODNICA

LUKASZMISIAKHI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. ŁUKASZ MISIAK

KATEGORIA S

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim







idea projektowa



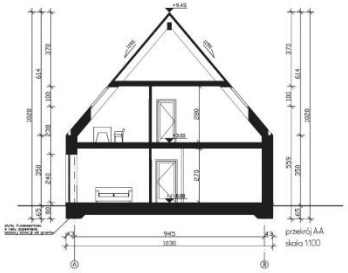
Charakterystyczny podcień przed głównym wejściem, częsty element pojawiający się histroczny domach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.



Duże nowoczesne przeszklenia od strony dużego nasłonecznienia, porawiają efektywność cieplną domu, dodatkowo nadając mu nowoczesności oraz dynamiki w formie.



Drewno - tradycyjny materiał wykorzystywany dawniej przez budowniczych domów. Specyficzne utożenie drwana na ścianach domu jest elementem trwale kojarzącym się z województwem kujawsko-pomorskim.

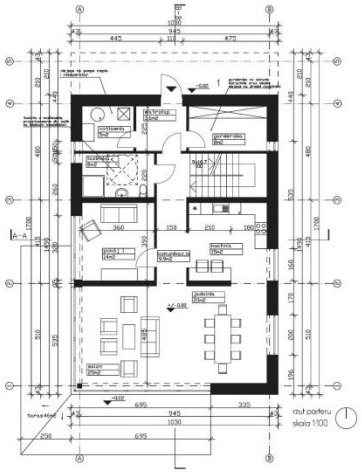


przekrój AA
skala 1:100

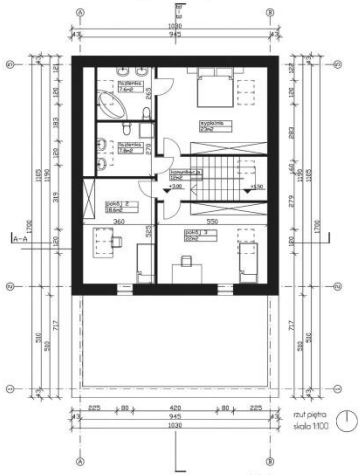
S048855



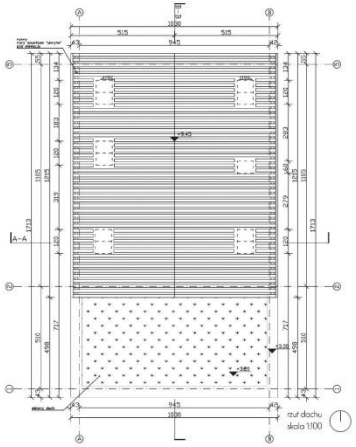
elewacja północna - skala 1:100



rzut parteru
skala 1:100



rzut piętra
skala 1:100



rzut dachu
skala 1:100

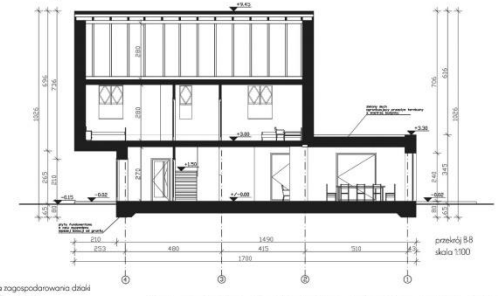


elewacja południowa - skala 1:100



elewacja wschodnia - skala 1:100





przekrój B-B
skala 1:100



elewacja zachodnia - skala 1:100

koncepcja zagospodarowania działki
skala 1:200

legenda

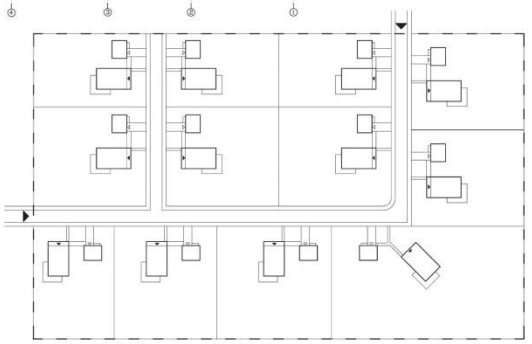
ABCD - granice działki
- granica opracowania
- drzewa do 10m
- drzewa do 6m
- trawnik
- taras z desek
- podjazd i chodniki



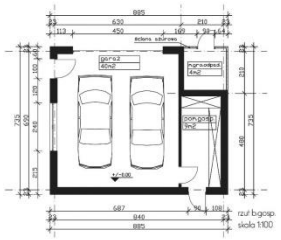
dopuszczalna orientacja domu w stosunku do kierunków świata



dopuszczalna orientacja domu w stosunku do ulicy



koncepcja zespołu domów
skala 1:1000



rzut bgarp.
skala 1:100

Idea nawiązania do tradycji

Pierwszą próbą korespondencji z historią miejsca jest podcień przed głównym wejściem, element w historii architektury Kujaw i Pomorza stosunkowo charakterystyczny. W projektowanym domu powstał przez przesunięcie dachu, oryginalne podcienie wspierane przez filary, jednak korzystając ze zdobyczy współczesnych technik budowlanych można się ich pozbyć, dzięki czemu otrzymujemy nowoczesną formę silnie osadzoną w historii.

Duże przeszklenia parteru powodują, że zdecydowanie więcej światła dociera do wnętrza domu, dodatkowo jeżeli są one umieszczone po słonecznej stronie mogą niezwykle korzystnie wpłynąć na poprawę efektywności energetycznej domu. Dawniej z powodu niedostatków technologicznych lecz także z powodu wysokiej ceny okna były mniejsze lecz pełniły dokładnie taką samą funkcję.

Drewniana elewacja, drewno silnie zakorzenione w historii architektury Kujaw i Pomorza, znalazło odzwierciedlenie w prezentowanym projekcie. Prezentowany dom posiada elewację z ciemnego drewna, ponadto została ona tak zaprojektowana, by jak najgłębiej zaczerpnąć z historii. Najbardziej charakterystycznym miejscem na elewacji jest północny szczyt domu oraz narożniki domów, gdzie dawniej układano bale na zakładkę. W zaprojektowanym domu przekształcono elewację na narożnikach w taki sposób, by jak najbardziej nawiązać do tradycji jednocześnie nie starając się jej naśladować, lecz stworzyć nowoczesną wersję poprzednich rozwiązań.

Technologie

dom zaprojektowano tak, by jak najlepiej służył mieszkańcom, nie zapominając także o ekologii. budynek posiada przyłącze energetyczne oraz wodno-kanalizacyjne. W prezentowanym obiekcie zaproponowano do ogrzania pompę ciepła dodatkowo wspomaganą przez rekuperator. Takie połączenie pozwoli użytkować dom możliwie w pełni efektownie nie „dewastując" przy tym środowiska naturalnego. Jednakże, jeśli z jakichś powodów nie będzie można użytkować tego ekologicznego źródła ciepła, wówczas można skorzystać z konwencjonalnych paliw kopalnianych, a mianowicie – pomieszczenie kotłowni zostało zaprojektowane w taki sposób, aby było możliwe ewentualne podłączenie komina spalinowego bądź dymowego bez znaczących strat w pomieszczeniu nad kotłownią.

Konstrukcja

Budynek został posadowiony na płycie fundamentowej, by ograniczyć do minimum przenikanie ciepła przez grunt. Dom jest murowany tradycyjnie, jedynie nadwieszona część jest monolitem wykonanym z beton zbrojonego, cały dom jest pokryty 20-cm warstwą wełny mineralnej oraz drewnianą elewacją, włączenie z dachem.
Budynek gospodarczy z dwoma miejscami dla samochodów również murowany jest tradycyjnie, posadowiony na ławach fundamentowych (dla ograniczenia kosztów) również ocieplony, posiada zielony dach identyczny z tym, który znajduje się na południowej stronie domu.

Podstawowe dane

powierzchnia działki	30a
powierzchnia zabudowy	210 m^2
powierzchnia całkowita zieleni	2600 m^2
powierzchnia dróg utwardzonych	160 m^2
kubatura domu	610,4 m^3
powierzchnia całkowita domu	197 m^2
powierzchnia całkowita domu i pom. gosp. z garażem	164 m^2

Poszanowanie energii:

- rekuperator
- pompa ciepła
- duże przeszklenie od południa
- płyta fundamentowa

Projektowanie „for all"

- brak progów w domu

- rampy przed wejściem
- szerokie drzwi (100cm)
- szerokie przejazdy (150cm)
- możliwość zaadaptowania toalety na parterze do obsługi osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach
- prosty układ funkcjonalny
- przestronne wnętrza

Budynek gospodarczy z miejscem postojowym dla dwóch samochodów

Budynek gospodarczy, połączony z garażem został zaprojektowany jako niepowiązany z domem, dzięki temu m.in. podczas zimowych miesięcy nie tracimy ciepła w domu przez otwieranie wrót od garażu, dodatkowo, takiego budynku nie musimy ocieplać. budynek gospodarczy jest pokryty taką samą elewacją, jak dom.

Dzięki temu, że oba budynki są niezależne istnieje wiele kombinacji pozwalających zmieniać nam ich ustawienie na działce.

W budynku gospodarczym zostało również wydzielone miejsce do składowania odpadów.

0 0 0 0 2 9

IWONA MATUSZEWSKA

UL. KOMANDORSKA 53A/3A

53-342 WROCŁAW

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ANNA GRZEGORZEWICZ

MGR INŻ. ARCH. IWONA MATUSZEWSKA

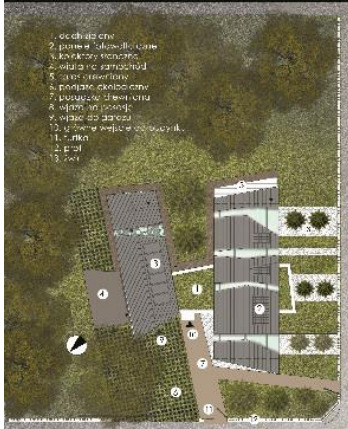
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

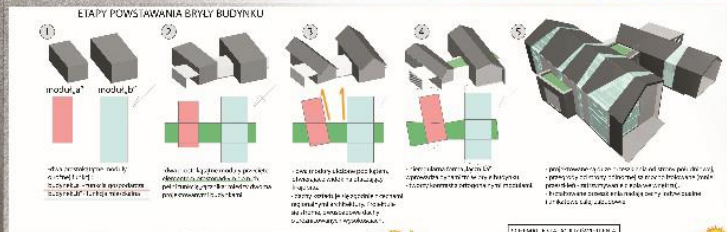
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

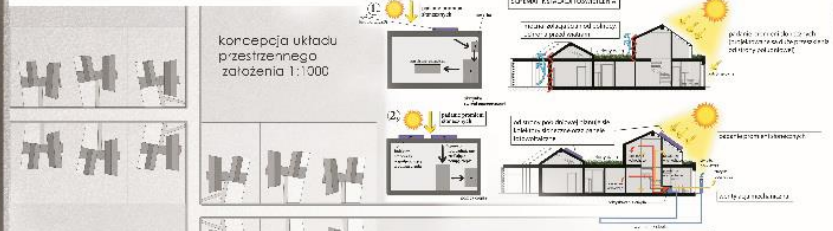
„A" 204402





ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200





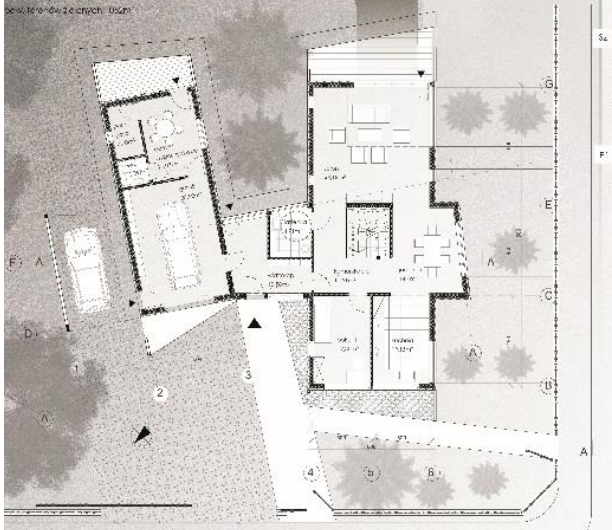




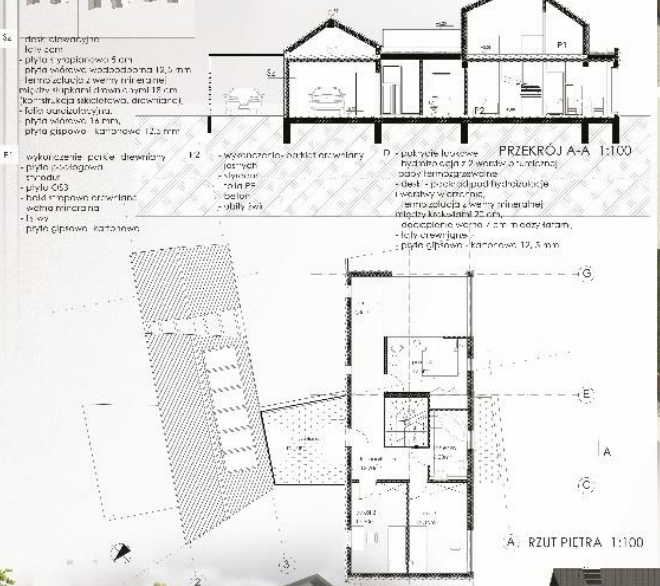








RZUT PARTERU 1:100



RZUT PIĘTRA 1:100

PRZEKRÓJ A-A 1:100





ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

Założenia projektowe

Głównym założeniem projektowym jest stworzenie atrakcyjnej, przyjaznej przestrzeni w kontakcie z naturą opierając się na cechach regionalnych województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Wybrana działka znajduje się w północno-zachodniej części Kujaw. Projekt dotyczy domu dla czteroosobowej rodziny, jednak zakłada się przyszłe jej powiększenie - budynek dla rodziny wielopokoleniowej. Powierzchnia całkowita budynku (wszystkie pomieszczenia - łącznie z garażem i komunikacją): 205,09 m2 (parter - 141,31m2, piętro – 63,78)

Kształtowanie bryły budynku

Największy wpływ na kształtowanie bryły budynku miały cechy architektury regionalnej. Obiekt projektowano na planie prostokąta. Ukształtowano dwa moduły: budynek mieszkalny oraz budynek pełniący funkcje gospodarcze. Te dwie formy zostały przecięte elementem do nich prostopadłym, który pełni funkcję „łącznika". Mimo dość zdyscyplinowanej formy rzutu, jego nieregularny kształt stanowi pewne zaskoczenie. Oba moduły zostały ułożone pod kątem, otwierając widok na otaczający krajobraz zaraz po wejściu do budynku. Bryła architektoniczna bardzo dobrze wpasowuje się w krajobraz wiejski. Aby nadać lekkości całej konstrukcji projektuje się duże przeszklenia, głównie od strony południowej, co również wiąże się z aspektem energooszczędności. Ponadto, przeszklenia nadają cechy indywidualne i unikatowe całej zabudowie.
Budynek stanowi moduł, który w powieleniu tworzy ciekawy układ przestrzenny.

Wykorzystane materiały

Cechy architektury regionalnej pojawiają się również w doborze konstrukcji i przegród budowlanych. W projekcie stosuje się konstrukcje szkieletową – drewnianą. Do budowy obiektu wykorzystuje się lokalny surowiec budowlany. Dzięki temu zmniejsza się koszty związane z transportem oraz emisję spalin. Ponadto, materiałem wykończeniowym elewacji są naturalne deski elewacyjne. Występują one w różnych odcieniach – rozróżniając przy tym dwa prostokątne segmenty z elementem prostopadłym do nich. Zgodnie z tradycją lokalną stosuje się stonowane kolory aby nie wyróżniały się zbyt mocno w krajobrazie a stanowiły jego element. Podobnie we wnętrzu używa się jedynie bieli, która stanowi tło krajobrazu - otaczająca zieleń mieszcząca się w ramie okna tworzy obraz we wnętrzu.

Kształt dachu również nawiązuje do architektury regionalnej województwa Kujawsko - Pomorskiego. Jest dwuspadowy w konstrukcji drewnianej – krokwiowy, pokryty łupkiem. Natomiast element „przecinający" i „łączący" oba segmenty posiada płaski dach pokryty roślinnością. Zielony dach jest jednocześnie częścią wewnętrzną oraz zewnętrzną domu. Polega to na wprowadzeniu zielonej płaszczyzny do wnętrza. W ten sposób uzyskuje się spójność architektury z przyrodą. Razem tworzą integralną całość. Ten efekt jest możliwy do uzyskania również dzięki wykorzystanym materiałom wykończeniowym tj. naturalne panele drewniane oraz liczne przeszklenia. Projektowana bryła zyskuje lekkość i otwiera budynek na otaczający krajobraz.

Większość przestrzeni działki stanowią obszary zielone. Ponadto dach zielony powiększa powierzchnię biologicznie czynną.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Chodniki są zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić dostęp i dostosować się dla osób niepełnosprawnych, np. poprzez ograniczenie niebezpiecznych, wysokich krawężników. Wszystkie dojścia do budynku są utwardzone. We wnętrzu, zastosowano właściwe wymiary drzwi, dlatego przejścia i przejazdy swą szerokością umożliwiają bezkolizyjne poruszanie się. Duże pomieszczenia wejściowe umożliwiają dogodne warunki ruchu. Dodatkowo projektuje się pomieszczenie sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych, które dostępne są z poziomu parteru.

Struktura funkcjonalno–przestrzenna w budynku

Forma i układ przestrzenny budynku wyrósł z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego charakterystycznego dla województwa Kujawsko Pomorskiego.

Prostokątne segmenty dzielą budynek funkcjonalnie. W jednym z nich zlokalizowana została część mieszkalna a w drugiej gospodarcza.

CZĘŚĆ MIESZKALNA

Wejście do budynku zaprojektowano od strony północnej. Na osi widokowej wejścia głównego znajduje się szklana ściana. Przeszklenie wywołuje efekt perspektywicznego przedłużenia wnętrza, który stanowi przedłużenie wiatrołapu, dzięki czemu wchodząc do budynku uzyskujemy poczucie bezpośredniego kontaktu z naturą.

Na parterze zlokalizowano pokój gościnny, również dostępny dla osób niepełnosprawnych. Największą część zajmuje otwarta przestrzeń łącząca kuchnię, jadalnie z salonem. Pokój dzienny obejmuje dwie kondygnacje. Jest przeszklony na całej swej wysokości, z widokiem na zewnętrzny krajobraz, który można również podziwiać z pierwszego piętra za pomocą antresoli.

Na pierwszym piętrze zlokalizowane są sypialnie dzieci oraz rodziców. Dodatkowo, możliwe jest wyjście na zielony dach i spędzenie czasu na świeżym powietrzu.

CZĘŚĆ GOSPODARCZA

Ze strefy wejściowej do budynku istnieje przejście do segmentu gospodarczego, który został zaprojektowany z możliwością zaadoptowania pomieszczeń na przyszłe mieszkanie w wyniku powiększenia rodziny.

W tej części mieści się: garaż, przy którym przewiduje się "wiatę" jako dodatkowe miejsce postojowe. Trakt dla samochodów osobowych wykonany został z nawierzchni przepuszczalnej, dzięki temu zapobiega się nadmiernemu gromadzeniu wody. Od strony południowej zlokalizowane zostało pomieszczenie gospodarcze mieszczące sprzęt ogrodowy, grill itp. Wydzielono również przestrzeń na cele rekreacyjne z toaletą oraz wyjściem na taras. Można ją przeznaczyć na cele wypoczynkowe dla obecnych oraz przyszłych członków rodziny jak również dla osób spoza regionu - jako funkcję agroturystyczną z powiązanym zagospodarowaniem terenu. Na poddaszu istnieje przestrzeń, którą można w przyszłości przeznaczyć na powierzchnię użytkową - dodatkowe pokoje.

Nasłonecznienie

Charakter pomieszczeń wpływa na ich usytuowanie względem stron świata. Ich układ powinien uwzględniać nasłonecznienie. Kuchnia posiada okna skierowane na zachód. Ponadto widoczne jest wejście główne, furtka oraz brama wjazdowa. Jadalnia doświetlona jest głównie od strony południowej natomiast pokój dzienny posiada okna, które wychodzą na trzy strony tj. wschód, południe oraz zachód. Jest otwarty na istniejącą zieleń z możliwością wyjścia na taras. Sypialnie skierowane są głównie od strony zachodniej i południowej. Przeszklenia pomieszczeń pozwalają na oglądanie i podziwianie rozpościerających się wokoło najcenniejszych krajobrazów.

Energooszczędność

Budynek zaprojektowano uwzględniając oszczędność w eksploatacji. Odpowiednio dobrana technologia oraz materiały budowlane pozwalają uzyskać jak najlepsze parametry przegród oraz szybką budowę inwestycji.

Ściany od strony północnej są mocno izolowane, natomiast od strony południowej planuje się duże okna z potrójnym szkleniem. Celem jest ogrzanie i utrzymanie ciepła padających promieni słonecznych. W projekcie stosuje się ściany zewnętrzne w konstrukcji szkieletowej systemu Thermo-Wand (U=0,19 W/m2K).

Warstwy ściany zewnętrznej

- deski elewacyjne,
- łaty 5cm,
- płyta styropianowa 5cm,
- płyta wiórowa wodoodporna 12,5 mm,
- termoizolacja z wełny mineralnej między słupkami drewnianymi 18cm (k. szkieletowa),
- folia paroizolacyjna,

Płyta wiórowa 16 mm,

Płyta gipsowo – kartonowa 12,5 mm

Warstwy dachu
- pokrycie łupkowe
- hydroizolacja z 2 warstw papy bitumicznej termozgrzewalnej
- deski – podkład pod hydroizolacje i warstwy wierzchnie,
- termoizolacja z wełny mineralnej, między krokwiami 20 cm,
- docieplenie wełna 7 cm między łatami,
- łaty drewniane,
- płyta gipsowo – kartonowa

Warstwy podłogi na gruncie
- wykończenie – parkiet drewniany,
- jastrych,
- styrodur,
- folia PE,
- beton,
- ubity żwir

Warstwy stropu
- wykończenie – parkiet drewniany
- płyta podłogowa,
- styrodur,
- płyta OSB,
- belki stropowe drewniane,
- wełna mineralna,
- listwy
- płyta gipsowo-kartonowa

Infrastruktura techniczna

Alternatywne źródła energii zapewniają możliwość wygenerowania znacznych oszczędności finansowych w dłuższej perspektywie oraz przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego.

Instalacja wodociągowa

Przewidziano możliwość odzysku tzw. wody szarej (pochodzącej z natrysków i umywalek) oraz wody deszczowej do ponownego użycia: spłukiwania toalet, podlewania ogrodu czy nawadniania. Ciepła woda użytkowa ogrzewana będzie pompą ciepła i poprzez kolektory słoneczne zainstalowane na dachu budynku. Zapewni to możliwość wygenerowania znacznych oszczędności finansowych w dłuższej perspektywie oraz przyczyni się do ochrony środowiska naturalnego.

Instalacja ogrzewcza

Ogrzewanie projektuje się przy użyciu pompy ciepła współpracującej z kolektorami słonecznymi.

Kanalizacja sanitarna i deszczowa

W ramach kanalizacji sanitarnej proponuje się rozdział ścieków na ścieki szare i ścieki czarne. Ogólnie przyjmuje się, że „woda szara” to ścieki pochodzące z natrysków i umywalek. Możliwy jest recykling wody szarej i ponowne użycie do wielu zastosowań: spłukiwania toalet, podlewania ogrodu czy nawadniania z zastosowaniem wymogów sanitarnych i jakościowych. Używanie oczyszczonej szarej wody to oszczędność wody wodociągowej.

Zaprojektowano rozwiązanie pozwalające wykorzystać wodę deszczową poprzez gromadzenie jej z dachów w specjalnych zbiornikach - systemy do gromadzenia wody deszczowej. Jest to rozwiązanie korzystne pod wieloma względami, przede wszystkim pod kątem zysków ekonomicznych (mniejsze zapotrzebowanie na wodę wodociągową generuje niższe opłaty).

Instalacje elektryczne

Proponuje się zainstalowanie paneli fotowoltaicznych konwertujących promieniowanie słoneczne w energię elektryczną.

Wentylacja pomieszczeń

Projekt przewiduje wentylację wymuszoną (mechaniczną) z rekuperacją ciepła. wykonanie wentylacji mechanicznej, która zapewni stałą, kontrolowaną wymianę powietrza niezależną od warunków zewnętrznych, a odzysk ciepła zapewni realne oszczędności na ogrzewaniu. Wentylacja mechaniczna dodatkowo ogranicza znacznie stężenie CO2 w powietrzu, mając korzystny wpływ na środowisko.

Bilans terenu

POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1332 m^2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	176 m^2
POWIERZCHNIA TERENÓW ZIELONYCH	1052 m^2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	103,75 m^2
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU	205,09 m^2

0 0 0 0 3 0

MAREK KASZYŃSKI, PAWEŁ CYGAN, MAŁGORZATA DRYJA-KASZYŃSKA

UL. WĄWOZOWA 11 A

31-752 KRAKÓW

MAREK.KASZYNSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAREK KASZYŃSKI

MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ CYGAN

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA DRYJA-KASZYŃSKA

KATEGORIA A



A 172026

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn.: "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



tradycyjny budynek regionalny

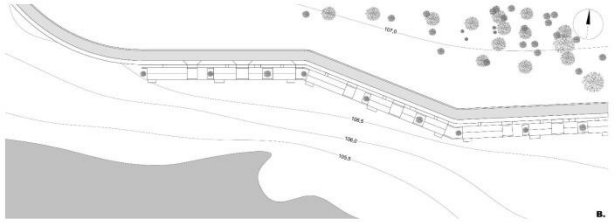


współczesny regionalny dom rodzinny

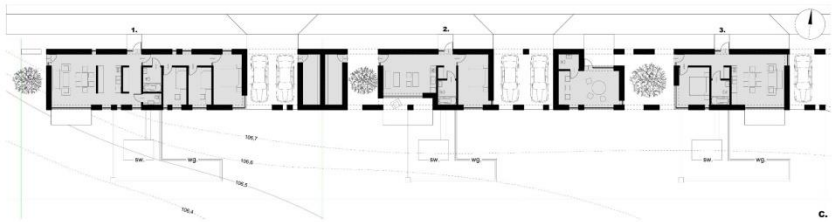


współczesna forma osadnictwa

A.



B.



C.

C. Koncepcja zagospodarowania działek

1. Dom rodziny 2+2

powierzchnia działki	450,0 m2
powierzchnia zabudowy	119,4
powierzchnia użytkowa	90,2

2. Dom seniorów

powierzchnia działki	300,0
powierzchnia zabudowy	62,2
powierzchnia użytkowa	54,3

3. Dom i atelier artysty

powierzchnia działki	450,0
powierzchnia zabudowy	31,1+68,7
powierzchnia użytkowa	29,3+62,5

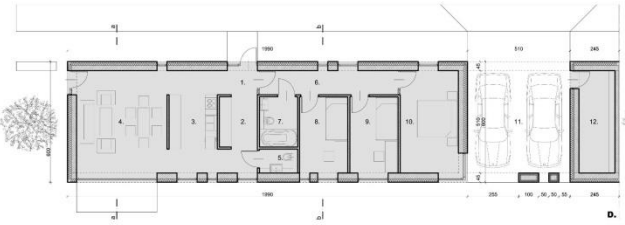
Odnawialne źródła energii

wg. wymiennik gruntowej z rur koncentrycznych
sw. zbiorniki szarej wody

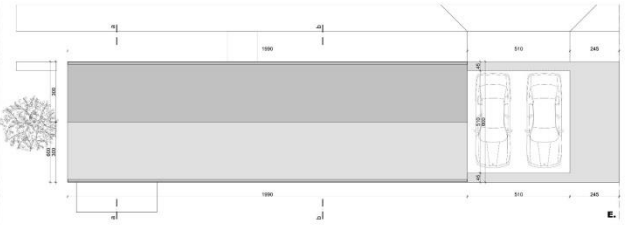
D. Dom rodziny 2+2, rzut parteru

1.	Hol	2,4 m2
2.	Garderoba	4,7
3.	Kuchnia	12,2
4.	Salon	22,9
5.	Toaleta	2,2
6.	Kominkacja	8,2
7.	Łazienka	4,7
8.	Sypialnia	9,1
9.	Sypialnia	9,1
10.	Główna sypialnia	14,7
11.	2 miejsca postojowe	
12.	Pomieszczenie gospodarcze	9,0

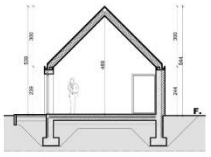
		99,2



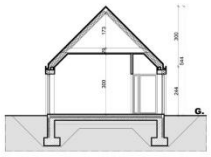
D.



E.



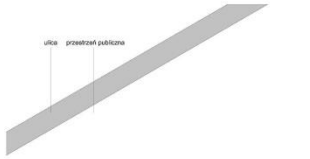
F.



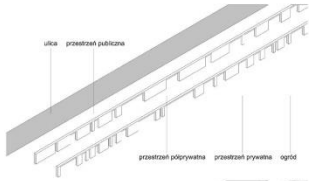
G.



H. **I.** **J.** **K.**

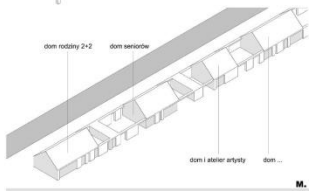


ulica przestrzeń publiczna



ulica przestrzeń publiczna

przestrzeń półprywatna przestrzeń prywatna ogród



dom rodziny 2+2 dom seniorów

dom i atelier artysty dom ...

M.

A. Wizualizacja, B.Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów (skala 1:1000), C. Koncepcja zagospodarowania działki (skala1:200), D. Rzut parteru (skala 1:100), E. Rzut dachu (skala 1:100), F.Przekrój a-a (skala 1:100), G. Przekrój b-b (skala 1:100), H. Elewacja południowa (skala 1:100), I. Elewacja północna (skala 1:100), J. Elewacja zachodnia (skala 1:100), K. Elewacja wschodnia (skala 1:100), L. Szkic, idea formy, M. Szkic, idea układu przestrzennego

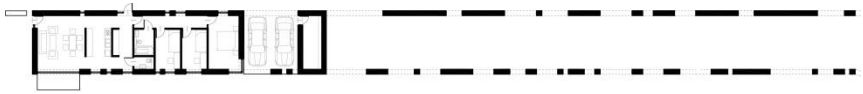




MIEJSCE

Obszar województwa

Bezpośrednią inspiracją dla budynku była architektura ziemi chełmińskiej, natomiast realizacja możliwa jest na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego. Założenia projektowe wymagają działek o niewielkich różnicach wysokości, lub o



możliwości lokalizacji zespołu zabudowy wzdłuż przebiegu poziomic. Wskazane jest, aby droga wzdłuż której lokalizowane będą domy przebiegała w kierunku wschód-zachód.

Opis koncepcji zagospodarowania działki

Wzorcowe działki planuje się o szerokości od strony drogi dojazdowej min 20-30 m. Długość działki na potrzeby koncepcji projektowej przyjęto min. 15 m, choć może być ona dowolnie dłuższa. Domy wraz z funkcjami pomocniczymi projektowane są w zbliżeniu i wzdłuż drogi, pozostawiając możliwość aranżacji pozostałej części działki jako ogrodu

dom rodziny 2+2

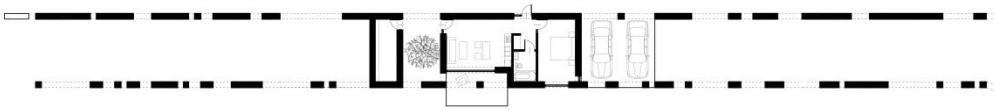
FORMA

Idea nawiązania do tradycji.

Podjęta została decyzja, iż najważniejszą cechą tradycyjnego domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim jest jego forma. Kształt oparty na prostokątnym rzucie oraz przekryty dachem dwuspadowym. Inspiracją stał się budynek gospodarczy z Kaszczorku z XIX wieku. Jego elewacje zakomponowane zostały z naprzemiennych pionowych pasów – wątków ceglanych ścian oraz drewnianych bram. Zasada ta stała się podstawą dla kształtowania elewacji zespołu – pionowych pasów ścian, okien, podcieni i arkad.

Współczesna forma osadnictwa.

Wytyczone zostały dwie równoległe ściany pomiędzy którymi zakłada się możliwą realizację nieokreślonej liczby domów, o zróżnicowanej wielkości i funkcji. Wspólnym elementem jest określony trakt (a więc i forma dachu) oraz kompozycja rytmicznych elewacji.



dom seniorów

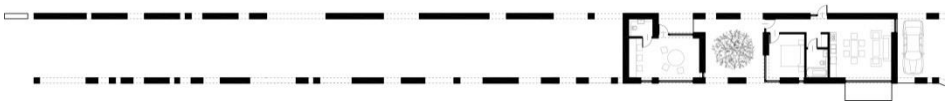
FUNKCJA

Zasada kształtowania przestrzeni.

O przynależności przestrzeni rozstrzygają arkadowe ściany. Ulica i przedpole do pierwszej ściany stanowią przestrzeń publiczną, pomiędzy ścianami znajduje się przestrzeń półprywatna domu, zaś za drugą ścianą rozciąga się przestrzeń prywatna - ogród. Wydaje się, iż taka gradacja nie wymaga dodatkowego ogrodzenia.

Program funkcjonalny.

Projekt zakłada, że nie ma jednego domu, który spełni wymagania każdego użytkownika. Zaproponowano przykładowe rozwiązanie domu przewidzianego dla rodziny 2+2, natomiast w obrębie przyjętych wytycznych założyć można także dom dla seniorów, młodego artysty, osoby niepełnosprawnej... Przyjmuje się, że wszystkie domy będą parterowe. Powierzchnie domów nie przekraczają 100 m^2, stając się przystępnymi dla rodzin o średnich dochodach.



dom i atelier artysty

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Biorąc pod uwagę ekonomię możliwych rozwiązań w projekcie zastosowano proste urządzenia z zakresu odnawialnych źródeł energii. Ogrzewanie domu zakłada się w oparciu o wymiennik gruntowy skonstruowany z rur koncentrycznych, pełniący funkcję rekuperatora. Nawiewane powietrze nagrzewane będzie zarówno z gruntu jak i przez powietrze wywiewane. Stopień odzysku ciepła winien umożliwić ogrzanie domu, w wyjątkowych przypadkach wspomagane piecem elektrycznym. Zastosowano również zbiorniki szarej wody (wody opadowej z dachów), która wykorzystywana będzie do spłukiwania toalet oraz w pracach ogrodowych i gospodarczych.

Technologia i konstrukcja

Budulce domów tradycyjnych charakteryzowały się, w czasach realizacji obiektów, niską ceną i przystępnością. Przyjęto, że takie samo kryterium współcześnie spełniają ściany żelbetowe i ceramiczne ocieplone styropianem o podwyższonej izolacyjności oraz dachowa więźba drewniana. Celem nadania budynkom nowoczesnej formy planuje się wykończenie ścian białymi tynkami cienkowarstwowymi oraz dachu membraną dachową. Ze względu na duże powierzchnie okien, zakłada się iż będą to zestawy 4 szybowe, mocowane na kotwach w płaszczyźnie styropianu.

Dane powierzchniowe

Powierzchnia **działki dla domu rodziny 2+2**	min.	450 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	min. 60 %	291,0 m^2
Powierzchnia utwardzona		40,0 m^2
Powierzchnia zabudowy **domu rodziny 2+2**	25-30 %	119,0 m^2
Powierzchnia całkowita		119,0 m^2
Kubatura		550,0 m^3

0 0 0 0 3 1

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHITEKT EWA GOŁĘBIOWSKA-KOSZAŃSKA

UL. WŁOŚCIAŃSKA 4A/12

01-710 WARSZAWA

APPDOMY@APP.DOMY.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI :

MGR INŻ. ARCH. EWA GOŁĘBIOWSKA-KOSZAŃSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

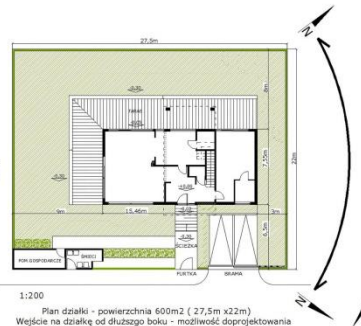
w ramach projektu pt."Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

123721 A



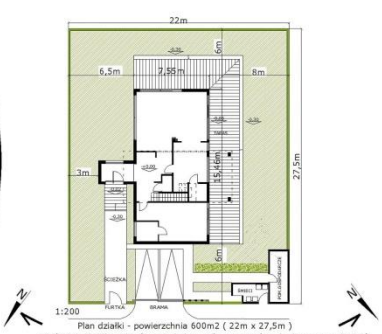
OSIEDLE 1:1000
11 działek po 600m2 + teren wspólny - rekreacyjny
zabudowa ekstensywna

intensyfikacja zabudowy
na takim samym obszarze
20 działek po 600m2



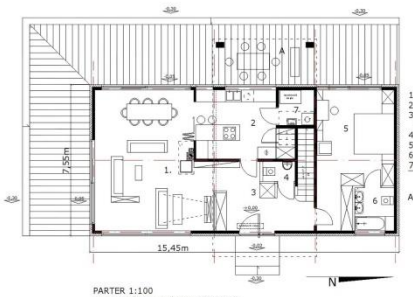
1:200

Plan działki - powierzchnia 600m2 (27,5m x22m)
Wejście na działkę od dłuższgo boku - możliwość doprojektowania
garażu oraz pomieszczenia gospodarczego zintegrowanych
z budynkiem domu na większej działce



1:200

Plan działki - powierzchnia 600m2 (22m x 27,5m)
Wejście na działkę od krótszego boku - wówczas wejście do domu poprzez sień
przekrytą niewielkim tarasem sypialni na górze - możliwość zintegrowania
domu z garażem i pomieszczeniem gospodarczym na większej działce

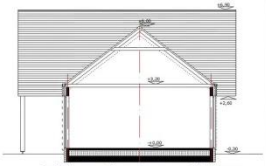


1.Pokój dzienny 38m2
2.Kuchnia 14,66m2
3.Hol wejściowy i schody
16,58m2
4.WC 1,58m2
5.Sypialnia główna 22,48m2
6.Łazienka sypialni 5,63m2
7.Kotłownia i pralnia 3,1m2
Razem 102,03m2

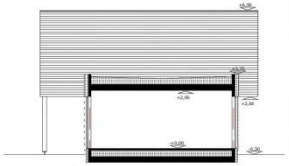
A-letnia jadalnia na tarasie
11,78m2

PARTER 1:100
-powierzchnia użytkowa 102,03m2
-powierzchnia całkowita 116,68m2
-powierzchnia zabudowy 128,46m2

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA DOMU 149,9m2



Przekrój przez jednoprzestrzenny pokój dzienny
przekryty dachem dwuspadowym 1:100



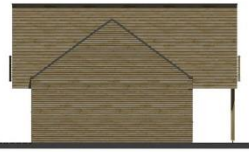
Przekrój poprzeczny przez dom przekryty w
całości zielonym stropodachem 1:100



Elewacja południowa domu z dachem dwuspadowym 1:100



Elewacja zachodnia (ogród) domu z dachem dwuspadowym 1:100



Elewacja północna domu z dachem dwuspadowym 1:100

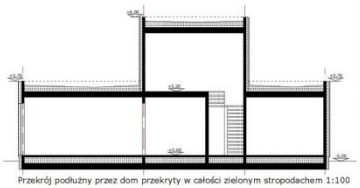


Elewacja wejściowa domu z dachem dwuspadpwym 1:100

8.Hol + schody 8,44m2
9.Sypialnia 1-2 osobowa
17,58m2
10.Sypialnia 1-2 osobowa
17,58m2
11.Łazienka 4,27m2
Razem 47,87m2



PIĘTRO 1:100
-powierzchnia użytkowa 47,87m2
-powierzchnia całkowita 60,21m2



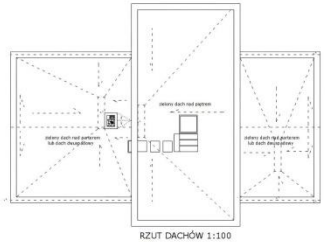
Przekrój podłużny przez dom przekryty w całości zielonym stropodachem 1:100



WIDOK na dom z dachem dwuspadowym od południa (ogród i taras)



WIDOK na dom z dachem dwuspadowym od wschodu (wejście i podjazd)



RZUT DACHÓW 1:100



Elewacja wejściowa domu z dachami zielonymi 1:100



Elewacja południowa domu z dachami zielonymi 1:100



WIDOK na dom z dachami zielonymi od zachodu (ogród i taras)



WIDOK na dom z dachami zielonymi od południa (ogród i taras)

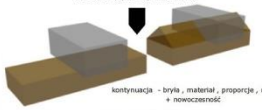


WIDOK
z góry od południowego-wschodu

IDEOGRAM - INSPIRACJA



INSPIRACJA - tradycyjny dom kujawski (Chrystkowo)



kontynuacja - bryła , materiał , proporcje , nastrój
+ nowoczesność

INSPIRACJA

Projekt konkursowy jest zainspirowany domami podcieniowymi z Kujaw – a szczególnie domem w Chrystkowie. Przeznaczony jest dla całego terenu „dorzecza" Wisły zarówno z prawej strony – czyli okolic Bydgoszczy, jak i dla terenów z lewej strony, czyli okolic Torunia. Dom jest tak zaprojektowany, aby można było w ramach tego samego rzutu i tej samej infrastruktury technicznej budynku zwieńczyć go dachem dwuspadowym lub dachem płaskim – zielonym, co umożliwi adaptację projektu do krajobrazu wiejskiego, jak i podmiejskiego, a nawet miejskiego oraz pozwoli na zaplanowanie – jeżeli jest taka potrzeba – dużej ilości „terenu" pod montaż paneli solarnych wytwarzających ciepłą wodę i energię.



FUNKCJA

Dom

Dom jest dwukondygnacyjny przeznaczony dla rodzin z 2 , 3 lub 4 -ką dzieci lub rodzin dwupokoleniowych. Funkcje zostały tak podzielone aby na parterze znalazły się wszystkie funkcje wspólne – czyli kuchnia, jadalnia, pokój dzienny oraz podstawowe pomieszczenia pomocnicze jak spiżarka i kotłownia z pralnią oraz sypialnia tzw. „główna" z własną łazienką. Sypialnia na parterze została tak usytuowana aby w razie potrzeby mogło być to samodzielne miejsce do mieszkania nawet z osobnym wejściem. W razie potrzeby pełni funkcje „mieszkania" dla np. dziadków lub członka rodziny, który nie może poruszać się po schodach itp. Na piętrze znajdują się dwie sypialnie ze wspólną łazienką. Każda z nich może być sypialnią dla 2 osób lub pokojem – lekcyjno-sypialnianym itp.

Chęć zminimalizowania działki, na jakiej może być wybudowany dom spowodowała, iż nie ma w bryle domu garażu i innych pomieszczeń gospodarczych.

Pomieszczenie gospodarcze (np. schowek na rowery i narzędzia ogrodnicze) przylega do śmietnika i granicy działki.

Dane domu:

- powierzchnia zabudowy domem 102,03 m^2
- powierzchnia całkowita domu 176,89 m^2
- powierzchnia użytkowa domu 149,9 m^2 (parter 102,03 m^2, piętro 47,87 m^2)

Działka

Działka na jakiej zaprojektowano dom to prostokąt o wymiarach 22 x 27,5m (600m2) z wejściem od dłuższego lub krótszego boku (w przypadku zaopatrzenia w wodę i kanalizację z sieci zewnętrznych – gdy brak instalacji sieciowych działka musi być większa aby pomieścić studnię i szambo szczelne lub oczyszczalnię ścieków). Na działce zlokalizowano dwa miejsca postojowe dla samochodów osobowych, śmietnik, pomieszczenie gospodarcze przyległe do śmietnika (na ostrej granicy w zgodzie z Prawem Budowlanym) oraz taras przyległy do sypialni i jadalni oraz pokoju dziennego, na którym także zaprojektowano letnią jadalnię. Taras ma służyć mieszkańcom do korzystania z działki i przestrzeni zewnętrznej w okresie letnim. Pozostała część terenu jest przeznaczona na „hodowlę" roślin dziko rosnących w okolicy – czyli jest przeznaczona na łąkę i dla samosiejów – tak aby powstająca zabudowa wspierała i chroniła środowisko naturalne dając miejsce dla bioróżnorodności (niedługo będzie tak, że w ogródkach będą same tuje albo iglaki –

oraz rośliny wysiane z nasion z supermarketów – wszędzie na globie takie same). Do hodowli ulubionych roślin mają służyć donice ustawione w lecie na tarasie. Ogrodzenie (jeżeli konieczne np. w mieście) to żywopłot także z roślin miejscowych, dający schronienie owadom i innym drobnym zwierzętom.

Dane działki:

- powierzchnia działki 600m2
- powierzchnia zabudowy domem 102,03m2
- powierzchnia ścieżek i podjazdu 14,2m2 + 28,63m2 = 42,83m2
- powierzchnia zabudowana śmietnikiem i pomieszczeniem gosp. 19,3m2
- taras drewniany 88,28m2
- powierzchnia przeznaczona na hodowlę dzikich miejscowych roślin 347,29m2 co stanowi blisko 60% powierzchni działki

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Konstrukcja

Dom został zaprojektowany w technologii szkieletu drewnianego. Taka konstrukcja jest nie tylko energooszczędna ale i ekologiczna – ponieważ sam budulec jest wytwarzany przez naturę i ulega w sposób 'naturalny" po okresie eksploatacji – samoczynnej biodegradacji lub recyklingowi. Ponieważ pomiędzy słupkami ścian konstrukcyjnych – zewnętrznych można umieścić ocieplenie - pozwala to na zmniejszenie masy ścian. Budynek jest dwukondygnacyjny, przekryty dachem dwuspadowym nad parterem i dachem zielonym nad piętrem. W części nad pokojem dziennym dach dwuspadowy nie jest zamkniętym stropem (pokój dzienny to jednoprzestrzenne pomieszczenie przekryte dachem ocieplonym pomiędzy krokwiami). W wersji miejskiej domu – dachy nad parterem i piętrem są płaskie – zielone.

Elewacja

Elewacja oblicowana deskami – dla terenów wiejskich – gatunki drewna, które nie wymagają konserwacji i można je pozostawić do naturalnego „starzenia się". Kolor drewna konserwowanego - naturalny. Drugim kolorem elewacji jest kolor blachy ocynkowanej – czyli kolor szary samej blachy oraz tynku strukturalnego na licach elewacji piętra. Dach dwuspadowy kryty deskami układanymi poziomo i licowanymi blachą ocynkowaną lub cynkową lub cynkowo-tytanową (w mieście, gdzie blacha jest narażona na kwaśny deszcz).
Woda opadowa z dachu dwuspadowego odprowadzana za pomocą rynien bez okapowych. Okna trzyszybowe – aluminiowo-drewniane.

Infrastruktura

Ponieważ budynek ma być energooszczędny – chodzi przede wszystkim o oszczędność energii, której nie trzeba wydatkować (ta jest najtańsza) – czyli o ocieplenia, które maja być jak dla budynku NF40. Także ważny jest sposób pozyskiwania energii – a więc zaprojektowano wszystkie dostępne urządzenia do uzyskiwania energii rozproszonej (rośliny też tak robią).
Pozyskanie energii której nie trzeba wydatkować:

- ocieplenie podłogi i dachu/stropu - 30cm wełny mineralnej lub (na podłodze na gruncie) styropianu utwardzonego
- ocieplenie ścian – w sumie pomiędzy słupkami ściany oraz na elewacji pod okładziną drewnianą co najmniej 25cm wełny mineralnej lub wełny mineralnej i styropianu
- okna trzyszybowe o współczynniku U=0,7
- wentylacja mechaniczna (budynek musi być szczelny aby nie było niekontrolowanych strat ciepła) z rekuperacją

oraz

- w lecie wentylacja naturalna przeprowadzona tak aby powietrze wchodzące do domu było wprowadzane poprzez komorę ziemną chłodzącą wchodzące powietrze
- okna zaopatrzone w żaluzje zewnętrzne chroniące w zimie przed utratą ciepła - najlepiej sterowane systemem „budynku inteligentnego" reagującego na czujki

temperaturowe i czujki światła dziennego

Żaluzje te można zastąpić tańszym rozwiązaniem w postaci zasłon ocieplanych, ale wówczas trzeba robić to ręcznie.

- woda ciepła odprowadzana do kanalizacji poprzez wymiennik ciepła ogrzewający zimną wodę pobieraną z sieci (wężownica)

Pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych:

- do ogrzewania – ziemna lub głębinowa pompa cieplna – ogrzewanie podłogowe – niskotemperaturowe
- do ogrzewania – wkład kominkowy opalanym drewnem z nadmuchem ogrzanego powietrza do pomieszczeń domu
- energia – z paneli fotowoltaicznych, cienkościennych o wysokiej wydajności , wytwarzających prąd nawet w pochmurne dni

oraz

- siłownik wiatrowy o mocy 2kW zamocowany na dachu piętra
- ciepła woda z paneli słonecznych grzewczych

Budynek musi być poza tym podłączony do sieci energetycznej do której będzie odprowadzał nadmiar pozyskanej energii elektrycznej (umowy prosumenckie) i która będzie w razie awarii urządzeń w domu lub niesprzyjających warunków atmosferycznych źródłem energii.

Śmietnik z segregacją odpadów

Woda opadowa odprowadzana na teren

Woda użytkowa podzielona na kategorie i wprowadzana częściowo ponownie do użytkowania – np. spłukiwanie toalet, podlewanie łąki w razie suszy itp.

Budynek ma być samowystarczalny energetycznie oraz oszczędny w jej pozyskiwaniu – głównie ze źródeł odnawialnych a także chroniący środowisko naturalne i jego zasoby – czyli teren, wodę i rośliny - oddając chociaż część pozyskanego terenu i zasobów z powrotem środowisku.

0 0 0 0 3 2

MIKOŁAJ IWAŃCZUK

UL. PARKOWA 15.67

30-538 KRAKÓW

MIKOLAJ.IWANCZUK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ IWAŃCZUK

MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA IWAŃCZUK

MGR INŻ. ARCH. ANNA OSTROWSKA

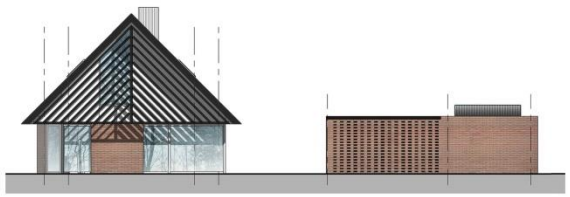
KATEGORIA A

111324A

Elewacja zachodnia skala 1:100



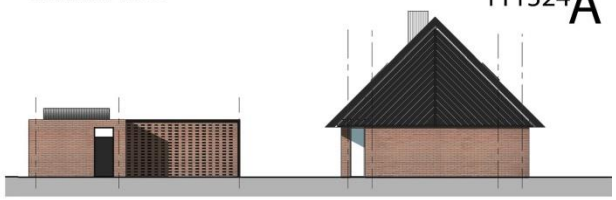
Elewacja południowa skala 1:100



Elewacja wschodnia skala 1:100



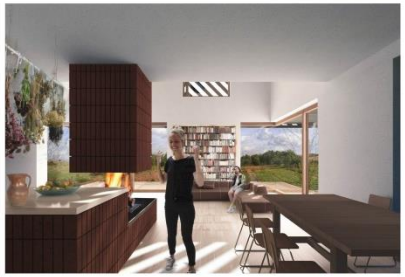
Elewacja północna skala 1:100



KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU JEDNORODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"







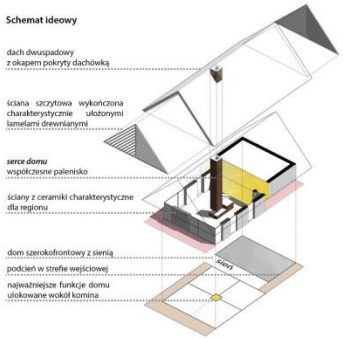




Widok z góry na układ przestrzenny zespołu domów



Schemat ideowy



Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów skala 1:1000



Schemat wsi, w której uzupełniamy zabudowę



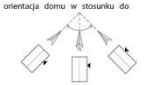
A wolny teren w centrum wsi do uzupełnienia

dopuszczalna orientacja domu w stosunku do ulicy

wjazd na działkę
1 od strony północnej
2 od strony wschodniej
3 od strony zachodniej

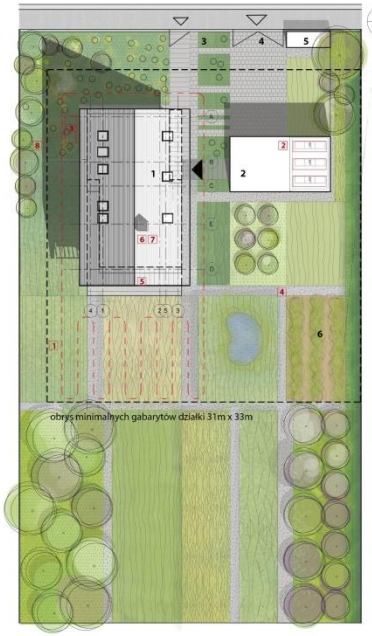


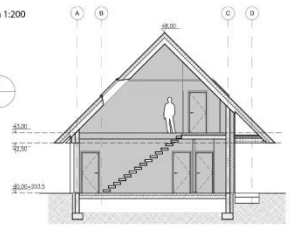
dopuszczalna orientacja domu w stosunku do stron świata



Zagospodarowanie działki z uwzględnieniem rozwiązań energooszczędnych skala 1:200

1 budynek mieszkalny **2** budynek gospodarczy wraz z wiatą na 2 samochody osobowe **3** wejście główne na działkę **4** wjazd na działkę **5** śmietnik wolnostojący **6** ogródek warzywny



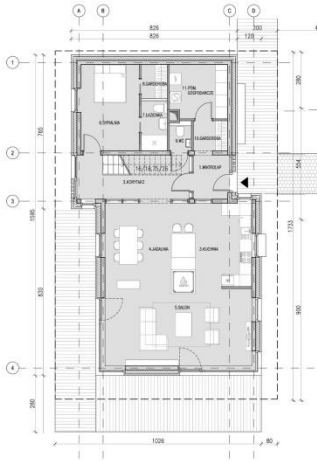


Przekroje skala 1:100

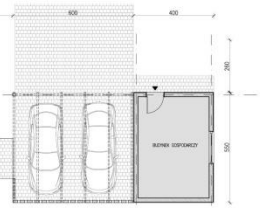


1 Gruntowy wymiennik ciepła
2 Kolektory słoneczne do ogrzewania wody użytkowej
3 Zbiornik na wodę deszczową połączony z systemem drenażowym rozsączającym wody
4 Utwardzone powierzchnie przepuszczające wodę - ścieżki żwirowe oraz kostka granitowa na podsypce piaskowej
5 Brise-soleil - odpowiedni kąt nachylenie drewnianych lameli latem chroni przed nadmiarem słońca, zimą zapewnia maksymalne nasłonecznienie
6 Kominek umiejscowiony w centralnej części - za pomocą rekuperacji (**7**) ciepło rozprowadzane jest po całej powierzchni domu.
8 Drzewa chroniące budynek przed przeważającymi w regionie wiatrami z kierunku zachod-

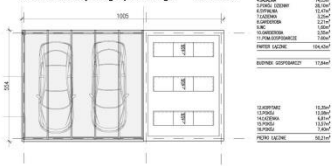
Rzut parteru skala 1:100



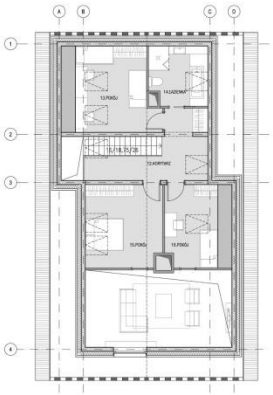
Rzut parteru budynku gospodarczego skala 1:100



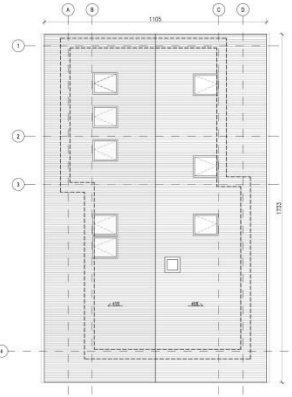
Rzut dachu budynku gospodarczego skala 1:100



Rzut piętra skala 1:100



Rzut dachu skala 1:100



Podstawowe dane do projektu:

-powierzchnia zabudowy	219,4m^2
-powierzchnia użytkowa domu mieszkalnego	154,64m^2
-powierzchnia bud. gospodarczego	17,84m^2
-powierzchnia działki (34x60m)	2040m^2
-minimalna powierzchnia działki (31x33m)	1023m^2
-powierzchnia biologicznie czynna	1606,5m^2
-powierzchnia utwardzona (przepuszczalna)	214,0m^2

Lokalizacja domu

Jedną z najistotniejszych cech budownictwa wiejskiego o tradycyjnym charakterze jest zależność od dostępnego materiału budowlanego. Obszar będący przedmiotem konkursu w porównaniu do reszty kraju był na przestrzeni ostatnich dwóch setek lat stosunkowo ubogi w budulec drewniany, który jest kojarzony w pierwszym rzędzie z budownictwem wiejskim. Doprowadziło to, zwłaszcza na terenach administrowanych przez Prusy do rozwoju budownictwa opartego na wyrobach z gliny surowej bądź poddanej obróbce termicznej w postaci ceramiki. Wydaje nam się, że jest to cecha, która nadaje zabudowie zagrodowej z tego obszaru oryginalny i odrębny charakter. Proponowana przez nas reinterpretacja tradycyjnej chałupy kujawskiej poprzez dobór rozwiązań materiałowych, wynikający z wyżej opisanych uwarunkowań historycznych, związana jest przede wszystkim z północno-zachodnią częścią regionu.

Idea

Projektowany dom został podzielony na dwie odrębne strefy funkcjonalne połączone wspólną częścią komunikacyjną – sienią. Od północy zlokalizowano strefę techniczną natomiast od południa strefę dzienną związaną z wypoczynkiem i życiem rodzinnym. Jako inspiracja do rozplanowania powiązań funkcjonalnych poszczególnych elementów składowych strefy dziennej posłużył tradycyjny układ chałupy z obszaru Kujaw – z olbrzymim kominem po środku rzutu parteru oraz dwoma (lub więcej) izbami przedzielonymi sieniami.

Palenisko jako serce domu

Począwszy od kominów sztagowo-zbrożynowych, rola palenisk w chałupach wiejskich była ogromna. Komin wraz z piecem chlebowym oraz nalepą spełniał wiele ról w tym m. in. służył do przygotowywania posiłków (w tym wypieku chleba), dawał ciepło, umożliwiał konserwowanie oraz przechowywanie jedzenia (wędzenie i suszenie) a w końcu niejednokrotnie zapiecek był użytkowany jako legowisko. Zaprojektowane przez nas palenisko ma nawiązywać swoim kształtem oraz usytuowaniem do tradycyjnego wiejskiego pieca. Zostało zlokalizowane na granicy trzech stref funkcjonalnych (kuchni, jadalni oraz salonu) tak, aby jego ciepło promieniowało równomiernie we wszystkie strony koncentrując wokół siebie życie rodzinne. Trzon dymowy paleniska został wyprowadzony poprzez dwukondygnacyjny salon ponad połacie dachowe budynku. Z ciepła wytwarzanego w palenisku korzystają również sypialnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji, sąsiadujące bezpośrednio z trzonem dymowym. W ten sposób energia cieplna wytwarzana w palenisku jest wykorzystywana w maksymalnym stopniu do ogrzania możliwie dużej kubatury.

Urbanistyka

Według raportu "Przestrzeń życia Polaków" diagnozującego problemy planowania współczesnych obszarów wiejskich, istotnym zagrożeniem jest niekontrolowane rozprzestrzenianie się zabudowy jednorodzinnej poza granicami wsi oraz lokalizowanie nowych obiektów na działkach o wysokich walorach krajobrazowych. W związku z tym proponowany przez nas układ przestrzenny zespołu domów zaprojektowany został, jako uzupełnienie niezabudowanej działki w centrum jednej z wsi na obszarze północno-zachodnich Kujaw. Jest to współczesna interpretacja tradycyjnych siedlisk, które kształtowały się wzdłuż głównej drogi z prostopadle ułożonymi działkami oraz charakterystycznym układem zagrody wielobudynkowej.
Rozmieszczenie budynków na działce pozwoliło wykształcić charakterystyczne dla tradycyjnego budownictwa zagrodowego strefy: gospodarczą od strony drogi, oraz

uprawną po przeciwnej stronie budynków. Obecnie, ze względu na istotne zmiany społeczno-ekonomiczne, zmieniły się również funkcje przypisane obu tym częściom. Front "zagrody" to dziś część reprezentacyjna będąca łącznikiem między strefą prywatną a publiczną, jaką jest droga; wnętrze działki to natomiast przestrzeń intymna, należąca wyłącznie do mieszkańców domu.
Budynek został zorientowany krótszym bokiem do frontu działki graniczącego z ulicą, natomiast dłuższy bok budynku wraz z wejściem od strony wschodniej sprzężony jest z parterową kubaturą mieszczącą funkcje gospodarcze i pomocnicze.

Program funkcjonalny

PARTER, część techniczna:

- Wiatrołap wraz z garderobą.
- Sień wraz z klatką schodową
- Ubikacja
- Pomieszczenie techniczne wraz z kotłownią
- Pokój seniora/pokój gościnny wraz z osobną łazienką oraz garderobą

PARTER, część dzienna:

- Kuchnia
- Jadalnia
- Dwukondygnacyjny salon wraz z tarasem

PIĘTRO:

- Sień wraz z klatką schodową
- Sypialnia rodziców
- Sypialnia dzieci 1
- Sypialnia dzieci 2
- Łazienka

Rozwiązania architektoniczne i materiałowe

Forma projektowanego domu nawiązuje w maksymalnym stopniu do kształtu tradycyjnej chałupy z omawianego obszaru. Zwarta bryła parteru została nakryta dwuspadowym dachem o kącie nachylenia połaci 45º zaopatrzonym w okapy o wysięgu około 80 cm. Program funkcjonalny parteru budynku został podzielony na dwie odrębne części przedzielone sienią, przesunięte względem siebie o 1,2 m co pozwoliło na uzyskanie dwóch podcieni; jedno od strony wejścia głównego do budynku oraz drugi od strony zachodniej w sąsiedztwie salonu. Parter domu został wykończony cegłą klinkierową o naturalnym rudo-brązowym odcieniu, natomiast piętro zostało nakryte dachem pokrytym dachówką karpiówką. Szczyty domu, zarówno od północy jak i południa zostały zaprojektowane w formie drewnianych parawanów o zmiennym ażurze (większym od południa, minimalnym od północy). Forma wyżej omawianych elementów stanowi współczesną interpretację tradycyjnego motywu układu desek elewacyjnych w tzw. „jodełkę”. Ponadto od strony południowej drewniany parawan stanowi dodatkowa funkcję brise-soleil’a. Rozkład doświetleń w kondygnacji parteru jest ściśle związany z funkcję pełnioną przez doświetlane pomieszczenia. Część dzienna parteru jest doświetlona w maksymalnym stopniu, natomiast część północna mieszcząca głównie funkcje techniczne jest doświetleń niemal całkowicie pozbawiona. Prócz tego dwukondygnacyjna przestrzeń salonu jest doświetlona dodatkowo oknem znajdującym się w południowej ścianie szczytowej na poziomie drugiej kondygnacji.
Od strony wschodniej budynku mieszkalnego, w bezpośrednim sąsiedztwie strefy wejściowej zlokalizowano budynek gospodarczy wraz z wiatą na dwa stanowiska dla samochodów osobowych. Budynek gospodarczy został zaprojektowany jako parterowy, przykryty stropodachem. Ściany, podobnie jak to ma miejsce w przypadku części mieszkalnej wykończono cegłą klinkierową o różnym natężeniu perforacji, dających możliwość wykorzystania światła dziennego. Na dachu budynku gospodarczego zlokalizowano zestaw baterii fotowoltaicznych na własnej podkonstrukcji.
Główne ściany nośne zewnętrzne budynku zostały wykonstruowane z pustaków sylikatowych gr. 24 cm, a następnie docieplone 20 cm warstwą styropianu i wykończone okładziną z klinkieru gr. 6 cm na systemowej podkonstrukcji stalowej w postaci konsoli wsporczych. Główne ściany wewnętrzne zaprojektowane zostały

również z pustaków sylikatowych gr. 24 cm. Ściany działowe zostały zaprojektowane z płyt gipsowo kartonowych na własnej systemowej konstrukcji wsporczej gr. 10 cm.
Strop między kondygnacyjny został zaprojektowany jako żelbetowy, monolityczny jednokierunkowo zbrojony. Więźba dachowa została zaprojektowana jako drewniana płatwiowa. W części dwukondygnacyjnej salonu zwiększono przekroje krokwi w celu wyeliminowania płatwi.
Schody żelbetowe, wspornikowe.
Fundamenty zostały zaprojektowane w formie żelbetowych ław fundamentowych.

Energooszczędność i odnawialne źródła energii

Przedstawione poniżej założenia projektowe dotyczące energooszczędności i odnawialnych źródeł energii odnoszą się nie tylko do najnowszych trendów w budownictwie zrównoważonym, ale uwzględniają także aspekty ekonomiczne inwestycji. Dlatego też punktem wyjścia projektu stały się naturalne korzyści płynące z wykorzystania proponowanej lokalizacji, niewymagające dodatkowych nakładów finansowych:

- lokalizacja względem stron świata: budynek został podzielony na dwie strefy funkcjonalne o odmiennym zapotrzebowaniu na światło słoneczne. Część techniczna zlokalizowana od północy pozbawiona jest otworów okiennych natomiast część dzienna zlokalizowana od południa ma zapewniony stały dopływ energii słonecznej w ciągu całego dnia
- wykorzystanie istniejącej zieleni wysokiej chroniącej budynek przed przeważającymi w tym regionie wiatrami zachodnimi oraz ograniczenie nieprzepuszczanych powierzchni utwardzonych, które zaburzają naturalną gospodarkę wodną
- wykończenie powierzchni terenu materiałami o wysokim albedo, co przeciwdziała lokalnemu nagrzewaniu się powierzchni, tworzeniu się mini wysp ciepła i występowania odczucia dyskomfortu, który pojawia się kiedy dwie sąsiadujące powierzchnie różnią się od siebie temperaturą.

Prócz tego zastosowana następujące rozwiązania mające na celu minimalizację i optymalizację zużycia energii:

- Gruntowy wymiennik ciepła
- Kolektory słoneczne do ogrzewania wody użytkowej
- Zbiornik na wodę deszczową połączony z systemem drenażowym rozsączającym wodę
- Brise-soleil - odpowiedni kąt nachylenia drewnianych lameli latem chroni przed nadmiarem słońca, zimą zapewnia maksymalne nasłonecznienie.
- Kominek umiejscowiony w centralnej części - za pomocą rekuperacji ciepło rozprowadzane jest po całej powierzchni domu.
- Zaproponowana ekologiczne i wydajne źródło grzania – wysoko sprawny kocioł gazowy lub gruntowa pompa ciepła w razie braku dostępu do sieci.
- Technologia wykonania zewnętrznych przegród zapewnia współczynnik przenikania ciepła U na poziomie 0.15 W/(m^2 xK), ponadto zastosowana stolarkę okienną o podwyższonej termoizolacyjności (U=0,9) oraz zadbano o brak występowania mostków termicznych poprzez zastosowanie „ciepłego montażu” oraz ciepłych pustaków podokiennych.
- Zapewniono również odpowiednią wymianę powietrza nie przekraczającą wartości 1/h.

0 0 0 0 3 3

AGNIESZKA SANECKA

UL. LUDWINOWSKA 11/80

30-331 KRAKÓW

SANECKA.AGA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

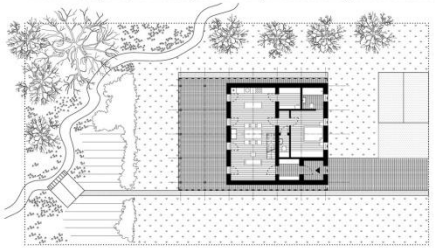
MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA SANECKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

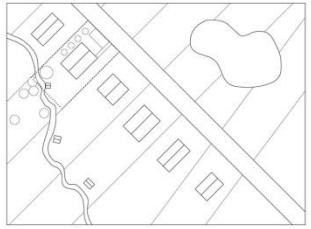
w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

130629 A

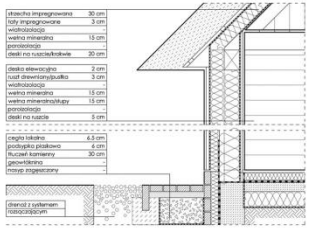


koncepcja zagospodarowania działki
skala 1:200

optymalna orientacja domu



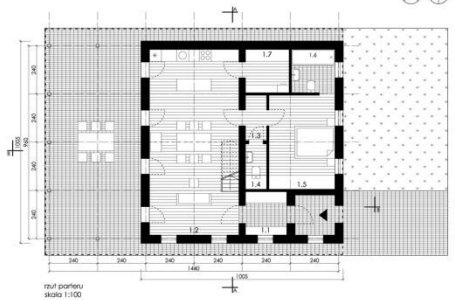
koncepcja układu przestrzennego zespołu domów
skala 1:1000



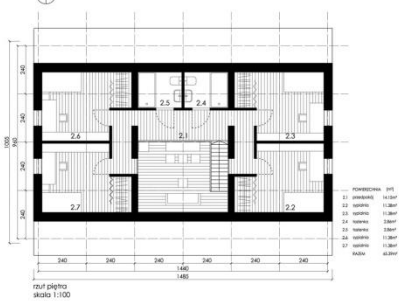
szczegół z detalami rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych
skala 1:30



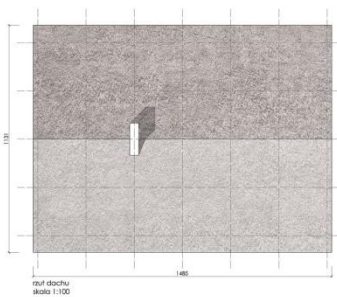
widok z góry na zagospodarowanie terenu działki i układu przestrzennego zespołu



rzut parteru
skala 1:100



rzut piętra
skala 1:100



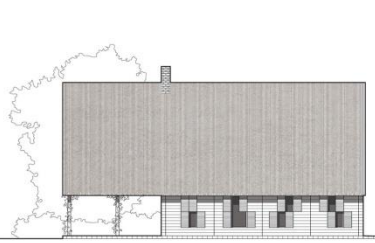
rzut dachu
skala 1:100



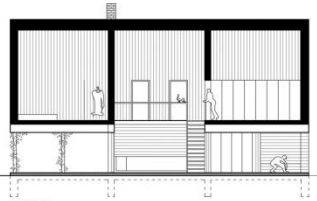
widok z tarasu od strony ogrodu



elewacja wschodnia
skala 1:100



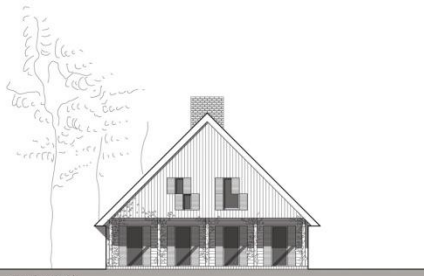
elewacja południowa
skala 1:100



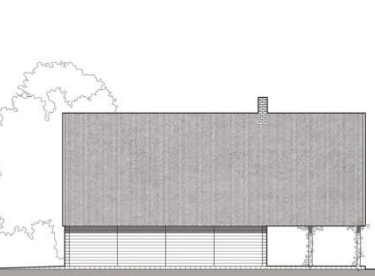
przekrój BB
skala 1:100



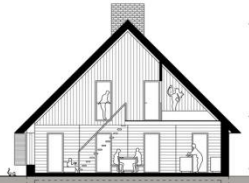
widok od strony południowej



elewacja zachodnia
skala 1:100



elewacja północna
skala 1:100



przekrój AA
skala 1:100



wnętrze domu

Technologia - przegrody zewnętrzne

Technologia konstrukcji szkieletu drewnianego pozwala na współczesnym wymaganiom uzyskanie oraz zachowanie ciepła dla domów energooszczędnych lub pasywnych przy zwiększeniu grubości warstwy mineralnej. Podkreślenie naturalnego charakteru, jak również zastosowanie materiałów ekologicznych - drewno do konstrukcji, jako materiał na elewacje i we wnętrzu, otwarty tarcinowy do pokrycia dachu. W zależności od dostępności lokalnej może to być również dachówka ceramiczna.

odprowadzenie wód opadowych

W 65 otworach chronych pod okapem w czasie deszczu powstawało błoto. Obecnie rozjaśnia wodę deszczową zbierana jest poprzez rynny do kontenerów. Zaprojektowano wykorzystanie tradycyjnej formy okapu o dość zaawansowanej, dramatu z systemem rozszerzenia zapewniony ekologiczne i ekonomiczne rozwiązanie ogrodu.

kompozycja - proporcje

Kompozycja domu została opracowana w oparciu o analizę tradycyjnych domów podcieniowych. Nadrzędną zasadą konstrukcyjno-kompozycyjną jest dwudzielność zewnętrznej bryły wynikająca ze jej układu przestrzennego na dwa wyróżniające powyżej liczbie sił o znajdują kwadratu. Dla kompozycji podporządkowanie powstałe zasadzie powyżej modułu 240 x 240 cm, na którym wyróżnione są oraz oraz wszystkie elewacje. Powyższość komunikuj powstała ze na zharmonizowanie elementów konstrukcyjnych, a co za tym idzie na redukcję kosztów. Powyższą. Użycie zestawów układnych jednak, dwu czy trzykrotnościach zwiększonej konstrukcji pozwalało się oprzeć w rhytmie otworów. Podział faili układnych został oddany poprzez podział okienic. Otrzymano dowolność w przestrzeniu i oddzielnie okien. Modułowi otworów górnej, potrzeby okiennicy, powstawały je dolny część, jako balustrady, dzięki czemu okno daje się poza terenem. Proporcje okna to dwa kwadraty, po otworu, okienic. 4 kwadraty. Tutaj ten kwadrat 150x150cm wpisujący się umożliwiając w moduł rozpiętym 240 x 240 cm. Proporcjowanie okna ze względów ekonomicznych są jednakowe dla całego domu. Jednakże poprzez dużą dowolność odrywania okiennic uniknięto monotonii elewacji.

dobrze ciesielskie

Niemal całkowite wyparcie stolki ciesielskiej z naszego życia, tańszymi substytutami i dostępnymi nowoczesnymi budowlanymi podobnymi architekturze nie tylko jej tych regionalnych, ale też swoistej ogólnoświatowej miejscach, miejsca. zastosowania, gdzie, kwintesencja zgłaszał dość miano najczęściej jednym w w. zastosowań. Zaprojektowano tu, widoczne, elementy konstrukcji, (w minionych czasach) niekiedy bogato zdobionej, mały się nadrzędnym żywej mocnej ozdobnej, pięknie/ciepłe, dowody organizacyjnej i praktycznych ich czystości technicznej wyraz. Charakterystyczne naturalnie domów budownictwa zwłaszcza jako systemu pierwiastek architektonicznym zasady rozkłowych a zatrzaskowe pojawia wprowadzenie nowych materiałów i technologii szkie-3-3 widzialnych. Zaprojektowano ściany w technologii szkieletowej, słupowo-ryglowej, o wysokim współczynniku izolacyjnej: celulozy, z wełny mineralnej, grubości 30cm. Zaprojektowano wykończenie charakterystycznego detalu w szalowanie domu, w wyniku desek elewacyjnych. Dzięki temu możliwe było wydłużenie zasięg kompozycyjnej podwyższego potrzebnego - podział na 4 pola elewacji frontowej.

energooszczędność

Projektowany dom spełnia cech architektonicznych wprowadzonych nie elementów energetyczną. można dopasować w zależności od lokalizacji oraz przewidywanych kosztów realizacji, w uzyskanie wybranych parametrów odpowiednie działki energii.

Rozstawienie pokoju dziennego

wyciąć, dlatego od południa, świetlem południowo- zachodnim odbiorni od południa południa. (w zimie inna popołudniem jest to światło bezpośredniego/nasłonecznej z zazwyczaj nimi mały inna przez pokoje nad południem.



Powierzchnia działki – 886,2m^2
Powierzchnia zabudowy – 155m^2
Powierzchnia całkowita – 193,21m^2
Kubatura – 692.73m^3
Powierzchnia terenu utwardzonego – 115,2m^2
Powierzchnia zieleni – 616m^2

Powierzchnia użytkowa parteru - 75,80m^2
Powierzchnia użytkowa piętra - 65,39m^2
Powierzchnia użytkowa łącznie – 141,19m^2

Idea

Podstawową inspiracją projektowanego domu były chaty podcieniowe m.in. chata z Pułkowa Wielkiego w Kujawsko-Dobrzyńskim Parku Etnograficznym w Kłóbce. Zasadniczymi problemami projektowymi było przetransponowanie charakterystycznej formy na język współczesnej architektury mając na uwadze przede wszystkim: Efektywność energetyczną, racjonalny układ funkcjonalny, nawiązanie do tradycji ciesielskich przy użyciu współczesnych technologii, oddanie charakteru budynku, właściwego dla terenów wiejskich oraz podmiejskich, głównie na obszarze Kujaw.

Funkcja

Projektując układ funkcjonalny domu mieszkalnego bez znajomości szczegółowych potrzeb jego przyszłych użytkowników zdecydowano przedstawić rozwiązanie o możliwie największej elastyczności. Założono, że dom dla rodziny oznacza, iż mogą w nim mieszkać od 2 do 6 osób. Parter na planie kwadratu może stanowić pełnowartościowe mieszkanie dla 2 osób. Wówczas na poddaszu pozostają pomieszczenia strychowe (mogą pozostać nieogrzewane). Dzięki wygodnej galerii dostępnej schodami z pokoju dziennego przestrzeń poddasza można dzielić w miarę powiększania się rodziny, otrzymując dodatkowo do 4 pokoi sypialnych i dwie łazienki.

Kompozycja - proporcje

Proporcje domu zostały opracowane w oparciu o analizę tradycyjnych domów podcieniowych. Nadrzędną zasadą konstrukcyjno-kompozycyjną jest dwudział (pierwiastek rodzimy wywodzący się ze sztuki ciesielstwa). Słupy są sytuowane na osi, wyznaczają parzystą liczbę pól o proporcji kwadratu. Dla kompozycji podporządkowanej powyższej zasadzie przyjęto moduł 240 x 240 cm, na którym wykreślone są zarówno rzuty jak i wszystkie elewacje. Przejrzystość konstrukcji przekłada się na znormalizowanie elementów konstrukcyjnych, a co za tym idzie na redukcję kosztów inwestycji. Zastosowanie zestawów szklanych jedno, dwu czy nawet trzykomorowych zredukowały konieczność pojawiania się szprosów w stolarce okiennej. Naklejanie na zestaw szklany atrapy szprosu choć jest praktykowane w obiektach zabytkowych wydaje się bezcelowe przy nowopowstałych budynkach. Postanowiono oddać zasadę podziału tafli szklanych poprzez podzielenie okiennic. Proporcje okna to dwa kwadraty, po otwarciu okiennic 4 kwadraty, łącznie kwadrat 160x160cm wpisujący się symetrycznie w moduł nadrzędny 240x240xm. Projektowane okna ze względów ekonomicznych są jednakowe dla całego domu, jednakże poprzez dużą dowolność odmykania okiennic uniknięto monotonii elewacji.

Energooszczędność

Dom zaprojektowano z myślą o maksymalnym poszanowaniu energii. Dostosowano się do wymogów stawianych budownictwu pasywnemu jak: usytuowanie względem stron świata; nasłonecznienie głównie od południa i zachodu; zoptymalizowanie wielkości otworów okiennych; brak otworów od północy; zwarty, nieskomplikowany układ. Dodatkowo: wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła; kominek z płaszczem wodnym; pompa ciepła; mini elektrownia wodna lub wiatrowa oraz panele fotowoltaiczne. Ponadto w projekcie zastosowano jedynie lokalne, naturalne materiały.

Technologia - przegrody zewnętrzne

Zaproponowano tradycyjny szkielet drewniany w połączeniu ze współczesnymi wymaganiami szczelności oraz izolacyjności cieplnej dla domów energooszczędnych lub pasywnych(po zwiększeniu grubości wełny mineralnej). Podkreślono regionalny charaktery, przy jednoczesnym zastosowaniu materiałów ekologicznych - drewna dla konstrukcji, jako materiał na elewację i we wnętrzu; strzechy trzcinowej do pokrycia dachu. W zależności od dostępności lokalnej dopuszcza się jako alternatywne użycie dachówki ceramicznej.

Odprowadzenie wód opadowych

W XIX wiecznych chatach pod okapem w czasie deszczu powstawało błoto. Obecnie najczęściej woda deszczowa zbierana jest poprzez rynny do kanalizacji. Zaproponowano wykorzystanie tradycyjnej formy okapu a dzięki zastosowaniu drenażu z systemem rozsączania zapewniono ekologiczne i ekonomiczne nawodnienie ogrodu.

Detale ciesielskie

Niemal całkowite wyparcie sztuki ciesielskiej z naszego życia, tańszymi, szybszymi i łatwiejszymi rozwiązaniami budowlanymi pozbawiło architekturę nie tylko cech regionalnych ale też swoistej organiczności i miękkości. Zaproponowano by widoczne elementy konstrukcji, (w minionych czasach niekiedy bogato zdobione) stały się nośnikiem żywej materii roślinnej, przywracającej dawną organiczność i przełamującej ich czysto techniczny wyraz. Charakterystyczne narożniki domów budownictwa zrębowego jako rodzimy pierwiastek architektoniczny zostały całkowicie zatracone poprzez wprowadzenie nowych materiałów i technologii ścian 2 i 3 warstwowych. Zaproponowano wykorzystanie charakterystycznego detalu w syntetycznej formie.

Nasłonecznienie

Inspiracja tradycyjnym domem podcieniowym pozwoliła na stworzenie dwóch równolegle funkcjonujących przestrzeni życia codziennego. Jedna z nich, wymknięta ścianami, jest pokojem dziennym o wielkości 8 modułów 240x240cm, druga jednakowa, jest pokojem letnim. W miarę potrzeby przy sprzyjającej pogodzie można obie strefy łączyć. Pokój letni o wystawie południowo zachodniej jest zawsze dobrze oświetlony przy jednoczesnym zadaszeniu. Nasłonecznienie strefy pokoju dziennego zapewniono na 3 sposoby. Wysokimi oknami od południa, światłem południowo-zachodnim odbitym od posadzki podcienia (w zimie oraz popołudniem jest to światło bezpośrednie) wykonanej z lokalnej jasnej cegły oraz przez pokoje nad podcieniem.

0 0 0 0 3 4

NATALIA PLOCH

UL. SPOKOJNA 8

44-171 PŁAWNIOWICE ŚLĄSKIE

NATALIAPLOCH@OP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. NATALIA PLOCH

STUD. ARCH. ALEKSANDRA SOBANIA

KATEGORIA S

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za przedstawienie zwartej, nowoczesnej bryły budynku wpisującej się w otoczenie oraz za zaproponowanie detalu nawiązującego do wzorów krajeńskich.

W projekcie zastosowano rozwiązania bazujące na wykorzystaniu energii odnawialnej z propozycją indywidualnie projektowanych osłon przeciwsłonecznych.

IDEA PROJEKTU





Krajna - hafty i wzory krajańskie

W projekcie zaposiyczono elementy sztuki ludowej - hafty i wzory charakterystyczne dla regionu Krajny. Użyto ich jako elementów ozdobnych na elewacjach. Każdy rząd domów w pierzei ulicy posiada swój charakterystyczny wzór identyfikujący go.



Toruń - muzeum etnograficzne

Projektując budynek wzorowano się na drewnianych chatach z województwa kujawsko-pomorskiego. Od nich pochodzi m.in. charakterystyczny kształt domu z dwuspadowym dachem, poziomy układ drewnianych żaluzji (poziome drewniane bale).



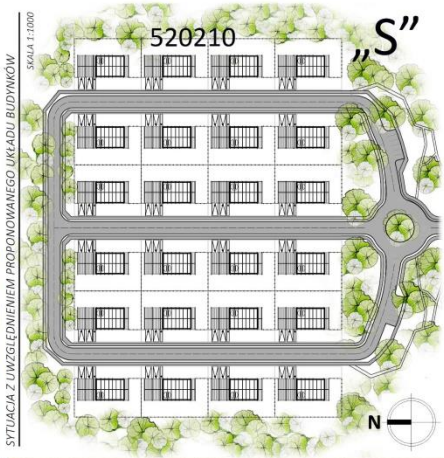
Biskupin - osada kultury łużyckiej

Odwołano się takie do najstarszych tradycji polskich. Równoległy pasmowy układ domów tworzących osiedle zaczerpnięto z osady w Biskupinie. Stąd takie pochodzi model domu oparty na centrum domu jakim jest palenisko (kominek).

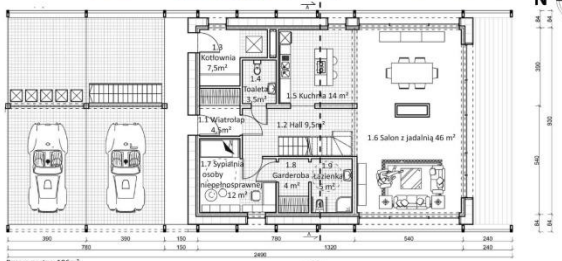
SCHEMATY ENERGOOSZCZĘDNE



SYTUACJA Z UWZGLĘDNIENIEM PROPONOWANEGO UKŁADU BUDYNKÓW SKALA 1:1000

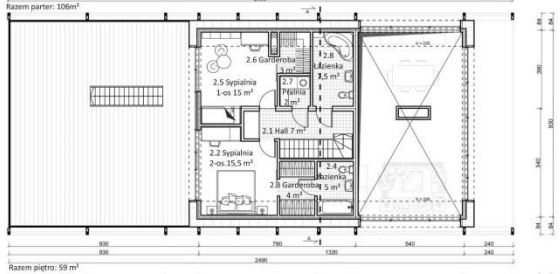


RZUT PARTERU SKALA 1:100



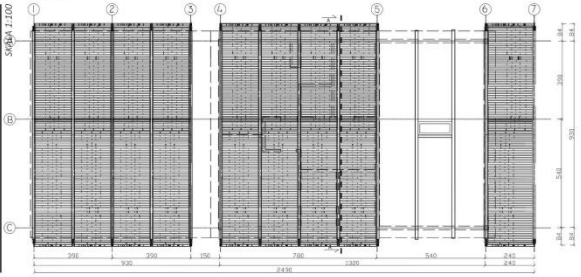
Razem parter: 106m²

RZUT PIĘTRA SKALA 1:100

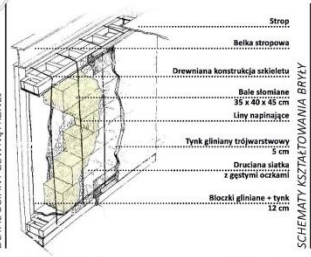


Razem piętro: 59 m²

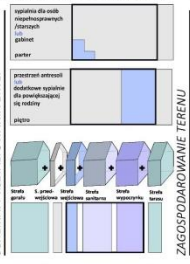
RZUT DACHU SKALA 1:100



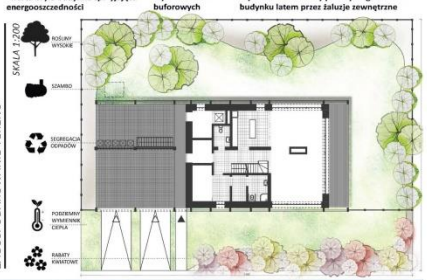
DETAL ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ



SCHEMATY KSZTAŁTOWANIA BRYŁY



ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:200









ELEWACJE SKALA 1:100



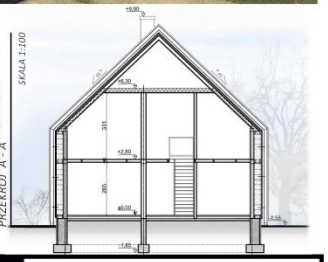
ELEWACJA ZACHODNIA

ELEWACJA PÓŁNOCNA

ELEWACJA WSCHODNIA

ELEWACJA POŁUDNIOWA

PRZEKRÓJ A - A SKALA 1:100



BISKUPIN vol 2.0

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikującychźródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

Obszar i idea nawiązania do tradycji

Projekt domu "Biskupin vol. 2.0" w krajobrazie kujawsko-pomorskim opracowany został dla całego województwa, ze szczególnym wskazaniem na region Krajna.

Obszar ten został wyróżniony z powodu szczególnego odniesienia się do motywu regionalnego. Jedną z idei, które zadecydowały o końcowym wyglądzie budynku było użycie regionalnych i tradycyjnych wzorów krajeńskich. Są to dość mało znane w skali polskiej, ale charakterystyczne dla tego rejonu. Współczesne wzory występujące w hafcie krajeńskim nawiązują do haftu występującego na elementach odzieży. Odnaleziono niewielki fragment autentycznej tradycyjnej odzieży, ozdobiony haftem, i na tej podstawie stworzono zestaw wzorów haftu krajeńskiego. Wzory te nawiązują do motywów kaszubskich, ale są w nim tylko trzy kolory: błękitny, granatowy i czarny (kolorystyka planszy). Haft krajeński przenoszony jest obecnie na obrusy, serwetki i bieżniki. Motyw wzorów haftowanych został użyty na elewacji budynku w formie świetlika doświetlającego salon i jadalnię od strony wschodniej oraz zachodniej. Wzór może być powtarzany na każdym budynku będąc niepowtarzalnym i charakterystycznym symbolem zespołu budynków. Innym wariantem jest użycie kilku wzorów - osobno dla każdej z pierzei budynków, co może zaakcentować przynależność budynku do konkretnego ciągu lub ulicy. Użycie wzoru haftu może też przypomnieć i powiększyć świadomość mieszkańców osiedla/zespołu budynków o tej pięknej tradycji z ich regionu.

Innym ważnym elementem, który wpłynął znacząco na projekt jest osada w Biskupinie leżącym na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Tradycja osady sięga czasów pierwotnego osadnictwa na terenach polskich, a ściślej mówiąc, na terenach Pomorzan. Osada jest dobrze znana w skali Polski i jest symbolem pierwszych osad w naszym kraju. Charakteryzuje się układem kalenicowym równoległym do drogi przebiegającej między budynkami. Taki sam układ budynków zastosowano w projekcie. Bryłę budynku i rozpieszczenie na działce zaprojektowano tak, aby od razu nasuwało skojarzania ciągu domów, mimo że są one tak naprawdę wolnostojące. Życie mieszkańców poszczególnym segmentów w biskupińskiej osadzie (jak i większości tradycyjnych chat polskich i to przez długie wieki) skupiało się wokół paleniska. Na początku było to zwykłe ognisko, które z biegiem czasu przekształcało się w piec (często gliniany) bez odprowadzenia dymowego (tzw. kurna chata), żeby w końcu stać się paleniskiem posiadającym odprowadzenie dymowe w postaci komina. Życie głównie toczyło się w izbie posiadającej opisane wyżej palenisko. W projekcie "Biskupin vol. 2.0" jest to salon połączony z jadalnią, na środku którego stoi dwukondygnacyjny kominek. Jest on widoczny już od wejścia do budynku, jest dominantą całego domu i symbolem toczenia się życia rodzinnego i domowego ogniska. Innym pomysłem zaczerpniętym z kujawsko-pomorskiej osady jest dostęp do budynku, od strony frontowej nie ograniczony płotem. Tym sposobem dom zaprasza do wejścia do niego, staje się bardziej przyjazny i otwarty dla gości oraz domowników. Wyjątkiem jest tylna - rekreacyjna część działki domu została wydzielona dzięki czemu stała się bardziej intymna i prywatna.

Do powstania obecnego kształtu domu rodzinnego przyczyniło się też zapoznanie ze zbiorami skansenu - Muzeum Etnograficznego w Toruniu. Kształt domu z typowym dwuspadowym dachem o nachyleniu połaci ok.45° występuje często w budownictwie wiejskim. Użyte drewno jako zewnętrzna obudowa budynku (panele przeciwsłoneczne) nawiązuje do budownictwa drewnianego na tych terenach. Horyzontalny układ paneli wynika z używania na terenach województwa kujawsko-pomorskiego poziomych bali, tworzących horyzontalizm budownictwa drewnianego. Chaty posiadały często podcienia w postaci osłoniętych ganków - dlatego też postanowiono zaprojektować część wejściową tak, aby została osłonięta, jednak mogłaby zostać łatwa do odnalezienia w całej bryle budynku. Cześć terenu przed budynkiem została przeznaczona dla ogrodu kwiatowego, natomiast teren za budynkiem jako ogród warzywno-owocowy.

Konstrukcja i technologia budynku

Konstrukcję budynku jednorodzinnego wykonano w technologii straw bale. Stanowi ona alternatywę dla budownictwa tradycyjnego i pozwala na zaoszczędzenie ok. 15% kosztów inwestycji w stosunku do najczęściej stosowanych konstrukcji (materiały

używane przy budowie domów w technice straw bale nie są zaklasyfikowane jako materiały budowlane).

Budynek wykonany jest w technologii konstrukcji drewnianej z wypełnieniem zewnętrznych ścian kostkami prasowanej słomy. Konstrukcja drewniana przenosi wszystkie obciążenia, zarówno statyczne jak ciężar dachu wraz ze śniegiem, jak i obciążenia dynamiczne związane z wiatrami. Dom zaprojektowany jest podmurówce, co zapobiega się przechodzeniu wilgoci z ziemi do ścian. Ściany impregnowane są gliną i pokrywane zabezpieczającym tynkiem. Oprócz tego w ścianie została zaprojektowana konstrukcja ochronna przed gryzoniami i insektami. Znajduje się ona między słomianą ścianą, a warstwą tynku - siatka stalowa o odpowiednio drobnych oczkach(wkopana w głąb ziemi, wzdłuż fundamentów na głębokość 80 cm).
Ściany budynku są bardzo wydajne konstrukcyjnie i energetycznie dzięki połączeniu słomy i gliny. Zastosowano ścianę grubości 70 cm i uzyskano niemalże pasywny dom znakomicie izolujący nas przed zimnem. Ściany z gliny i słomy stanowią również naturalną klimatyzację (glina podczas upalnego lata otwiera swe pory oddając z wnętrza budynku ciepłe powietrze na zewnątrz zachowując przyjemną atmosferę). Tak powstałe wnętrze jest doskonałe do życia alergikom, ściany wykazują charakterystykę antystatyczną, nie gromadzi się na nich kurz także takie wnętrze chroni nas przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest znakomitym izolatorem dźwięku. Słoma w glinie zabezpieczona jest przed ogniem tworząc ognioodporną konstrukcję spełniającą najwyższe normy przeciwpożarowe. Glina znakomicie konserwuje słomę pozwalając jej przetrwać długie lata

Podstawowe dane dotyczące budynku

Wymiary działki:	33 x 25 m
Powierzchnia działki:	825 cm^2
Powierzchnia zabudowy:	277 cm^2
Powierzchnia terenów utwardzonych:	319,7 cm^2
Powierzchnia biologicznie - czynna:	505,3 cm^2
Powierzchnia całkowita:	165 cm^2
Kubatura użytkowa budynku:	6,28 m^3

Rozwiązania energooszczędne

Budynek projektowano z uwzględnieniem energooszczędnych rozwiązań, w tym współczynnika przenikania ciepła U obowiązującego dla roku 2015 dla ścian zewnętrznych oraz dachów. Ponadto pomyślano o zainstalowaniu zbiornika na wodę deszczową, która jest magazynowana w wydzielonej części budynku. Następnie zostaje ona wykorzystywana m.in. w ogrodzie do podlewania roślin zmniejszając przy tym ilość zużytej wody. Wraz z budynkiem przewidziano przydomowe szambo. Drewniane panele na dachu nie tylko zacieniają budynek i chronią przed słońcem, ale także są łatwym miejscem do montażu paneli fotowoltaicznych. Energia z nich zmieniana przez konwerter w energię elektryczną pozwoliła zmniejszyć ilość energii pobieranej ze źródeł zewnętrznych. Straty energii bezpośrednio przez ucieczkę ciepła przez przegrody ogranicza też zwarta bryła budynku i odpowiednio dobrane materiały izolacyjne - jakim jest innowacyjna izolacja z wykorzystaniem słomy (opisana wyżej). Powietrze nawiewane do budynku zimą ociepla podziemny wymiennik ciepła. Latem natomiast wymiennik wprowadza do domu chłodniejsze powietrze. Dzięki czemu cyrkulacja jest bardziej efektywna i poprawia mikroklimat w budynku. Do poprawienia mikroklimatu zimą przyczynia się także kominek, który może być dodatkowym źródłem ciepła zimą.

0 0 0 0 3 5

DK STUDIO ARCHITEKT

UL. REJA 6

38-100 STRZYŻÓW

DKSARCHITEKT@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DAWID KUDŁA

GRAFIK 3D JAKUB MARCHWIANY

MGR PIOTR KOPACZEWSKI

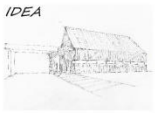
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn."Promocja odnawialnych Źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących Źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony Środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

171388 A

IDEA



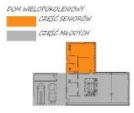












ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200







UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW 1:1000









ELEWACJA PÓŁNOCNO WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIO PÓŁNOCNA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIO POŁUDNIOWA 1:100

RZUT PARTERU 1:100



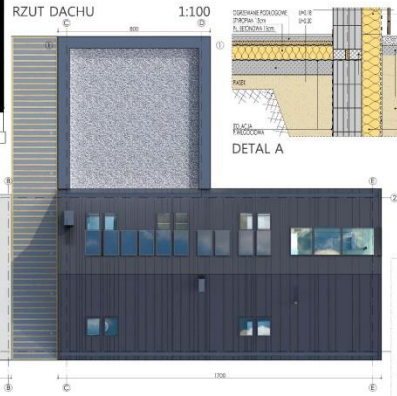


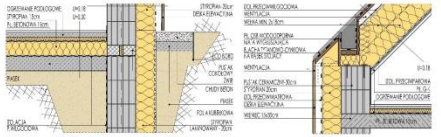
PRZEKRÓJ B-B 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100

RZUT DACHU 1:100





DETAL A 1:20 DETAL B 1:20



RZUT PODDASZA 1:100

Lokalizacja projektu domu rodzinnego

Projektowany DOM RODZINNY zlokalizowany jest w województwie kujawsko-pomorskim - Gmina Pruszcz.

Charakterystyka obszaru

Gmina Pruszcz położona jest w centralnej części województwa kujawsko – pomorskiego w powiecie świeckim. Jest jedną z jedenastu gmin powiatu świeckiego w tym jedną z dziewięciu gmin wiejskich. Na obszarze gminy zlokalizowanych jest 26 wsi, z których utworzono 20 sołectw. Siedziba gminny – miejscowość Pruszcz, położona jest w odległości ok. 35 km od Bydgoszczy, ok. 70 km od Torunia (stolic województwa) oraz ok. 24 km od Świecia nad Wisłą. Gmina ma typowo rolniczy charakter, zamieszkuje ją ok. 9500 osób. Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego została zaliczona do obszarów chronionych przed użytkowaniem nierolniczym. Przewidziana jest do intensywnej gospodarki rolnej, z wyjątkiem jej wschodniego fragmentu położonego w obszarze doliny Wisły, gdzie proponuje się rolnictwo niekonwencjonalne. Powierzchnia gminy wynosi 141,96 km2. Wschodni obszar gminy oraz niewielka część północnego fragmentu o łącznej powierzchni ponad 2000 ha objęte są ochroną prawną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. To pejzaż pofałdowanych równin, rozlanych tu i ówdzie jezior, zboczy nadwiślańskich głęboko przekrojonych parowami oraz wspaniałych alei przydrożnych. Na terenie wsi Pruszcz znajduje się blisko 120 ha terenów przeznaczonych docelowo na inwestycje w zakresie działalności gospodarczej, tj. przetwórstwo rolno – spożywcze, usługi, jak również budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne. W 2009 r. zostały ukończone prace związane z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego tego terenu, który stworzył m.in. możliwości zabudowy jednorodzinnej w bardzo atrakcyjnej części wsi Pruszcz.

Idea nawiązania do tradycji

Projekt jest próbą pogodzenia tradycyjnej zabudowy mieszkaniowej z wymogami współczesnej rodziny. Poprzez nawiązanie do lokalnych wzorców takich jak: MATERIAŁ i PROPORCJE BRYŁY, zestawionej jednocześnie ze współczesną formą, uzyskaną poprzez układ kompozycyjny i detal otrzymujemy formę architektury która współgra z funkcją.

Używamy materiałów charakterystycznych dla architektury mieszkaniowej tego regionu, takich jak:

DREWNO (deski elewacyjne oraz tarasy)

KAMIEŃ NATURALNY - WAPIEŃ (gabiony w ogrodzeniu)

BLACHA - "NA RĄBEK" (dach)

Materiały te są materiałami tzn. naturalnymi, które były często wykorzystywane w budownictwie mieszkaniowym. Dzisiejsza technologia i nowoczesne sposoby konserwacji tych materiałów pozwalają na używanie ich w nowoczesnej architekturze.

Kompozycja tych trzech materiałów w połączeniu z nowoczesną bielą tynku sprawia, iż budynek prowadzi dialog pomiędzy TRADYCJĄ a NOWOCZESNOŚCIĄ.

Otwarcie od strony POŁUDNIOWEJ - duże przeszklenia oraz pełna elewacja z niewielkim pasem przeszklenia od strony PÓŁNOCNEJ to cechy budynku ENERGOOSZCZĘDNEGO.

W tradycyjnych domach często mieszkały dwie rodzin, lecz nie zawsze w komfortowych warunkach.

Projektowany dom ma być DOMEM WIELOPOKOLENIOWYM, dlatego przewidzieliśmy możliwość zamieszkania w nim SENIORÓW, którzy mieliby do dyspozycji niezależną przestrzeń mieszkalną.

Funkcja została czytelnie podzielona na części WYPOCZYNKOWE i TECHNICZNE + SENIORATKA (parter) oraz część SYPIALNĄ (poddasze).

Poprzez otworzenie się na stronę południową wygodnym tarasem zachęcamy do spędzania czasu przed budynkiem co też charakteryzuje krajobraz kujawsko-pomorskiej wsi.

Technologia i konstrukcja

Projektowany DOM ENERGOOSZCZEDNY wykonany będzie w technologii murowania elementami drobnowymiarowymi - PUSTAKI CERAMICZNE. Wynika to głównie z tradycji budowania w naszym kraju domów w systemach masywnych.

Materiał ten posiada stosunkowo dobrą izolacyjność termiczną. Zaletą tej technologii jest trwałość konstrukcji, jej duża wytrzymałość konstrukcyjna, żywotność określana na min. ok. 100 lat oraz bardzo dobra odporność przeciwpożarowa gdyż materiały te zaliczone są do materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Inną zaletą przydatną w wypadku domów energooszczędnych jest duża inercja cieplna. Oznacza to, że przegrody zewnętrzne wykonane w tej technologii posiadają zdolność akumulacji zgromadzonego ciepła z możliwością późniejszego jej oddawaniem co zmniejsza zapotrzebowanie na ciepło.

Projektowane przegrody

POSADZKA NA GRUNCIE
- warstwa wykończeniowa
- system ogrzewania podłogowego
- wylewka betonowa 5cm
- styropian 15 cm
- izolacja p. wilgociowa
- pł. betonowa 15cm
- piasek ubijany mechanicznie

ŚCIANY
- tynk
- pustak ceramiczny 30cm
- styropian 20cm
- witatroizolacja lub tynk cienkowarstwowy (SENIORATKA)
- pustka wentylacyjna
- deska elewacyjna

DACH
- pł. gipsowo kartonowa
- izolacja p. parowa
- wełna mineralna na podkonstrukcji 2x18cm
- izolacja p. wilgociowa
- pustka wentylacyjna
- pł. OSB wodoodporna
- mata wygłuszająca
- blacha tytanowo - cynkowa „na rąbek stojący"

Projektowane elementy konstrukcyjne to pł. stropowe, podciągi oraz nadproża wykonane z żelbetu.

Energooszczędność

LOKALIZACJA BUDYNKU WZGLĘDEM STRON ŚWIATA.

Budynek został usytuowany względem stron świata północ - południe. Jest to usytuowanie optymalne dla budynków ENERGOOSZCZĘDNYCH.

KSZTAŁT BRYŁY BUDYNKU

Bryła zwarta umożliwiająca efektywne zarządzanie energią cieplną.

TERMOIZOLACJA PRZEGRÓD CIEPLNYCH DACH - ŚCIANY - PODŁOGA NA GRUNCIE

Przegrody charakteryzują się niską przepuszczalnością cieplną. Zgodnie z normą o budynkach ENERGOOSZCZĘDNYCH.

WENTYLACJA MECHANICZNA

Zaprojektowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła tzw. rekuperator. Energia elektryczna do napędu wentylatorów jest wykorzystana maksymalnie efektywnie. Ciepło zawarte w powietrzu usuwanym z pomieszczeń nie jest tracone, ale przekazywane z wysoką sprawnością do świeżego powietrza - podgrzewanego w ten sposób i nawiewanego do pomieszczeń.

MINIMALIZACJA STRAT CIEPŁA POPRZEZ MOSTKI TERMICZNE

Odpowiednie zaprojektowanie detali architektonicznych pozwala na zminimalizowanie mostków termiczny. Bloczki cokołowe czy też prawidłowy montaż ślusarki okiennej w warstwie izolacji termicznej.

WYSOKI WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA ZESTAWÓW SZKLANYCH

POMPA CIEPŁA ORAZ SYSTEM OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

Pompa ciepła jest nowoczesnym i w pełni bezobsługowym urządzeniem, które samodzielnie może ogrzewać dom i zapewnić ciepłą wodę użytkową. System ogrzewania pompą ciepła jest obecnie najtańszym w eksploatacji źródłem ciepła. Około 75% potrzebnej energii pobierane jest z naturalnego otoczenia, pozostałe 25% energii dostarcza prąd elektryczny, niezbędny do napędu sprężarki w pompie ciepła.

PANELE SOLARNE DO OGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ

Kolektory słoneczne są przeznaczone do wytwarzania ciepła dla potrzeb podgrzewania ciepłej wody użytkowej (CWU), jak również okresowego wspomagania ogrzewania budynku i podgrzewania wody basenowej. Najczęściej jednak instalacje solarne znajdują zastosowanie dla podgrzewania CWU ze względu na prostotę układu i atrakcyjny koszt inwestycji.

OGNIWA FOTOWOLTAICZNE ZAMIENIAJĄCE ENERGIĘ SŁONECZNĄ W ELEKTRYCZNĄ

Powszechnie stosowane są ogniwa fotowoltaiczne (fotoogniwa, ogniwa PV) - elementy półprzewodnikowe produkowane najczęściej z krzemu, rzadziej z germanu lub selenu – które tworzą tak zwane złącze p-n (positive-negative). Docierające do ogniwa fotony powodują powstanie pomiędzy jego pozytywną i negatywną warstwą napięcia elektrycznego - oświetlone złącze działa jak ogniwo elektryczne.

WYKORZYSTANIE DESZCZÓWKI W CELU OSZCZĘDZANIA WODY PITNEJ.

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki - 1870m2

Powierzchnia zabudowy - 361m2

Powierzchnia terenów utwardzonych - 85m2

Powierzchnia terenów zielonych - 1424m2

Kubatura - 751,08m3

0 0 0 0 3 6

JAKUB PRZĘCZEK

UL. RODAKOWSKIEGO 12A

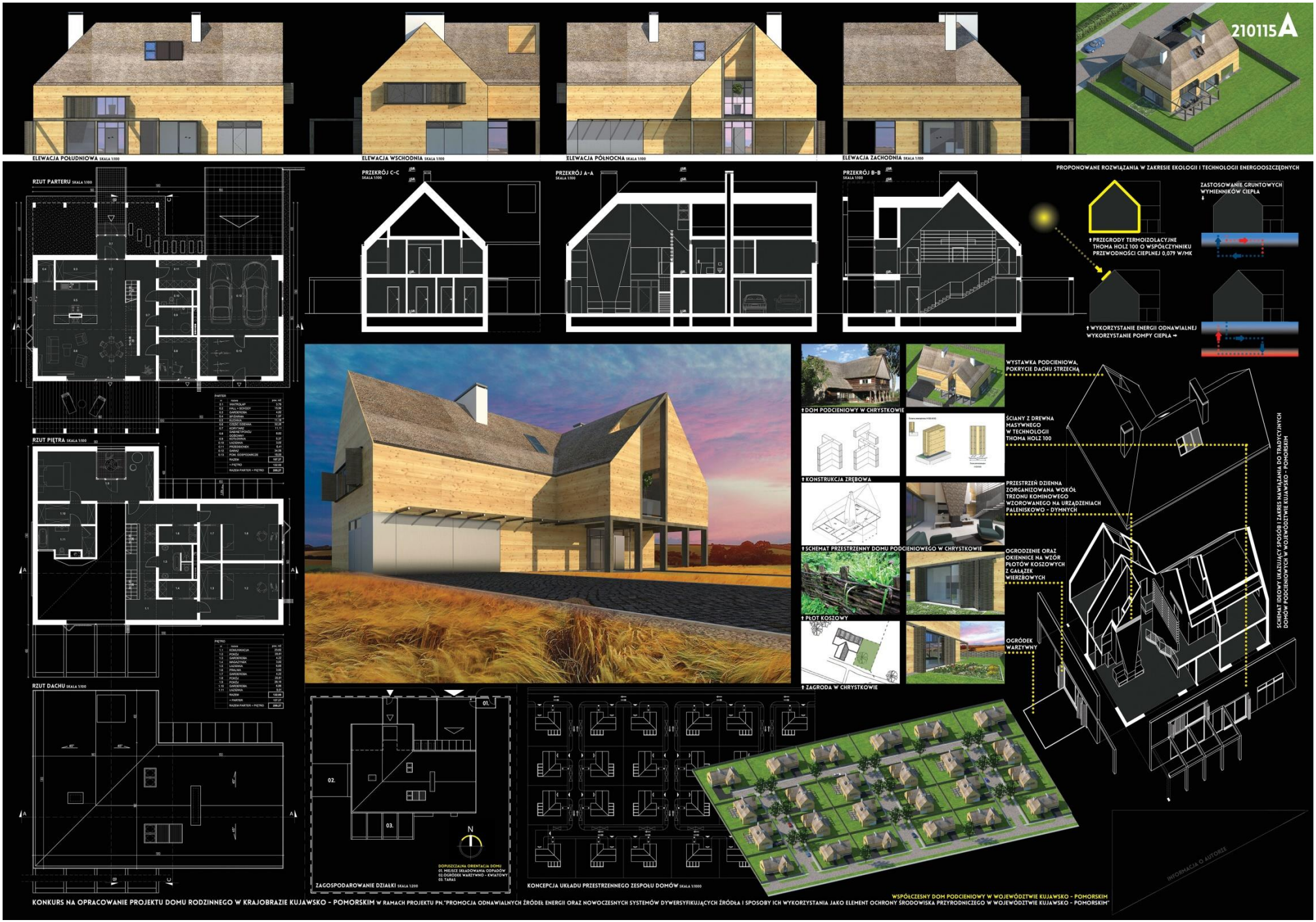
30-094 KRAKÓW

KPRZECZEK@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JAKUB PRZĘCZEK

KATEGORIA A


210115A
ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100
ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100
ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100
ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100
RZUT PARTERU SKALA 1:100
RZUT PIĘTRA SKALA 1:100
RZUT DACHU SKALA 1:100
PRZEKRÓJ C-C SKALA 1:100
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100
PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100
PROPONOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE EKOLOGII I TECHNOLOGII ENERGOOSZCZĘDNYCH
↑ PRZEGRODY TERMOIZOLACYJNE THOMA HOLZ 100 O WSPÓŁCZYNNIKU PRZEWODNOŚCI CIEPLNEJ 0,079 W/MK
ZASTOSOWANIE GRUNTOWYCH WYMIENNIKÓW CIEPŁA
↑ WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ WYKORZYSTANIE POMPY CIEPŁA →
↑ DOM PODCIENIOWY W CHRYSTKOWIE
WYSTAWKA PODCIENIOWA, POKRYCIE DACHU STRZECHĄ
ŚCIANY Z DREWNA MASYWNEGO W TECHNOLOGII THOMA HOLZ 100
↑ KONSTRUKCJA ZRĘBOWA
PRZESTRZEŃ DZIENNA ZORGANIZOWANA WOKÓŁ TRZONU KOMINOWEGO WZOROWANEGO NA URZĄDZENIACH PALENISKOWO - DYMNYCH
↑ SCHEMAT PRZESTRZENNY DOMU PODCIENIOWEGO W CHRYSTKOWIE
OGRODZENIE ORAZ OKIENNICE NA WZÓR PŁOTÓW KOSZOWYCH Z GAŁĄZEK WIERZBOWYCH
↑ PŁOT KOSZOWY
OGRÓDEK WARZYWNY
↑ ZAGRODA W CHRYSTKOWIE
SCHEMAT IDEOWY UKAZUJĄCY SPOSÓB I ZAKRES NAWIĄZANIA DO TRADYCYJNYCH DOMÓW PODCIENIOWYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO - POMORSKIM
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200
DOPUSZCZALNA ORIENTACJA DOMU
01. MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW
02. OGRÓDEK WARZYWNO - KWIATOWY
03. TARAS
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000
INFORMACJA O AUTORZE
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM W RAMACH PROJEKTU PN."PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO - POMORSKIM"
WSPÓŁCZESNY DOM PODCIENIOWY W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO - POMORSKIM

Współczesny dom podcieniowy

Teren województwa kujawsko – pomorskiego jest regionem o silnie zindywidualizowanej tożsamości architektury chłopskiej. Na wykształcenie się specyficznego układu architektury, wpływ miała przede wszystkim kolonizacja tych terenów przez osadników emfiteutycznych od połowy XVI w. Osadnicy na prawie emfiteuzy, zwani olędrami wywodzili się z różnych grup etnicznych: menonitów, prześladowanych religijnie chłopów z Niderlandów i północnych Niemiec a także ewangelików i katolików narodowości polskiej i niemieckiej. Zasiedlali oni przede wszystkim tereny dzisiejszych Żuław Wiślanych, natomiast w wyniku dalszych migracji w głąb kraju, odcisnęli silne piętno na terenach tzw. Doliny Dolnej Wisły.

Charakterystyczny dla tego osadnictwa był układ wsi w postaci tzw. rzędówek bagiennych. W ich obrębie lokowano budynki w formie zagród zespolonych, mieszczących pod jednym dachem część mieszkalną, inwentarską i stodołę. Drugim typem zabudowy, oprócz domów wolnostojących z rozproszonymi budynkami gospodarczymi były domy podcieniowe. I to właśnie domy podcieniowe stanowią wyjątkowy i rozpoznawalny znak w przestrzeni krajobrazu kujawsko-pomorskiego. Mimo iż głównym miejscem występowania takiego typu budynków w Polsce są Żuławy Wiślane, to te powstałe na terenie Doliny Dolnej Wisły charakteryzują się kilkoma różnicami, które powstały w wyniku zaimplementowania rozwiązań wywodzących się z tradycji lokalnej. Fakt ten stanowi o odrębności i niepowtarzalności takiej formy zabudowy, którą warto twórczo kontynuować na tym konkretnym terenie, w oparciu o współczesny język projektowy oraz współczesne rozwiązania technologiczne i materiałowe.

W oparciu o takie założenia powstał projekt przedmiotowego domu jednorodzinnego. W wyrazie zewnętrznym widoczne jest to w sposobie kształtowania bryły, której trzonem jest prostopadłościan nakryty wysokim skośnym dachem, z dodatkowo wyprowadzoną wystawką podcieniową, wspartą w parterze na 5 słupach. W ten sposób naturalnie wykształcona została strefa wejściowa budynku, podkreślona ponadto wizualnie poprzez wprowadzenie loggi w poziomie piętra, w ścianie szczytowej wystawki. W podcieniu znajduje się symboliczny wiatrołap zredukowany do postaci przeszklonej kostki. Pozostałe elementy zewnętrznej bryły domu, zaprojektowane zostały w bardzo powściągliwy sposób, tak aby zachować kompozycyjną równowagę pomiędzy elementami transparentnymi a pełnymi. Ekspresję fasad uzyskano przede wszystkim za pomocą połączenia naturalnych materiałów, które niemalże dosłownie są powtórzeniem rozwiązań stosowanych przed laty w lokalnej tradycji budowlanej. Jednak ich wprowadzenie możliwe jest w oparciu o współczesne technologie, poprzez które dom jest jednoznacznie sytuowany w obecnej przestrzeni czasowej. Tradycyjnie ściany zarówno parteru jak i wystawki realizowano w drewnianym systemie zrębowym. W projektowanym domu do budowy ścian zewnętrznych użyto elementy z drewna masywnego w systemie Thoma Holz 100. Technologia ta oparta jest na prefabrykatach wykonanych z desek układanych od strony zewnętrznej na krzyż (w płaszczyźnie poziomej, pionowej oraz po przekątnej) i połączonych z rdzeniem pionowym za pomocą dybli bukowych. Ściany termoizolacyjne, w pełni drewniane, przy grubości 36cm zapewniają współczynnik przewodniości cieplnej na poziomie 0,079 W/m2K oraz odporność ogniową REI120, przy zachowaniu pełnej nośności statycznej. Tak dobrane przegrody zewnętrzne pozwalają na uzyskanie jedności pomiędzy elementami konstrukcyjnymi, termoizolacyjnymi i wykończeniowymi. Jako pokrycie więźby dachowej zastosowano krycie strzechą, impregnowaną przeciwogniowo poprzez kąpiele w impregnacie i chronioną przed ogniem z wewnątrz domu dzięki wprowadzeniu płyt ogniochronnych w dolnej płaszczyźnie krokwi. Dom nie posiada widocznego orynnowania, które ukryto za deską czołową elementu ściennego. Detale domu zredukowane zostały do minimum, co w połączeniu z użytymi materiałami tym bardziej podkreśla współczesny wyraz budynku oraz wyrazisty rysunek fasad o silnym ładunku emocjonalnym. W obrębie otworów okiennych i drzwiowych wprowadzono okiennice, będące odpowiednikiem żaluzji brise-soleil. Ich kształt zainspirowany został tradycyjną konstrukcją ogrodzeniowych płotów koszowych, wykonywanych z przeplatanych gałązek wierzbowych. Elementy te były na tych terenach często spotykane aż do lat 80 XX w. Podobnie w projekcie proponuje się wprowadzić te elementy jako niskie płotki stanowiące ogrodzenie posesji.

Drewniane elementy na elewacji z czasem będą nabierać szlachetnej patyny, co w połączeniu ze spadzistym dachem krytym strzechą pozwoli wtopić budynek w

krajobraz nadwiślańskich wsi bez dysonansu stylistycznego, nawet w najbliższym sąsiedztwie autentycznych domów podcieniowych sprzed kilku wieków.

Kompozycja wnętrz w równie dużym stopniu zainspirowana została schematem domów podcieniowych. Poszczególne pomieszczenia wewnętrzne w tych budynkach rozmieszczane były wokół przelotowej sieni, której głównym elementem był wyrafinowany system paleniskowo dymny połączony z czarną, często przelotową kuchnią.

Dyspozycja przestrzenna projektowanego domu założona została wokół jednoprzestrzennej, dwukondygnacyjnej części dziennej, w której umieszczono trzon kominowy, powiązany z wizualnie wydzieloną kuchnią przelotową i kominkiem. Bezpośrednio z kuchni dostępny jest ogródek kwietno–warzywny, co również jest bardzo częstym rozwiązaniem w domach podcieniowych. W obrębie przestrzeni dziennej zaplanowano schody, w formie wsporników wysuniętych z surowej żelbetowej ściany oraz dostęp do tarasu zewnętrznego przez pokaźnych rozmiarów przeszklenia zlokalizowane od strony południowej. Całość struktury wnętrza tworzy dynamiczną kompozycję przestrzenną, zharmonizowaną poprzez wprowadzenie stonowanych, naturalnych materiałów wykończeniowych jak np. polny kamień zastosowany na trzonie kominowym. Tego typu lokalne materiały dodatkowo silnie wiążą projektowany dom z konkretną lokalizacją geograficzną i społeczno-kulturową (tereny wiejskie) oraz wprowadzają element filozofii low – tech i zrównoważonego rozwoju.

W zakresie rozwiązań ekologii i technologii energooszczędnych przewiduje się wprowadzenie zintegrowanego systemu poszczególnych elementów działających we wzajemnym powiązaniu takich jak: pompa ciepła, gruntowy wymiennik ciepła, wykorzystanie energii słonecznej, wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła. Dom zaplanowany jest w zgodzie z zasadami projektowania obiektów pasywnych (odpowiednia lokalizacja względem stron świata, odpowiednie rozmieszczenie otworów okiennych. Dodatkowym elementem jest wprowadzenie naturalnych, często lokalnych materiałów, które są w pełni biodegradowalne. Cała konstrukcja nośna obiektu zaplanowana jest w oparciu o elementy drewniane, które łączone są ze sobą w sposób mechaniczny, bez wprowadzania klejów i innych substancji chemicznych. Główne elementy konstrukcyjne ścian i stropów są w pełni prefabrykowane co wydatnie skraca czas realizacji i wpływa na ograniczenie użycia sprzętu mechanicznego.

Ze względu na swój charakter jak i założenia, lokalizacja przedmiotowego domu przewidziana została przede wszystkim na terenie Doliny Dolnej Wisły jako zabudowy wolnostojącej w zaproponowanym układzie osady jak też na terenach historycznych tzw. rzędówek bagiennych jako uzupełnienie zabytkowej zabudowy czy wręcz jako wymiana substancji nie możliwej do uratowania ze względu na poważny stan techniczny. Pełna elastyczność użytkowa i funkcjonalna zaprojektowanego domu oraz stonowanie i nie nachalność w wyrazie zewnętrznym nie ogranicza możliwości jego lokalizacji na innych terenach województwa kujawsko-pomorskiego. Jako charakterystyczny znak w przestrzeni tego regionu mógłby dodać nową wartość do zastanego środowiska naturalnego i kulturowego w pełni je szanując.

Charakterystyczne parametry powierzchniowe budynku :

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA:	289,27 m^2
powierzchnia parteru:	157,27 m^2
(w tym garaż + pom. gosp. 52,56 m^2)	
powierzchnia piętra:	132,00 m^2
KUBATURA:	1100 m^3

Charakterystyczne parametry powierzchniowe działki :

POWIERZCHNIA DZIAŁKI:	888 m^2	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	223 m^2	- 25,11%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA:	95 m^2	- 10,70%
POWIERZCHNIA BIOL. CZYNNA:	570 m^2	- 64,19%

0 0 0 0 3 7

MARCIN PODLEWSKI, KRZYSZTOF KOZŁOWSKI

UL. OLSZTYŃSKA 3A/49

80-395 GDAŃSK

PODLEWSKI.MARCIN@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARCIN PODLEWSKI

MGR INŻ. BUD. LĄDOWE SPECJ. ARCHITEKTURA

KRZYSZTOF KOZŁOWSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN. PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

906557

A

INSPIRACJE

SCHEMAT IDEOWY PRZETWORZENIA TYPOWEJ ZAGRODY

PRZYKŁADOWY UKŁAD URBANISTYCZNY ZESPOŁU DOMÓW

WIDOK Z GÓRY

DETAL OGRODZENIA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200

Nr	NAZWA	[m²]
	BUDYNEK MIESZKALNY	
1.	Sień - hol wejściowy	16,0
	CZĘŚĆ DZIENNA	
2.	Kuchnia	14,0
3.	Spiżarnia	4,5
4.	Pomieszczenie techniczne	3,0
5.	Toaleta	3,0
6.	Korytarz i schody na antresolę	5,0
7.	Gabinet - biblioteczka	11,0
8.	Pokój dzienny	37,0
9.	Jadalnia	15,5
	CZĘŚĆ NOCNA	
10.	Garderoba	11,0
11.	Korytarz	14,0
12.	Sypialnia	12,0
13.	Sypialnia	12,0
14.	Sypialnia	16,0
15.	Garderoba	7,0
16.	Łazienka	7,0
17.	Łazienka	7,0
18.	Prałnia	7,0
	SUMA	202,0
	Antresola	45,0
	SUMA	247,0
	BUDYNEK GOSPODARCZY	
19.	Schowek	20,0
20.	Wiata garażowa	40,0
	SUMA	60,0

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	[m²]
Budynek mieszkalny	268,00
Budynek gospodarczy	29,00
SUMA	297,00

Minimalna powierzchnia działki	1130,00
Optymalna powierzchnia działki	1500,00
Powierzchnia utwardzona	210,00
Powierzchnia utwardzona i zabudowy	500,00
Powierzchnia biologicznie czynna	1000,00

KUBATURA	[m³]
budynek mieszkalny	1580,00
budynek gospodarczy	170,00
SUMA	1750,00

oczyszczalnia ścieków
drzewo owocowe
żywopłot
zbiornik na wodę deszczową
taras drewniany
dom - część nocna
optymalna granica działki
oczko wodne
taras kamienny
sień - łącznik
dom - część dzienna
płyty kamienne
lampa oświetleniowa
budynek gospodarczy
ogródek warzywny
ogródek kwiatowy
drzewo owocowe
pojazd
kompostownik
segregacja odpadków
chodnik
droga

DETAL OKAPU 1:20

izolacja przeciwwodna
żerdź
kontrlata
izolacja termiczna
płyty OSB
łata
trzcina
pęta z drutu

POKRYCIE Z TRZCINY NAWET PODCZAS MOCNYCH JEST WIATRU I DESZCZOSZCZELNE, ODYZ WIATR PRZY TAKIM SPOSOBIE, ZBOŻONE Z DODAWACZEREM NIE SIĘGA POD USDYW, LECZ JE DOCIĄGA. ELATOD POKRYCIE SZOŁA JAK IZOLACJA TERMICZNA, CO UPOZNIA ZAOSZCZĘDZIĆ NA DODATKOWEJ TERMOIZOLACJA. W LECIE NAKRYWA Z TRZCINY SŁUŻY ZA ZNAKOMITY BIOFOR KLIMATYCZNY.

PRZEKRÓJ AA 1:100

OTWARCIA I POWIĄZANIA WIDOKOWE

OSIE WIDOKOWE

RZUT PARTERU 1:100

RZUT DACHU 1:100

ETAP I = 97M2

ETAP II = 97M2 + 105M2

ETAP III = 202M2 + 60M2

ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

TRZCINA
DREWNO
ALUMINIUM

ELEWACJA ZACHODNIA 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA 1:100


1


2


3


4

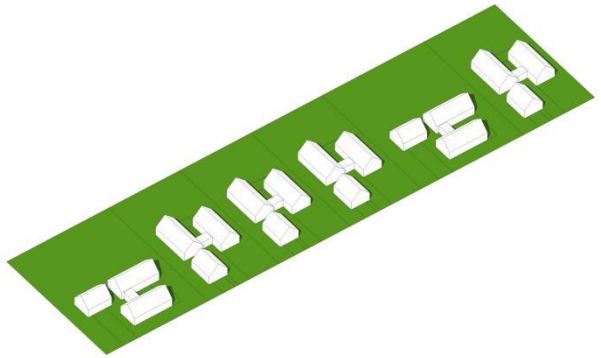
Założenia ideowe

Dzisiaj kiedy cały świat zagubił się w dążeniu do unifikacji i globalizacji niemal każdej dziedziny życia, coraz częściej docenia się rzeczy wyjątkowe, wyróżniające się oryginalnością, funkcjonalnością, prostotą itp. Unifikacja dotknęła także świat architektury, gdzie architektura o cechach regionalnych, zaczęła być wypychana przez tzw. typową. Cieszy fakt, iż w ostatnim czasie dostrzeżono problem i coraz szerzej postanowiono z nim walczyć, czego przykładem jest niniejszy konkurs, w którym mamy zaszczyt uczestniczyć i poprzez który mamy okazję przedstawić naszą wizję i ideę współczesnego domu rodzinnego osadzonego w krajobrazie Kujaw i Pomorza.

Dom to miejsce bezpieczne, komfortowe i funkcjonalne zarazem, miejsce zdobywania pierwszych doświadczeń życiowych, miejsce rozwijania własnych pasji, miejsce ciepłe, miejsce do którego chcemy wracać, wreszcie miejsce skupiające rodzinę. Pojęcia dom i rodzina są sobie bliskie i logicznie się uzupełniające. Ideą, która przyświecała naszemu zespołowi od początku, było stworzenie budynku będącego odwzorowaniem bliskości tych pojęć, a nawet budynku wzmacniającego tą korelację.

Kształt, forma, relacje w przestrzeni, transformacja zagrody kujawskiej

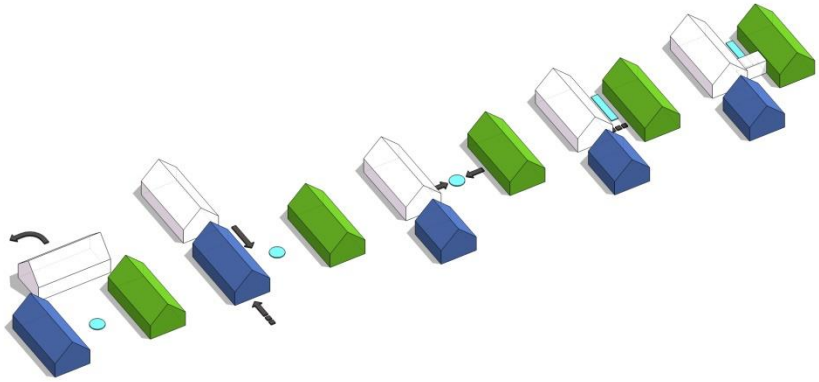
Proponowany budynek usytuowany jest na prostokątnej działce o wymiarach 30x50m i powierzchni 1500m2 przyjętej za optymalną wielkość dla budynku z możliwością przyszłej rozbudowy. Projekt zakłada stosunkowo płaską parcelę jednak możliwe i korzystne jest by w części południowej, teren lekko opadał, zapewniając wyjątkowo korzystne otwarcie widokowe z pokoju dziennego. W prezentowanym założeniu działka obsługiwana komunikacyjnie od strony północnej gdzie zlokalizowano furtkę, podjazd oraz miejsce na gromadzenie odpadów (z funkcją ich segregacji). Mimo iż w prezentowanej wersji budynek usytuowany jest kalenicowo względem jezdni, możliwa jest dowolność w usytuowaniu budynku (połaciowo lub kalenicowo) bez szkody dla funkcjonalności i bez większych zmian funkcjonalno-przestrzennych wewnątrz co przedstawia poniższy schemat.



Rys. 1 Schemat kompozycji urbanistycznej dla proponowanego budynku.

Od strony południowej w pokoju dziennym proponuje się duże przeszklenie zapewniające integrację budynku z otaczającą przyrodą i przenikanie się, dialog obu przestrzeni wnętrza i otoczenia, dodatkową zaletą takiego rozwiązania są zyski ciepła od promieni słonecznych w okresie zimowym.

Budynki swoją formą i usytuowaniem względem siebie są przetworzoną formą typowej zagrody kujawskiej składającej się z chałupy, stodoły z szopą, budynku inwentarskiego, gnojownika i przydomowego ogródka oraz studni stojącej na środku założenia.



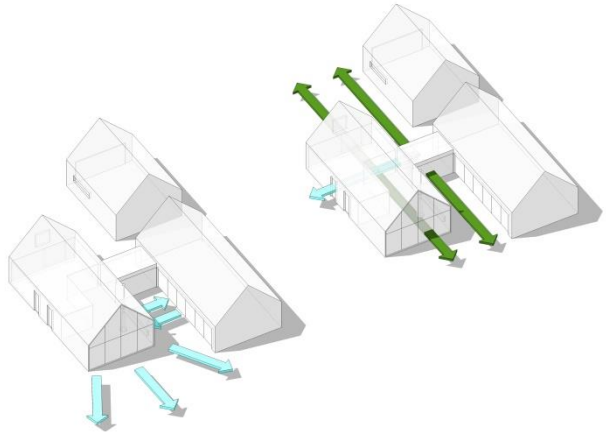
Rys. 2 Schemat ideowy przetworzenia tradycyjnej zagrody kujawskiej do warunków życia współczesnej rodziny.

Proponowane budynki charakteryzują się prostą zwartą, bryłą, gabarytami i proporcjami nawiązującymi do typowych budynków zagrodowych Kujaw i Pomorza. Tak jak niegdyś każda funkcja znajdowała się w oddzielnym budynku tak i w naszym projekcie funkcja ogólna-dzienna, prywatna-nocna oraz gospodarcza znajdują się w osobnych budynkach usytuowanych względem siebie w sposób będący transformacją tradycyjnego gospodarstwa charakterystycznego dla tych terenów. Funkcję studni stojącej niegdyś na środku założenia przejęło oczko wodne zasilane wodą deszczową lub wodą z przydomowej oczyszczalni biologicznej. Oczko wodne wraz z otaczającą je ozdobną zielenią zlokalizowane w ten sposób stanowi domknięcie dla osi prowadzącej od furtki wejściowej do wejścia głównego do budynku zlokalizowanego w przeszklonym łączniku między częściami dzienną i nocną. Budynek gospodarczy jako nieogrzewany nie jest połączony z pozostałymi częściami budynku, a stanowi osobny wolno stojący budynek. W części północno-zachodniej działki przewidziano miejsce na ogródek przydomowy na przyprawy, zioła lub warzywa oraz ogródek kwiatowy. Występowanie takich przydomowych ogródków było typowym elementem składającym się na założenie zagrody kujawskiej. W pobliżu ogródków proponuje się zlokalizować kompostownik, pozwalający wykorzystać odpady biodegradowalne produkowane przez gospodarstwo domowe do ich nawożenia. Oprócz transformacji założenia przestrzennego zagrody kujawskiej projekt zakłada wykorzystanie naturalnych materiałów elewacyjnych mających bogatą tradycję w budownictwie rejonu Kujaw i Pomorza jak drewno oraz pokrycie ze strzechy zabezpieczonej środkiem niepalnym metodą namaczania. Materiały te zapewniają wyjątkowo dobre właściwości termiczne, wiatrochronne oraz wodoszczelne, budując komfortowy klimat w termiczny w domu.

Rozwiązania funkcjonalne

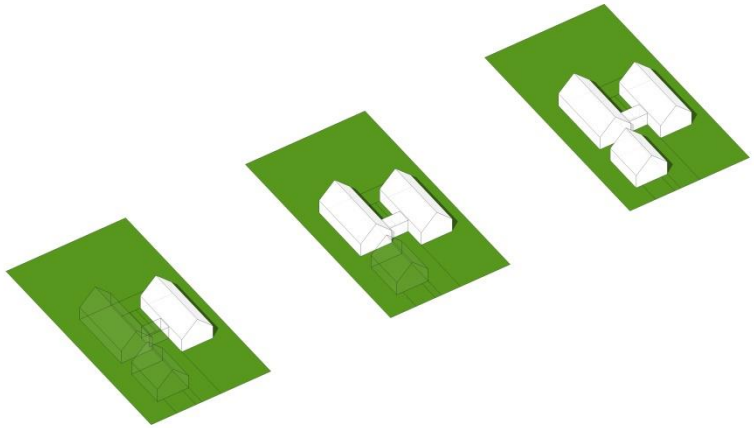
Wnętrza ukształtowano wg następujących założeń:

- tworzenie przestrzeni prorodzinnej skupionej w przestrzeni dziennej z głównymi jej elementami, jadalnią oraz kominkiem;
- podział na strefy funkcjonalno-użytkowe (strefa dzienna-ogólna, nocna – prywatna, gospodarcza);
- liczne otwarcia widokowe, wiążące wnętrze z krajobrazem (patrz schemat poniżej);
- możliwość etapowania i rozbudowy (patrz schemat poniżej);
- zastosowanie naturalnych materiałów okładzinowych na fasadach, drewno i strzecha stanowiących bufor klimatyczny zapewniają komfortowe warunki klimatyczne wewnątrz domu zarówno zimą jak i latem;
- możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii oraz systemów dywersyfikujących te źródła



Rys. 3 Osie kompozycyjne i otwarcia widokowe wiążące i osadzające budynek w otoczeniu.

Wnętrza ukształtowano tworząc możliwie jak największą strefę prorodzinną. Projekt zakłada, iż pokój dzienny będzie centrum życia rodzinnego, dlatego pomieszczenia strefy dziennej (pokój dzienny, kuchnię i jadalnię) skupiono wokół kominka tak jak ogień skupia wokół siebie ludzi. Panoramiczny trójstronny wkład zapewnia widok na ognisko zarówno z jadalni jak i z pokoju dziennego. Pomieszczenia strefy prywatnej powiązane są ze strefą rodzinną efektownym otwarciem w postaci antresoli.



Rys. 4 Etapowanie: 1) budynek z jednym pokojem, kuchnią, pom. gospodarczym, salonem i antresolą (z możliwością jej adaptacji) proponowany dla rodzin bezdzietnych lub dla rodzin z jednym dzieckiem; 2) budynek rozbudowany o pokoje dla dzieci i osobną sypialnię rodziców, proponowany dla rodzin 2+2 i więcej; 3) rozbudowa budynku o budynek gospodarczy (lub osobny budynek dla dziadków lub domek dla gości).

Rozwiązania materiałowe

PŁYTY KAMIENNE – (sugeruje się zastosowanie lokalnych gatunków kamienia o jasnej barwie) zastosowane jako płyty chodnikowe na terenie działki;

DREWNO – (sugeruje się zastosowanie lokalnych gatunków drewna o jasnym kolorze, z drewna sezonowanego), na podkonstrukcji drewnianej stanowi wykończenie elewacji budynków na ścianach szczytowych oraz jako wykończenie płaszczyzny tarasu zewnętrznego i elementów ogrodzenia.

STRZECHA – jako pokrycie głównych płaszczyzn ścian i dachu, układana na podkonstrukcji w sposób zapewniający wszystkie jej zalety tj. wiatroszczelność, wodoszczelność i izolację termiczną.

Rozwiązania ekologiczne

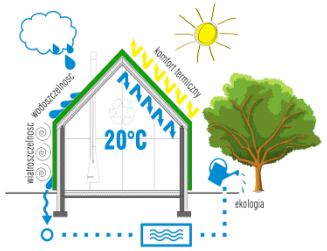
ENERGIA – możliwość zlokalizowania na działce przydomowej elektrowni wiatrowej; zastosowanie energooszczędnych źródeł światła w domu oraz energooszczędnych urządzeń AGD;

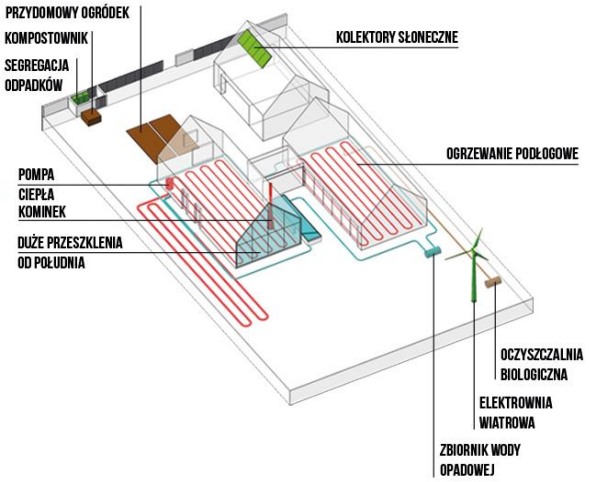
CIEPŁO – możliwość zamocowania na korzystnie eksponowanych połaciach dachowych kolektorów słonecznych, kominek zlokalizowany w centralnej części strefy dziennej, pompa ciepła, zastosowanie ogrzewania podłogowego; duże przeszklenia od strony południowej;

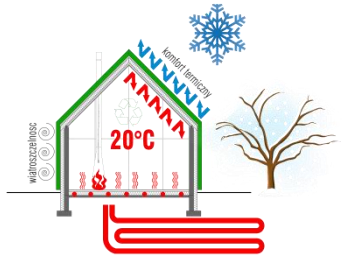
KOMFORTOWE WARUNKI TEMPERATUROWO - WILGOTNOŚCIOWE - zastosowanie odpowiedniej budowy przegród pionowych i poziomych, a także zastosowanie pokrycia ze strzechy.

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA - zbiornik wody deszczowej i przydomowa oczyszczalnia ścieków jako element prawidłowego i oszczędnej gospodarki wodno – ściekowej, zastosowanie natrysków zamiast wanien pozwala na oszczędności zużytej wody;

GOSPODARKA ODPADAMI – segregacja odpadów w pojemnikach do segregacji odpadów oraz ich powtórne wykorzystaniem dzięki zlokalizowanemu na działce w pobliżu przydomowych ogródków kompostownika.







0 0 0 0 3 8

JĘDRZEJ PAWLACZYK, CYPRIAN PRUSAKOWSKI

UL. DĄBROWSKIEGO 6 B

88-400 ŻNIN

CYPRIAN.PRUSAKOWSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JĘDRZEJ PAWLACZYK

MGR INŻ. ARCH. CYPRIAN PRUSAKOWSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. “Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawko-pomorskim”

A772015

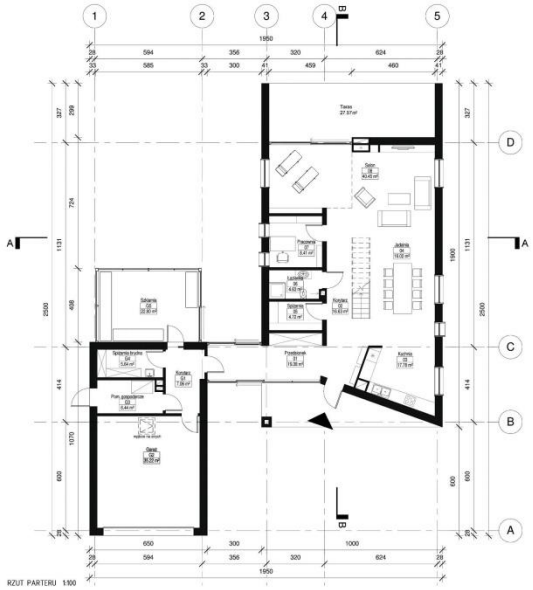
DOM NATURALNY

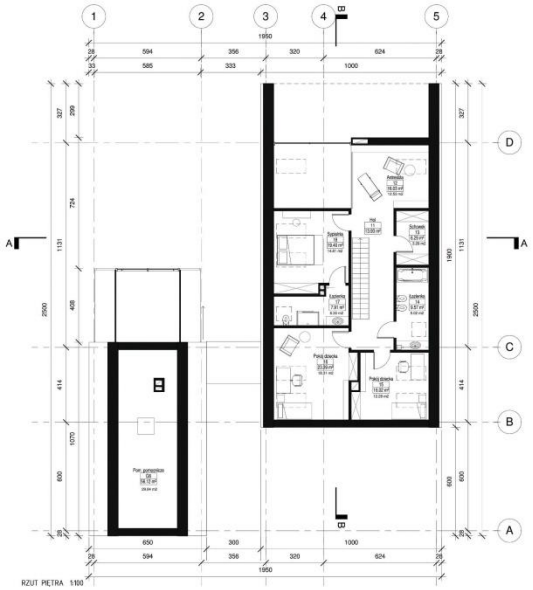
Projekt Domu Naturalnego jest odpowiedzią na próbę przeniesienia tradycyjnych wzorców budownictwa kujawsko-pomorskiego oraz kultury ludowej tego regionu do współczesnych standardów użytkowych i estetycznych. Całość na odbywać się z poszanowaniem zastanych zasobów środowiska oraz przy ich nieinwazyjnym wykorzystaniu. Dom zdaje się stać bezpośrednio na trawie, a powierzchnię utwardzoną zredukowano do minimum.

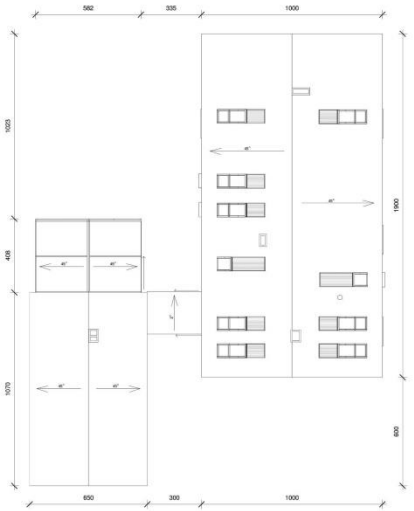
Głównym założeniem ideowym projektu jest zaczerpnięcie wybranych, typowych elementów wiejskiej zagrody i nadanie im nowoczesnego wyrazu. W zagospodarowaniu działki zdecydowano się rozdzielić kubaturowo funkcje mieszkalne i gospodarcze. Powstały dwie bryły o dwuspadowych dachach, wykończone lokalnymi materiałami, skomunikowane przeszklonym łącznikiem. Dodatkowo, przekształcenie budynku gospodarczego jest niewielka szklarnia, stanowiąca przydomową uprawę roślin jadalnych, będących doskonałą alternatywą dla żywności kupnej. Ważnym aspektem utworzenia tego typu pomieszczenia jest również chęć jeszcze mocniejszego zbliżenia się do korzeni, kontekstu miejsca związanego z żywotnością funkcją flory oraz uzmysłowienie sobie postrzegania domu jako samowystarczalnej jednostki.

Tereźniejsza, powtarzająca formę dawnego siedliska komfortowo pomieści 4-osobową rodzinę. Na dwóch kondygnacjach znalazły się w nim trzy sypialnie oraz trzy łazienki. Główne wejście do domu znajduje się w narożnym podcieniu o geometrycznym rzucie, dodatkowo zaakcentowanym słupem w narożniku. Taras od strony ogrodu mieści się we wnęce chronionej przed wiatrem i pozwalającej na kadrowanie otaczającego budynek pejzażu. Jej szczyt wielkiej minimalistyczna interpretacja tradycyjnego motywu drewnianej jodełki. Przenikanu natury do wnętrza sprzyja także dwukondygnacyjne okno otwartego salonu, doświetlające antresolę piętra. Wnętrza mieszkalne udekorowano detalami nawiązującymi do regionalnych wzorów rękodzieła.

W celu poprawy bilansu energetycznego domu zastosowano pompy ciepła z sondami gruntowymi oraz dachowe ogniwa fotowoltaiczne.


RZUT PARTERU 1:100


RZUT PIĘTRA 1:100


RZUT DACHU 1:100


PRZEKRÓJ A-A 1:100


PRZEKRÓJ B-B 1:100

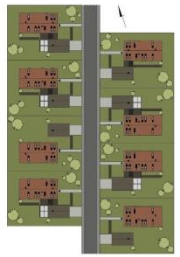

WIDOK OD STRONY OGRODU


WIDOK OD FRONTU


WIDOK Z GÓRY


WIDOK WNĘTRZA


KONCEPCJA ZAGOSPODAROWNIA DZIAŁKI 1:200


UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW 1:1000

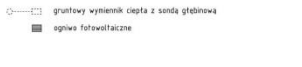

TRADYCYJNA FORMA


WSPÓŁCZESNA INTERPRETCJA MOTYWU JODEŁKI NA SZCZYCIE BUDYNKU


SZKLARNIA - DROBNE UPRAWY ROŚLIN JADALNYCH JAKO ALTERNATYWA DLA WSPÓŁCZEŚNIE NIEPEWNEJ ŻYWNOŚCI KUPNEJ, PRÓBA BUDOWANIA ZWIĄZKU DOMOWNIKÓW Z MIEJSCEM, W KTÓRYM ŻYJĄ.


WSPÓŁCZESNA FORMA PODCIENIA WYNIKAJĄCA Z TRADYCYJNYCH ROZWIĄZAŃ


KORZYSTANIE Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII: ENERGIA PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO - OGNIWA FOTOWOLTANICZNE, ENERGIA GEOTERMALNA - GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA Z SONDAMI GŁĘBINOWYMI.


gruntowy wymiennik ciepła z sondą głębinową

ogniwa fotowoltaiczne


ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100


ELEWACJA ZACHODNIA 1:100


ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100


ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

DOM NATURALNY

Poszukiwania dotyczące współczesnej interpretacji tradycyjnej architektury domów jednorodzinnych stanowią w Polsce jeden z ważniejszych tematów poruszanych w mediach branżowych. Niestety cały czas w świadomości większości społeczeństwa widoczny jest brak wyraźnych chęci do korzystania z doświadczeń zeszłych pokoleń. Często brakuje też konkretnej wiedzy. Efektem są domy potocznie nazywane „pseudo-dworkami", które łączą w sobie w eklektyczny sposób formy i materiały z różnych epok. Taki zlepek często pozostawia wiele do życzenia zarówno pod względem estetycznym jak i funkcjonalnym. Przy tworzeniu projektu Domu Naturalnego aspirowano do opracowania idei, która pomoże wzbudzić zainteresowanie tradycyjną architekturą oraz wskaże konkretne rozwiązania stanowiące twórczą interpretację lokalnych tradycji województwa kujawsko-pomorskiego.

FORMA BUDYNKU I NAWIĄZANIE DO TRADYCJI

Wyróżnienie rozwiązań oraz detali stanowiących charakterystykę tylko i wyłącznie obszaru województwa kujawsko-pomorskiego jest trudnym zadaniem. Niemniej analiza zachowanych chat oraz domów doprowadziła do wyodrębnienia kilku ważnych elementów, które starano się twórczo zaadaptować do współczesnych czasów.

Dom Naturalny został zaprojektowany głównie z myślą o terenach podmiejskich oraz wiejskich. Podobnie jak większość chat z XIX i początku XX wieku posiada przekrycie dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 45 stopni. Zdecydowano się na tradycyjny podział na dwie bryły: część mieszkalną oraz budynek gospodarczy, którego przedłużenie stanowi niewielka szklarnia. Bryły połączono szklanym łącznikiem umożliwiającym poruszanie się po całym obiekcie bez wychodzenia na zewnątrz, co jest szczególnie ważne w porze zimowej. Jednocześnie w szklanym łączniku przewidziano kwatery rozsuwane, które w ciągu ciepłego lata pozwalają na swobodne poruszanie się po całej działce i przewietrzanie budynku.

Wejście do domu zlokalizowano w podcieniu ściany szczytowej. Ważną inspiracją były tradycyjne formy podcieni. Najczęściej był to element rozciągnięty na pełną szerokość budynku lub podcień narożny. Jednocześnie było to miejsce pozwalające na wykonywanie podstawowych prac w przypadku niekorzystnej pogody. W Domu Naturalnym podcień otrzymał nowoczesną formę. Jedna ze ścian zewnętrznych wychodzi z narożnika budynku pod kątem i łączy się ze ścianą będącą przedłużeniem szklanego łącznika, w której zlokalizowano wejście do budynku. Od strony ogrodu znajduje się wnęka z tarasem, która pozwala na kadrowanie widoku oraz chroni przed wiatrem. Duże, dwukondygnacyjne okno pozwala przenikać naturze do wnętrza domu. Szczyt wnęki wieńczy minimalistyczna interpretacja tradycyjnego motywu drewnianej jodełki.

W projekcie wykorzystano naturalne materiały, wywodzące się z lokalnych tradycji budowlanych. Część mieszkalną wykończono cegłą, która jest typowym materiałem domów wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego. Cegła jest również głęboko zakorzeniona w budownictwie Bydgoszczy i Torunia, które stanowią stolicę tego regionu. Budynek mieszkalny przekryto dachem dwuspadowym wykończonym ceramiczną dachówką "holenderką" płaską w naturalnym ceglanym kolorze. Estetyka budynku gospodarczego nawiązuje do tradycyjnych drewnianych szop, w których przechowywano sprzęt do uprawy roli. Minimalistyczna bryła jest w całości pokryta impregnowanym, przecieranym drewnem orzechowym, które zastosowano również w podcieniu oraz wiatrownicy bryły mieszkalnej.

Jednym z istotniejszych aspektów projektu jest próba nie tylko formalnego nawiązania do tradycji, ale również chęć przeniesienia pewnych tradycyjnych wzorców oraz sposobu myślenia o ziemi, którą się zamieszkuje. Zadbano o poszanowanie natury poprzez zminimalizowanie powierzchni utwardzonych. Jako przedłużenie budynku gospodarczego zaproponowano niewielką szklarnię. W całym obiekcie znajdują się także dwie spiżarnie: brudna zaraz przy szklarni oraz czysta w części mieszkalnej - w bezpośrednim sąsiedztwie kuchni. Zabiegi te mają ułatwić drobną produkcję i przetwarzanie roślin jadalnych, będących doskonałą alternatywą dla żywności kupnej,

ale przede wszystkim stanowią próbę jeszcze mocniejszego zbliżenia do korzeni, kontekstu miejsca związanego z życiodajną funkcją flory oraz uzmysłowienie sobie postrzegania domu jako samowystarczalnej jednostki.

FUNKCJA

Dom przeznaczony jest dla 4-osobwej rodziny. Na dwóch kondygnacjach znalazły się m.in. trzy sypialnie oraz trzy łazienki w tym jedna dostępna bezpośrednio z pokoju rodziców. Po wejściu do domu otwiera się widok na jednoprzestrzenne wnętrze mieszczące w kolejności kuchnię, jadalnię oraz częściowo dwukondygnacyjny salon. W centrum domu znajdują się wolnostojące schody prowadzące na piętro z sypialniami. Znajduje się tutaj także mała biblioteka będąca jednocześnie antresolą salonu.

Budynek gospodarczy mieści dwustanowiskowy garaż, pomieszczenie gospodarcze, które ze względów bezpieczeństwa jest również kotłownią oraz miejscem przyłączenia gruntowego wymiennika ciepła. Poza tym znajduje się tu także brudna spiżarnia stanowiąca miejsce składowania nasion oraz nieoczyszczonych zbiorów. Pomieszczenie gospodarcze jest dostępne również bezpośrednio z działki co pozwala na przechowywanie tutaj narzędzi ogrodniczych.

TECHNOLOGIA I KONSTRUKCJA

Ściany zewnętrzne:
Dom:

- bloczki SILKA E24,
- termoizolacja (wełna mineralna),
- pustka powietrzna,
- warstwa osłonowa w postaci cegły licowej.

Budynek gospodarczy (także ściana szczytowa i domu):

- bloczki SILKA E24,
- termoizolacja (wełna mineralna),
- pustka powietrzna,
- przecierane deski orzechowe w układzie pionowym.

Łącznik: ściany w systemie fasadowym
Ściany wewnętrzne: bloczki SILKA E24, E12, cegła 6 cm
Strop: płyta stropowa żelbetowa, gr. 25/20 cm
Schody: w budynku mieszkalnym schody w konstrukcji stalowej, w budynku gospodarczym rozsuwana drabina.
Dach: na obu budynkach dwuspadowy w konstrukcji krokwiowo-jętkowej o kącie nachylenia 45 stopni.
Ogrodzenie: preferowanym typem ogrodzenia jest żywopłot. Od frontu przewiduje się ogrodzenie z impregnowanych drewnianych bali.

W domu przewidziano rozprowadzenie instalacji wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, odgromowej i uziemiającej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej z rekuperacją oraz teletechnicznej. W budynku gospodarczym przewidziano złączki do wody zimnej do węża w garażu oraz do spiżarni brudnej, a także rozprowadzenie instalacji elektrycznej, odgromowej i uziemiającej.
Do ogrzewania domu wykorzystano kocioł ogrzewania centralnego na paliwo stałe lub gazowe. Nie przewiduje się ogrzewania budynku gospodarczego.

POSZANOWANIE ENERGII I EKOLOGIA

Ogrzewanie oraz wentylacja wspomagana jest przez gruntowy wymiennik ciepła z sondami głębinowymi. Dążono do zminimalizowania energii potrzebnej do ogrzania budynku poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją). Dla poprawienia izolacyjności termicznej dachu nad piętrem domu przewidziano nieużytkowe poddasze. Bilans energetyczny budynku wspomagają także ogniwa fotowoltaiczne na obu połaciach dachu domu. Budynek wykończono

naturalnymi materiałami. Całemu założeniu przyświeca idea samowystarczalności oraz odbudowywania więzi z naturą. W tym celu zaprojektowano szklarnie, dwie spiżarnie oraz przewidziano ogródek zlokalizowany w pobliżu szklarni.

PODSTAWOWE DANE

Minimalna powierzchnia działki	1017,5 m^2 (0,1018 ha) 37m x 27,5m
Powierzchnia zabudowy	196,75 m^2 dom, 69,55 m^2 bud. gosp.
Powierzchnia terenów utwardzonych	48 m^2
Powierzchnia zieleni	703,20 m^2
Powierzchnia całkowita	386,75 m^2 dom, 139,1 m^2 bud. gosp.
Powierzchnia użytkowa	**214,5 m^2 dom, 107 m^2 bud. gosp.**
Powierzchnia netto	240,56 m^2 dom, 110,48 m^2 bud. gosp.
Kubatura	1284,53 m^3 dom, 337,26 m^3 bud. gosp.
Wysokość do kalenicy	9,15 m dom, 6,5 m bud. gosp.
Kąt nachylenia połaci	45 ^{o}
Powierzchnia dachu	268,7 m^2 dom, 98,45 m^2 bud. gosp.

0 0 0 0 3 9

OLIZAROWICZ ARCHITEKCI

MARTA OLIZAROWICZ

UL. PIASKOWA 59 C

16-070 CHOROSZCZ

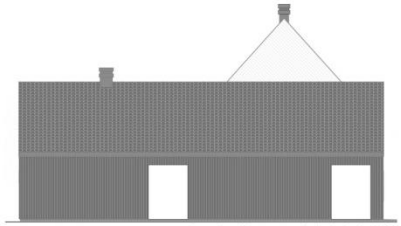
MARTAOLIZAROWICZ@GMAIL.COM

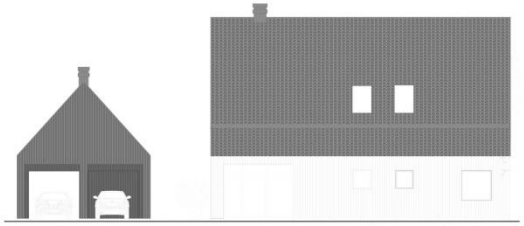
ZESPÓŁ AUTORSKI:

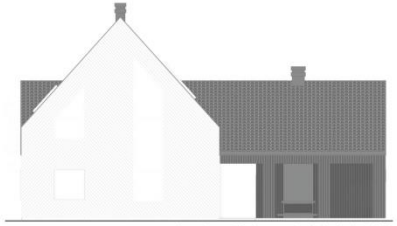
ARCH. MARTA OLIZAROWICZ

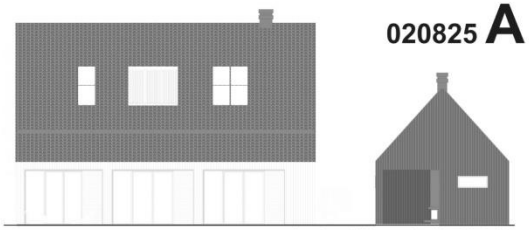
ARCH. JACEK OLIZAROWICZ

KATEGORIA A


elewacja północno-wschodnia skala 1:100


elewacja północno-zachodnia skala 1:100


elewacja południowo-zachodnia skala 1:100

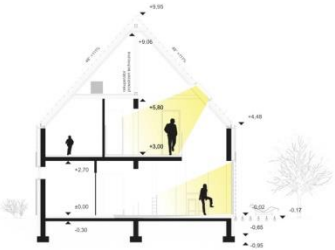

elewacja południowo-wschodnia skala 1:100

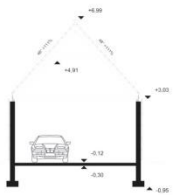

widok od strony południowej

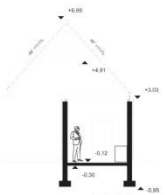

widok wnętrza budynku mieszkalnego

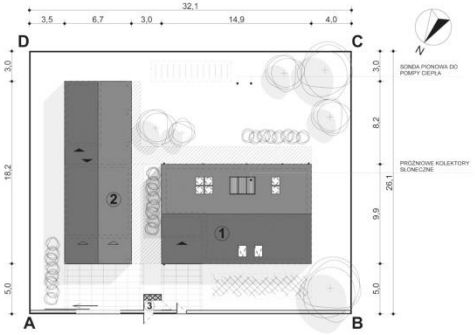

widok z lotu ptaka od południa


widok od strony północnej

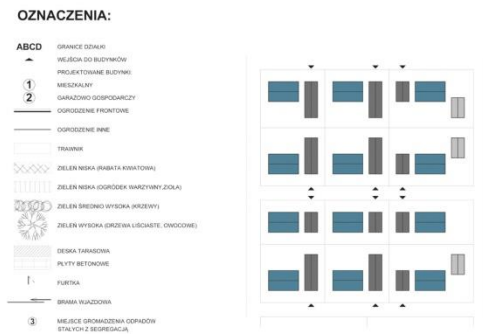

przekrój AA - budynek mieszkalny
skala 1:100


przekrój BB - budynek garażowy
skala 1:100


przekrój CC
budynek gospodarczy
skala 1:100

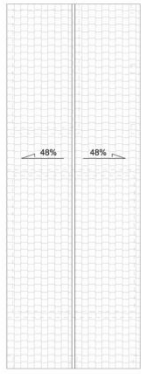


sytuacja, skala 1:200



koncepcja układu przestrzennego zespołu domów
skala 1:1000





budynek garażowy i gospodarczy
rzut dachu, skala 1:100

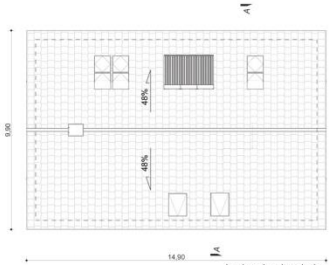


budynek mieszkalny, garażowy i gospodarczy
rzut parteru, skala 1:100



budynek mieszkalny
rzut piętra, skala 1:100


koncepcja układu przestrzennego
widok perspektywiczny



budynek mieszkalny
rzut dachu, skala 1:100

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

PRZEDMIOT PRACY KONKURSOWEJ

Projekt przewidziany jest do realizacji na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, a w szczególności powiat bydgoski i włocławski, aleksandrowski, inowrocławski, radziejowski, kolski, koniński, mogileński, płocki, toruński. Dla zaproponowanego rozwiązania projektowego przewiduje się działkę o wymiarach: 29x32m.

BILANS TERENU:

Powierzchnia działki:	838m^2
Powierzchnia zabudowy:	
- powierzchnia zabudowy budynków:	201m^2
Powierzchnia utwardzona:	154m^2
Powierzchnia zieleni:	483m^2

BILANS MIEJSC PARKINGOWYCH

- 2 stanowiska postojowe w garażu
- 2 stanowiska postojowe przed budynkiem garażowym

Ideologia projektu

Poddając analizie architekturę województwa kujawsko - pomorskiego, istotnym zamierzeniem było przeanalizowanie tego regionu zarówno pod względem urbanistycznym jak i cech charakteryzujących formy budownictwa. Charakterystyczne układy zagospodarowania miały zwłaszcza zamysł funkcjonalny - ochrona przed warunkami atmosferycznymi i wytworzenie wygodnej przestrzeni do pracy w gospodarstwie. Typowość form, swoistość konstrukcji, detali, materiałów i elementów wykończeniowych pozwoliło wytypować cechy, które pozwoliły stworzyć ideę współczesnego domu rodzinnego regionu kujawsko-pomorskiego.

Cechy wiodące naszej koncepcji to:

- układ budynków na działce, tworzący "podwórko" - przestrzeń gospodarcza, wypoczynkowa i rekreacyjna
- przeznaczenie budynków pod względem funkcji: mieszkalny, garażowo-gospodarczy, gospodarczy
- kąt nachylenia połaci dachowych 48%
- wykończenie ścian zewnętrznych drewnem bielonym - budynek mieszkalny oraz impregnowanym na kolor ciemny - budynek garażowo - gospodarczy
- układ drewna pionowy oraz szczytów ukośny
- z uwagi na brak orynnowania w historycznej zabudowie mieszkalnej Kujaw, zastosowaliśmy koryta i wpusty oraz schowane rury spustowe odprowadzające wodę deszczową
- palenisko w centrum budynku, komin usytuowany w kalenicy
- ściany budynku mieszkalnego w kolorze jasnym - bielona drewniana szalówka, ściany budynku garażowo - gospodarczego - impregnowana na ciemny kolor szalówka
- dach budynku mieszkalnego w kolorze ciemnym - dachówka ceramiczna prostokątna, kol. grafitowy
- podcienia w części wejściowej do budynku mieszkalnego i garażowo-gospodarczego,
- ogrodzenie frontowe drewniane, z desek impregnowanych na kolor ciemny, ułożonych w układzie nawiązującym do ukośnego układu szalówki na szczytach budynków
- budynek mieszkalny sytuowany dłuższym bokiem równolegle do linii drogi dojazdowej, a budynek garażowo gospodarczy sytuowany prostopadle do

Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek mieszkalny, jednorodzinny z przeznaczeniem dla rodziny czteroosobowej. Budynek jest wolnostojący, dwukondygnacyjny (parter + poddasze użytkowe), kryty dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia połaci 48%, z kalenicą równoległą do drogi dojazdowej.

Układ funkcjonalno-przestrzenny został sklasyfikowany pod względem stref, gdzie obszar kuchenny stanowi centrum strefy dziennej , połączonej z jadalnią i częścią wypoczynkową w formie długiej otwartej przestrzeni z widokiem na ogród. Pozostałe

pomieszczenia: łazienka i pomieszczenie gospodarcze (z pompą ciepła) oraz pokój gościnny zlokalizowane tuż za ścianą strefy dziennej. Parter budynku przystosowany do pobytu osoby niepełnosprawnej, poprzez dostosowanie łazienki i innych pomieszczeń do swobodnego manewrowania wózkiem inwalidzkim, posadzka na jednym poziomie. Na piętrze zlokalizowano 3 sypialnie, 2 łazienki i garderobę.

Obiekty zaprojektowano jako jednokondygnacyjne oba na planie prostokąta, nakryte wspólnym dwuspadowym dachem o kącie nachylenia 48 stopni. Pomiędzy budynkami wytworzono przestrzenie zadaszone jako miejsce rekreacji z otwartym paleniskiem oraz miejsce do składowania drewna do kominka. Od frontu zaprojektowano podcień przed wjazdem do budynku garażowego. Budynki ustawione są szczytami do drogi dojazdowej, prostopadle do budynku mieszkalnego. Budynki jednokondygnacyjne niepodpiwniczone z poddaszem nieużytkowym z opcją wykorzystania w przyszłości na poddasze użytkowe. Budynek garażowy z miejscem postojowym dla dwóch samochodów osobowych.

Budynki mogą być zestawiane dowolnie, w zależności od warunków terenu, stron świata i preferencji inwestora, zgodnie z zamierzeniem urbanistycznym, prostopadle do siebie, tworząc wewnętrzną przestrzeń gospodarczą i rekreacyjną.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Konstrukcja budynku mieszkalnego

Budynek na rzucie prostokąta o wym. 9,0x14,9m, dwukondygnacyjny (parter + poddasze użytkowe), niepodpiwniczony.

FUNDAMENTY

Budynek posadowiony bezpośrednio na ścianach fundamentowych o geometrii zgodnej z rzutem ścian zewnętrznych na głębokości 0,8m – 1,0m w zależności od regionu (przemarzanie gruntu). Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1 na warstwie chudego betonu B10 gr 10cm. Ściany fundamentowe ocieplane od zewnątrz styropianem ekstrudowanym, gr.10cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Murowane z bloczków betonowych gr 25cm na zaprawie cementowej, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 15 + 5cm, cokół obłożony łupkiem kamiennym.

FUNDAMENTY

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1 na warstwie chudego betonu B10 gr 10cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Murowane z bloczków betonowych gr 25cm na zaprawie cementowej, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 10cm, cokół z obłożony łupkiem kamiennym

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Murowane z cegły ceramicznej gr 25cm na zaprawie cementowej.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Murowane z cegły ceramicznej gr 12cm na zaprawie cementowej

SŁUPY

Żelbetowe 25x25cm wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1.

PODCIĄGI I NADPROŻA

Żelbetowe gr 25cm z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1.

STROPY

Żelbetowe monolityczne z betonu klasy B25- budynek mieszkalny

Drewniany (belki stropowe 6x16cm) - budynek garażowy i gospodarczy

WIĘŹBA DACHOWA

Drewniana płatwiowo kleszczowa - budynek mieszkalny

Drewniana jętkowa - budynek garażowy i gospodarczy

DACH

Dwuspadowy o kącie nachylania połaci 48 stopni. Z dachówki ceramicznej prostokątnej.

ODPROWADZENIE WODY OPADOWEJ

Z dachu poprzez korytka, wpusty i rury spustowe (podgrzewane kablem grzejnym), rury drenażowe do kanalizacji deszczowej w ulicy.

Konstrukcja budynku garażowego i gospodarczego

Budynek garażowy na rzucie prostokąta o wym. 6,65x7,35m oraz budynek gospodarczy na rzucie prostokąta o wym. 3,48x6,45m. Budynki parterowe, niepodpiwniczone.

FUNDAMENTY

Budynek posadowiony bezpośrednio na ścianach fundamentowych o geometrii zgodnej z rzutem ścian zewnętrznych na głębokości 0,8m – 1,0m w zależności od regionu (przemarzanie gruntu). Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1 na warstwie chudego betonu B10 gr 10cm. Ściany fundamentowe ocieplane od zewnątrz styropianem ekstrudowanym, gr.10cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Murowane z bloczków betonowych gr 25cm na zaprawie cementowej, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 15 + 5cm, cokół obłożony łupkiem kamiennym.

FUNDAMENTY

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1 na warstwie chudego betonu B10 gr 10cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Murowane z bloczków betonowych gr 25cm na zaprawie cementowej, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 10cm, cokół z obłożony łupkiem kamiennym

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Murowane z cegły ceramicznej gr 25cm na zaprawie cementowej.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Murowane z cegły ceramicznej gr 12cm na zaprawie cementowej

SŁUPY

Żelbetowe 25x25cm wylewane z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1.

PODCIĄGI I NADPROŻA

Żelbetowe gr 25cm z betonu klasy B25, stali A-IIIN i A-1.

STROPY

Żelbetowe monolityczne z betonu klasy B25- budynek mieszkalny

Drewniany (belki stropowe 6x16cm) - budynek garażowy i gospodarczy

WIĘŹBA DACHOWA

Drewniana płatwiowo kleszczowa - budynek mieszkalny

Drewniana jętkowa - budynek garażowy i gospodarczy

DACH

Dwuspadowy o kącie nachylana połaci 48 stopni. Z dachówki ceramicznej prostokątnej.

ODPROWADZENIE WODY OPADOWEJ

Z dachu poprzez korytka, wpusty i rury spustowe (podgrzewane kablem grzejnym), rury drenażowe do kanalizacji deszczowej w ulicy.

ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ODNAWIALNYCH ZRÓDEŁ ENERGII

WENTYLACJA MECHANICZNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA (REKUPERATOR)

Rekuperator zlokalizowany na poddaszu nieużytkowym, dostępnym z antresoli poprzez schody strychowe, obejmował wentylację wszystkich pomieszczeń w budynku

POMPA CIEPŁA

Pompa ciepła zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym na parterze, pełniącym również funkcję pralni. Ciepło transportowane będzie z ziemi poprzez dwie sondy pionowe umieszczone na terenie działki.

KOLEKTORY SŁONECZNE

Kolektory próżniowe zlokalizowane na dachu budynku mieszkalnego od strony południowej, służą do podgrzewania wody do celów użytkowych.

KOMINEK Z ROZPROWADZENIEM CIEPŁA

Alternatywą dla ogrzewania poprzez pompę ciepła

WYKORZYSTANIE ENERGII SŁONECZNEJ

Duże przeszklenia usytuowane w budynku od strony południowej i minimalna ich ilość od strony północnej pozwoli biernie wykorzystać ciepło słoneczne (głównie zimą). Ściany wewnętrzne przystosowane do kumulowania ciepła słonecznego w dzień i zwracania go w nocy.

0 0 0 0 4 0

GRAŻYNA MARTYN

UL. KUSOCIŃSKIEGO 10/42

87-100 TORUŃ

GRAZYNA.MARTYN@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

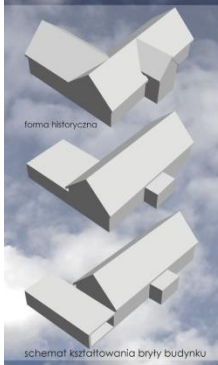
MGR INŻ. ARCH. GRAŻYNA MARTYN

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN. „PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

116943 A



forma historyczna

schemat kształtowania bryły budynku



historyczny układ wsi - ulicówka
(źródło: http://histmag.org/Zulawska-mala-ojczyzna-cz.-1-menonici-w-delcie-Wisly-5998/)



przykładowy układ zespołu budynków

Zestawienie powierzchni:

Minimalna powierzchnia działki:	694,4 m2
Powierzchnia zabudowy:	174,0 m2
Powierzchnia całkowita:	270,9 m2
Powierzchnia użytkowa:	235,1 m2
Powierzchnia biologicznie czynna:	ok. 50%
Powierzchnia utwardzona:	175,5 m2
Kubatura:	1076,3 m3



projekt zagospodarowania działki 1:200



wizualizacja



wizualizacja



wizualizacja wnętrza



elewacja frontowa 1:100



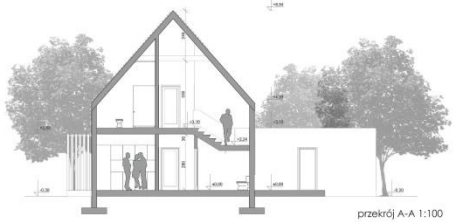
elewacja boczna 1:100



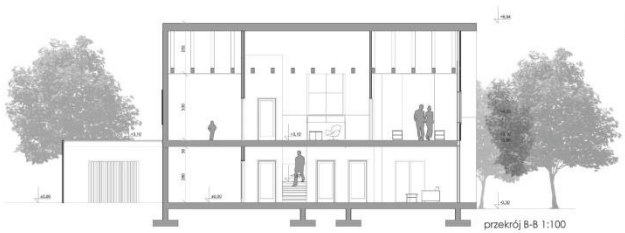
elewacja tylnia 1:100



elewacja boczna 1:100



przekrój A-A 1:100



przekrój B-B 1:100



rzut parteru 1:100

Zestawienie powierzchni użytkowej:

1.1	5,26 m2	2.1	18,44 m2
1.2	15,95 m2	2.2	15,3 m2
1.3	34,7 m2	2.3	14,69 m2
1.4	3,11 m2	2.4	7,37 m2
1.5	4,26 m2	2.5	5,71 m2
1.6	16,57 m2	2.6	6,6 m2
1.7	15,53 m2	2.7	26,26 m2
1.8	6,4 m2		
1.9	29,17 m2		
1.10	3,9 m2		
1.11	5,92 m2		



rzut piętra 1:100



rzut dachu 1:100

Dane techniczne obiektu projektowanego

Minimalna powierzchnia działki:	694,4 m2
Powierzchnia zabudowy:	174,0 m2
Powierzchnia całkowita:	270,9 m2
Powierzchnia użytkowa:	235,1 m2
Powierzchnia biologicznie czynna:	ok. 50%
Powierzchnia utwardzona:	175,5 m2
Kubatura:	1076,3 m3

Lokalizacja

Opracowany obiekt to dom rodzinny zlokalizowany na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w okolicach miejscowości Grudziądz, w Dolinie Dolnej Wisły, w mezoregionie Kotliny Grudziądzkiej. Na obszarze tym znajdują się moreny czołowe, terasy rzeczne oraz płaska nizina o płaskim charakterze, z niewielkimi wklęsłościami. Powołany został Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Wisły ze względu na występujące tu cenne gatunki zwierząt i roślin. Jest to region atrakcyjny pod względem położenia (bliskość dużego miasta i przebieg rzeki) oraz tradycji budownictwa zagrodowego.

Historia budownictwa terenu doliny dolnej Wisły

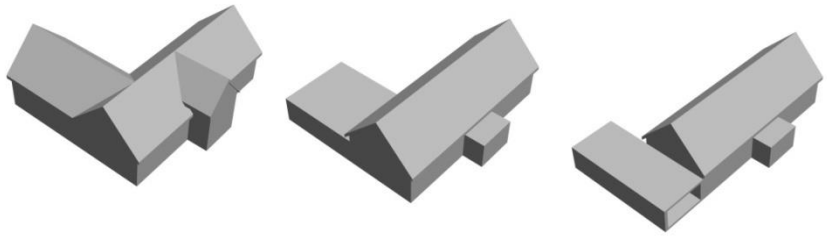
Główną inspiracją do stworzenia projektu było budownictwo ludowe okolic miasta Grudziądz. Cenne pod względem historycznym zabytki w sporej liczbie (około 70 drewnianych zagród) zlokalizowane są na terenie Niziny Sartowicko – Nowskiej, która w początkach XX wieku była zasiedlana przez ludność olęderską. Zagrody olęderskie charakteryzują się przede wszystkim przewagą układów zespolonych. Budynki mieszkalne i gospodarcze są ze sobą połączone w wieloraki sposób. Część mieszkalna jest w kształcie prostokąta o dwutraktowym układzie wnętrz oraz jest zazwyczaj przykryta dwuspadowym dachem. Rozpiętość jest dość duża (długość sięga od ok. 9 do 20 metrów, a szerokość od 6 do 12 metrów). Wysokość kalenicy sięgała maksymalnie do 11 metrów. Obiekty bardzo często posiadają podcień oraz dodatkowe skrzydło boczne. Zagrody sytuowane były przeważnie kalenicowo względem drogi.

Dom mieszkalny stawiany był w konstrukcji wieńcowej, natomiast część gospodarcza w szkieletowej. Więźba dachowa budowana była w konstrukcji jętkowej lub stolcowej. Bardzo ważną częścią obiektów zagrodowych jest detal oraz kolorystyka. Ściany domów olęderskich pokrywane były farbą o zróżnicowanej kolorystyce lub deskowaniem. Najsilniej dekoracja pojawiała się w stolarce drzwiowej i okiennej (dekorowane płyciny i profile, okiennice, okucia, nadokienniki), jak również w elementach więźby dachowej, stropów i zwieńczeniach dachu.
Najpopularniejszym typem wsi była rzędówka oraz ulicówka (zabudowa wzdłuż drogi po jednej lub dwóch stronach).

Nawiązanie projektowanego obiektu do tradycji

Projektowany dom w znacznym stopniu czerpie z tradycji wyżej przedstawionego budownictwa olęderskiego, zachowując tym nowoczesny charakter i technologię. Ważnym aspektem w procesie projektowania było wyselekcjonowanie odpowiednich elementów służących jako źródło inspiracji i wartość godną nawiązania.

- Bryła budynku mieszkalnego, jak również gospodarczego z garażem, została zaprojektowana jako układ zespolony o kształcie wydłużonego prostokąta przykrytego dachem dwuspadowym. Obiekt usytuowany jest kalenicowo względem drogi. Część gospodarcza przykryta została dachem płaskim. Jest to próba połączenia tradycyjnych dachów dwuspadowych z nowoczesną tendencją.
- Zaprojektowany został element podcienia, charakterystyczny dla budownictwa tradycyjnego, nad wejściem do budynku, ale we współczesnej formie ażurowej.



- Więźba dachowa w konstrukcji jętkowej, jako kontynuacja tradycji. Odsłonięta we wnętrzu nadaje charakteru wiejskiego. Dzięki przeszkleniom w dachu oraz w szczytach budynku, jest ona widoczna z zewnątrz, co dodatkowo podkreśla klimat budynku.
- Całość obiektu została wykończona naturalnymi materiałami – drewno w dwóch barwach (ciemniejsza część mieszkalna, część gospodarcza jaśniejsza) oraz łupek dachowy. Nowoczesnym elementem są duże przeszklenia oraz konstrukcja ścian.
- Kolejnym nawiązaniem do tradycyjnych domów są zastosowane w projekcie okiennice, które przyjmują współczesną formę pionowych, powtarzalnych i przesuwnych elementów drewnianych. W szczycie budynku, gdzie całość jest przeszklona na obu kondygnacjach, stałe elementy pionowe zostały również wprowadzone w celu zacienienia oraz nawiązania do tradycji. Daje to ciekawy efekt świetlny we wnętrzu budynku.
- Propozycją dla układu przestrzennego zespołu obiektów jest tradycyjny układ wsi – ulicówka.

Rozwiązania ekologiczne

Jako odpowiedź na coraz większy wpływ zanieczyszczeń na środowisko i zapotrzebowanie na rozwiązanie ekologiczne w budownictwie, w projekcie zastosowano pewnie rozwiązania ekologiczne.

Głównym elementem tych rozwiązań jest zastosowanie pompy ciepła do ogrzewania domu, która czerpie energię z wnętrza ziemi. Eliminuje to konieczność podłączenia do domu instalacji gazowej czy innego źródła paliwa stałego. Jest to inwestycja ekologiczna, bezpieczna i oszczędna.

Drugą metodą jaką w projekcie zaproponowano, a która prowadzi do oszczędności oraz wykorzystania odnawialnych źródeł jest podziemny zbiornik na deszczówkę. Dzięki temu środkowi, gromadzona w zbiorniku woda deszczowa może być wtórnie wykorzystywana do celów gospodarczych, na przykład podlewania ogrodu.

Zakończenie

Przedstawiony projekt domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim jest rozwiązaniem uniwersalnym i w każdym otoczeniu doskonale będzie się komponował. Poprzez połączenie rozwiązań nawiązujących do tradycji oraz całkowicie współczesnych, obiekt integruje się z sąsiedztwem o podobnych rozwiązaniach, jak i o bardziej modernistycznych formach. Poprzez spore przeszklenia oraz użycie naturalnych materiałów wykończeniowych, budynek współgra z otoczeniem, a światło swobodnie przez niego przepływa. Dodatkowym atutem są zaproponowane rozwiązania ekologiczne, które maja na celu zmniejszenie niekorzystnego wypływu inwestycji na środowisko oraz zwiększenie jej atrakcyjności pod względem ekonomicznym.

Bibliografia

Prarat M., *Gdzie Elędrzy mieszkali… Z badań nad drewnianymi zagrodami na Nizinie Sartowicko-Nowskiej*, Toruń: Muzeum Etnograficzne im. Marii Znamierowskiej-Prufferowej, 2009, ISBN 978-83-917337-3-8

0 0 0 0 4 1

JOLANTA JUZYK

UL. MACIEJEWICZA 34/9

17-004 SZCZECIN

YOKAONA@HOTMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JOLANTA JUZYK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM 070916A

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim

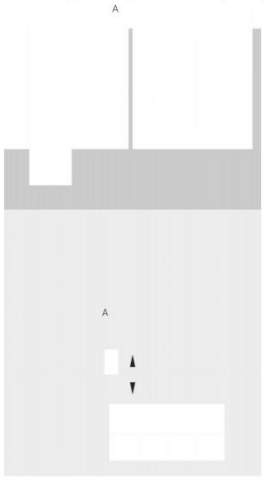
DZIAŁKA

Koncepcja zagospodarowania działki wyrasta z próby zapewnienia kontynuacji w krajobrazie oras w środowisku wiejskim na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Proponuje się rezygnację z ogrodzeń stałych na rzecz zieleni ktora wraz z odpowiednią topografią terenu zapenią odpowiedni komfort mieszkanców.

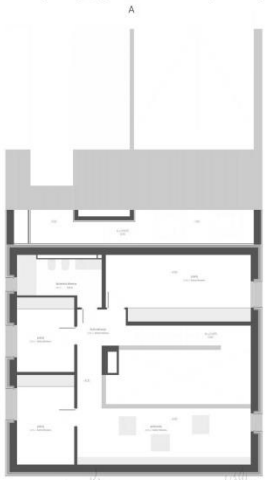


Aby dom pozyskiwał energię z ogniw fotowoltaicznych, muszą być one odpowiednio nasłonecznione. Dlatego istotne są wymiary działki. Minimalną jej powierzchnię architekt oszacuje się na około 500 m² – przyjmując, że elewacja południowa będzie oddalona od granicy działki o minimum 6 m, a zachodnia – o 4 m. Optymalna powierzchnia działki to około 750 m²

ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI skala 1/200



RZUT DACHU skala 1/100



RZUT PIĘTRA skala 1/100



RZUT PARTERU skala 1/100

Forma domu to zwarta bryła z dwuspadowym dachem i wysokimi przeszkleniami od strony południowej które odpowiednio odsunięte od linii elewacji umożliwiają pobieranie energii słonecznej i podgrzewanie powietrza do wentylacji w okresie przejściowym, latem promienie słoneczne są blokowane aby zapobiec przegrzewaniu wnętrza.

Dom ze ścianą wewnętrzną z betonu komórkowego akumulującego ciepło. W projekcie zaproponowano możliwość stosowania dwóch systemów wentylacji. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła byłaby stosowana w sezonie grzewczym. W miesiącach ciepłych można byłoby korzystać z wentylacji hybrydowej. Bryła i wnętrze specjalnie zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić skuteczność wentylacji naturalnej, sterowanej automatycznie. Głównym źródłem ciepła jest kominek z płaszczem wodnym na drewno lub palety współpracujący z wentylacją mechaniczną z rekuperacją. W domu zaprojektowano także kolektory służące do ogrzewania wody w miesiącach słonecznych.

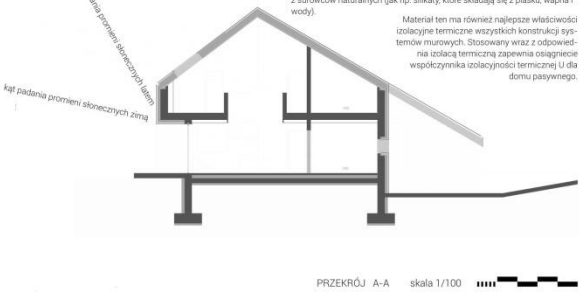
NATURALNA WENTYLACJA

z możliwością sterowana Systemem Zarządzania Budynkiem dostosowuje się do zmieniających parametrów powietrza zewnetrznego

BETON KOMÓRKOWY

Do wyboru materiału na ściany powinno się podchodzić ekologicznie i ekonomicznie. Punktem wyjścia dla wyboru tego materiału budowlanego są jego parametry, łatwa dostępność na terenie kraju oraz przede wszystkim aspekty ekologiczne jak: niewielka ilość energii potrzebnej do jego produkcji oraz późniejsza utylizacja i recykling materiału ponieważ jest on wytwarzany z surowców naturalnych (jak np. silikaty, które składają się z piasku, wapna i wody).

Materiał ten ma również najlepsze właściwości izolacyjne termiczne wszystkich konstrukcji systemów murowych. Stosowany wraz z odpowiednia izolacą termiczną zapewnia osiągniecie współczynnika izolacyjności termicznej U dla domu pasywnego.



PRZEKRÓJ A-A skala 1/100

OGRODY DESZCZOWE

Topografia działek i zieleń na ich terenie została specjalnie zaprojektowana z myślą o ochronie środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim.

Ogrodem deszczowym określa się nasadzenia roślin które usuwają zanieczyszczenia z przepływającej wody deszczowej zbieranej z powierzchni dróg, placów i dachów. Dzięki ogrodom deszczowym mniej wody spływa z powierzchni nieprzepuszczalnych (chodniki, ulice, parkingi, place) do kanalizacji, ponieważ rośliny zatrzymują ją w krajobrazie, zwiększając w ten sposób retencję wód. W ogrodzie deszczowym sadzone są w szczególne rośliny hydrofitowe. Podłoże ogrodu, dzięki odpowiednio dobranym warstwom piasku i żwiru, zatrzymuje zanieczyszczenia zawarte w wodzie.

Zakładając ogrody deszczowe tworzy się również idealne siedliska dla ptaków i motyli, wspomagając w ten sposób zachowanie bioróżnorodności.



UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW skala 1/1000

ELEWACJE

Projekt każdej z elewacji został podporządkowany orientacji względem słońca. Różnią je wielkość, kształt oraz liczba i położenie otworów okiennych.Elewacja południowa jest najbardziej otwarta na słońce. Otwarte na promienie słońca są również ściana zachodnia i wschodnia z mniejszą liczbą przeszkleń. Elewacja północna została zaprojektowana jako "kontynuacja" połać dachowej pod którą znajdują się nieogrzewane, termicznie oddzielone pomieszczenia, jak garaż i pomieszczenie gospodarcze, które ograniczą straty ciepła. Zamknięta i pozbawiona okien, jest najlepiej zaizolowana ze wszystkich, czterech elewacji.



ELEWACJA ZACHODNIA skala 1/100



WIDOK Z GÓRY

ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1/100

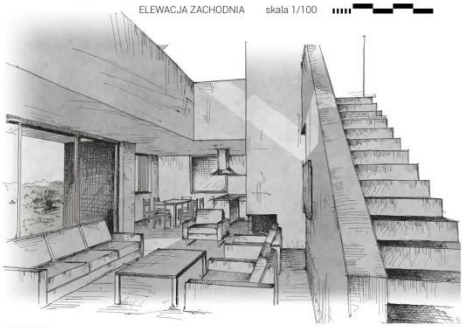


Dom nawiązuje do tradycyjnego domu wiejskiego z terenow województwa kujawsko-pomorskiego – zzokryta drewnem w której tradycyjny kształt został zredukowany do elementarnej formy (brak okapów, ukryte rynny i rury spustowe).

PERSPEKTYWA

ELEWACJA PÓŁNOCNA skala 1/100

ELEWACJA ZACHODNIA skala 1/100



WNĘTRZE

Projekt domu jednorodzinnego, wolnostojącego został zaprojektowany z uwzględnieniem tradycji architektonicznej oraz warunków fizycznych (geograficznych i fizycznych) typowych dla województwa kujawsko-pomorskiego i z zastosowaniem rozwiązań budownictwa pasywnego, a także dążenie do architektury przyjaznej dla środowiska naturalnego.

Tradycyjne budownictwo wiejskie i podmiejskie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, charakteryzuje się prosta bryła z dwuspadowym dachem. Podstawowym materiałem budowlanym było stosowane od wieków na tym terenie drewno iglaste. Wznoszono z niego całe zagrody wiejskie - domy, różnego rodzaju budynki gospodarcze i ogrodzenia. Oprócz drewna używano innych miejscowych surowców: kamieni i gliny. Budowano z nich nie tylko fundamenty ale i całe konstrukcje ścian w budynkach. Obserwując dziś stare budownictwo przyciąga uwage przede wszystkim szlachetny sposób "starzenia się" tych materiałów które mimo opływu czasu nie tracą, a nawet zyskują na swej wizualnej jakości swej formy.

Aktualnie żyjemy w czasach gdzie praktycznie nie ma już ograniczeń konstrukcyjnych. Dzięki wysoko rozwiniętej technice, produkowane aktualnie materiały, pozwalają nam na rozwiązania architektoniczne których nasi przodkowie nawet sobie nie mogli wyobrazić. Dlatego celem tego projektu jest stworzenie budynku mieszkalnego który połączyłby zalety dzisiejszych technologii dla uzyskania optymalnego komfortu z dążeniem do tworzenia architektury przyjaznej dla tradycyjnego otoczenia.

Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest na obrzeżach miasta, na jednym z terenów o charakterze nizinnym na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego i o przykładowych współpodrzędnych geograficznych: 53°00' szer. geogr. N i 18°00' szer. geogr. E oraz na wysokości 91 m n.p.m.
Teren jest uzbrojony w następujące media: sieć elektryczną wodociągową i kanalizacyjną.

Dane techniczne projektu:

Powierzchnia działki: 750 m²
Powierzchnia zabudowy: 197 m²
Powierzchnia zieleni: 500 m²
Powierzchnia terenów utwardzonych: 53 m²

Powierzchnia użytkowa: 210,5 m²
Kubatura : 500 m^3

Zagospodarowanie działki

Koncepcja zagospodarowania działki wyrasta z próby zapewnienia kontynuacji w krajobrazie oraz w środowisku wiejskim na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Proponuje się rezygnację z ogrodzeń stałych na rzecz zieleni która wraz z odpowiedzią topografią terenu zapewnią odpowiedni komfort mieszkańców.

Aby dom pozyskiwał energię z ogniw fotowoltaicznych, muszą być one odpowiednio nasłonecznione. Dlatego istotne są wymiary działki. Minimalną jej powierzchnię architekt oszacuje się na około 500 m^2 – przyjmując, że elewacja południowa będzie oddalona od granicy działki o minimum 6 m, a zachodnia – o 4 m. Optymalna powierzchnia działki to około 750 m^2

Topografia działek i zieleń na ich terenie została specjalnie zaprojektowana z myslą o ochronie środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim.
Ogrodem deszczowym określa się nasadzenia roślin które usuwają zanieczyszczenia z przepływającej wody deszczowej zbieranej z powierzchni dróg, placów i dachów. Dzięki ogrodom deszczowym mniej wody spływa z powierzchni nieprzepuszczalnych (chodniki, ulice, parkingi, place) do kanalizacji, ponieważ rośliny zatrzymują ją w krajobrazie, zwiększając w ten sposób retencję wód. W ogrodzie deszczowym sadzone są w szczególne rośliny hydrofitowe, rodzime zatrzymuje zanieczyszczenia zawarte w wodzie.

Zakładając ogrody deszczowe tworzy się również idealne siedliska dla ptaków i motyli, wspomagając w ten sposób zachowanie bioróżnorodności.

Technologia i konstrukcja

murowana – beton komórkowy
ŚCIANY ZEWNĘTRZNE: beton komórkowy gr. 36,5 cm + docieplenie typu gr.15 cm + drewniany ruszt wsporczy i panele drewniane
ŚCIANY WEWNĘTRZNE: bloczki silikatowe gr.10-24 cm
STROP: żelbetowy
KONSTRUKCJA DACHU: drewniana
RODZAJ SCHODÓW: żelbetowe

UZASADNIENIE: Do wyboru materiału na ściany powinno się podchodzić ekologicznie i ekonomicznie. Punktem wyjścia dla wyboru tego materiału budowlanego są jego parametry, łatwa dostępność na terenie kraju oraz przede wszystkim aspekty ekologiczne jak: niewielka ilość energii potrzebnej do jego produkcji oraz późniejsza utylizacja i recykling materiału ponieważ jest on wytwarzany z surowców naturalnych (jak np. silikaty, które składają się z piasku, wapna i wody). Materiał ten ma również najlepsze właściwości izolacyjne termiczne wszystkich konstrukcji systemów murowych. Stosowany wraz z odpowiednia izolacją termiczną zapewnia osiągniecie współczynnika izolacyjności termicznej U dla domu pasywnego.
ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU POSZANOWANIA ENERGII

ELEWACJE: Projekt każdej z elewacji został podporządkowany orientacji względem słońca. Różnią je wielkość, kształt oraz liczba i położenie otworów okiennych.Elewacja południowa jest najbardziej otwarta na słońce. Otwarte na promienie słońca są również ściana zachodnia i wschodnia z mniejszą liczbą przeszkleń. Elewacja północna została zaprojektowana jako “kontynuacja” polać dachowej pod którą znajdują się nieogrzewane, termicznie oddzielone pomieszczenia, jak garaż i pomieszczenie gospodarcze, które ograniczą straty ciepła. Zamknięta i pozbawiona okien, jest najlepiej zaizolowana ze wszystkich, czterech elewacji.

BRYŁA: Forma domu to zwarta bryła z dwuspadowym dachem i wysokimi przeszkleniami od strony południowej które odpowiednio odsunięte od linii elewacji umożliwiają pobieranie energii słonecznej i podgrzewanie powietrza do wentylacji w okresie przejściowym, latem promienie słoneczne są blokowane aby zapobiec przegrzewaniu wnętrza.
Dom ze ścianą wewnętrzną z betonu komórkowego akumulującego ciepło z warstwa izolacyjna o grubości 15 cm po zewnętrznej stronie ściany.

WENTYLACJA: W projekcie zaproponowano możliwość stosowania dwóch systemów wentylacji. Wysokie pomieszczenie daje możliwość naturalnego wentylowania budynku. Na górze swoistego atrium znajdują się uchylne okna połaciowe – wywiewniki. Pomieszczenia są wentylowane poprzez hydrosterowalne nawiewniki w oknach oraz otwory wywiewne w najwyższych punktach pomieszczenia. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła byłaby stosowana w sezonie grzewczym. W miesiącach ciepłych można byłoby korzystać z wentylacji hybrydowej. Bryła i wnętrze specjalnie zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić skuteczność wentylacji naturalnej, sterowanej automatycznie. Głównym źródłem ciepła jest kominek z płaszczem wodnym na drewno lub palety współpracujący z wentylacją mechaniczną z rekuperacją. W domu zaprojektowano także kolektory służące do ogrzewania wody w miesiącach słonecznych.

WODA: Przewiduje się zastosowanie hydroforu pąpujacego wodę gruntowa z głębokości około 2 m pod poziomem powierzchni. Woda będzie wykorzystywana do toalet oraz do pralki.

OKNA: Energooszczędne okna z nawiewnikami hydrosterowalnymi, oszklone potrójna szyba z jedna powłoka selektywna i ocieplone dodatkową warstwą izolacji.

OGRZEWANIE: Piecyk kominkowy z płaszczem wodnym, na drewno lub palety. Zamknięta komora spalania, umożliwia stosowanie wentylacji mechanicznej w sezonie grzewczym. Piecyk jest usytuowany w centrum domu, ciepło rozprowadzane jest powietrznie, za pomocą wentylacji mechanicznej z rekuperacją. Ten sposób dystrybucji ciepła daje możliwość wyłączenia ogrzewania części pokoi w razie potrzeby.

CWU: W sezonie grzewczym za pomocą piecyka kominkowego z płaszczem wodnym. Poza sezonem grzewczym za pomocą kolektorów słonecznych. W razie potrzeby dogrzania wody przewidziano grzałkę elektryczną. Duży zbiornik izolowany na CWU 900 litrów.
Moduły kolektorów słonecznych umieszczone są na połaci dachowej, od strony południowej i są dostępne z wnętrza domu, można je czyścić, lub zdemontować na czas dłuższej nieobecności.

0 0 0 0 4 2

ANNA LORENS, MAREK LORENS

UL. OKRĘŻNA 145

02-933 WARSZAWA

BIURO@LORENSLORENS.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ANNA LORENS

MGR INŻ. ARCH. MAREK LORENS

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE
PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W
KRAJOBRAZIE KUJAWSKO , POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko , pomorskim,

A 246467

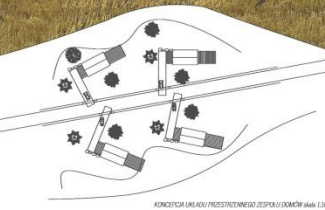




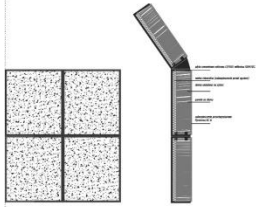




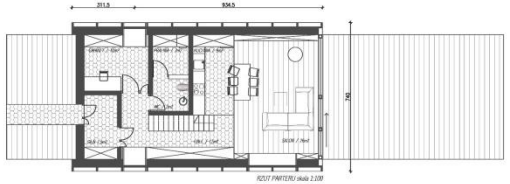
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI skala 1:200



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW skala 1:1000



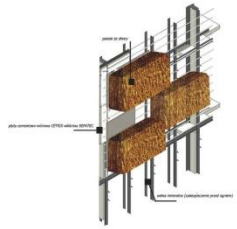
CHARAKTERYSTYCZNY DETAL ŚCIANY



RZUT PARTERU skala 1:100



RZUT PIĘTRA skala 1:100





ELEWACJA ZACH skala 1:100



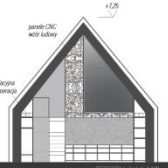
ELEWACJA PN/WSCH skala 1:100



ELEWACJA WSCH skala 1:100



ELEWACJA PD/ZACH skala 1:100



PRZEKRÓJ A_A skala 1:100





PRZEKRÓJ B_B' skala 1:100

Architektura. Materiały (…) Znamy je wszystkie. A jednak nie znamy ich wcale. Ażeby projektować, wymyślać architekturę, musimy się nauczyć świadomie z nimi obchodzić. To praca badawcza; to praca pamięci." (...)
(Peter Zumthor, „ Myślenie Architekturą", Karakter, Kraków, 2010)

Nawiązania do tradycji/ interpretacja

Dom jest współczesną interpretacją tradycyjnych w architekturze na terenie Kujaw i Pomorza drewnianych domów szachulcowych pokrytych strzechą.
Zakłada współczesną formę i wyeksponowanie szlachetnego materiału jakim jest strzecha, a także systemowość zarówno w konstrukcji jak i w układzie urbanistycznym, ale także w sposobie samego budowania.
Wymienne panele słomiane są impregnowane, pozostając odporne na ogień, niekorzystne warunki atmosferyczne i przede wszystkim owady.
Panele są dodatkowo wymienne w obrębie kratowej konstrukcji drewnianych szachulców. Wraz z upływem czasu elewacja domu zyskuje dodatkowe walory kolorystyczne – tworzy się naturalny „patchwork" z poszczególnych paneli.
Domy we współczesnej, autorskiej technologii słomianej. Rozwiązanie jest modularne, przewiduje dowolną, definiowaną przez użytkownika ilość otworów okiennych. Naturalny krajobraz stał się inspiracją dla układu urbanistycznego.
Jest to pomysł na WSPÓŁCZESNY POLSKI DOM MIEJSKI I PODMIEJSKI i alternatywą dla przypadkowego budownictwa.

Lokalizacja

Projekt został przewidziany dla terenów Pojezierza Chełmińskiego i Dobrzyńskiego , rozdzielonych rzeką Drwęcą.
Teren jest lekko górzysty i usytuowanie działek w dolinie rzeki odpowiadają projektowym założeniom bazującym na odnawialnych źródłach energii.
Rejon charakteryzuje łagodny klimat.
Krajobraz jest harmonijny z licznymi rezerwatami przyrody (w tym obszarami siedliskowymi objętymi programem Natura 2000).
Charakterystyczne cechy architektury regionu: mur pruski, strzecha, szachulec, dwuspadowe dachy.

Konstrukcja

Konstrukcję domu stanowi ruszt z recyclingowanego drewna ze zniszczonych chat, w swoim układzie i założeniach powtarzający tradycyjny dla architektury regionu szachulec.
Przy takim założeniu- dom powstaje nie tylko z krajobrazu kujawsko- pomorskiego, ale i tworzy jego część. Przestrzeń międzyryglowa została wypełniona systemowymi panelami ze słomy.

Specyfikacja

Projektowany dom jest podstawowym modułem dedykowanym rodzinie w modelu 2+2, o powierzchni użytkowej - 130m2 o kubaturze - 310m3. Powierzchnia zabudowy 90m2. Powierzchnia dojść i terenów utwardzonych – 70m2. Powierzchnia działki 800m2. Powierzchnia biologicznie czynna 640m2. Sąsiednie działki nie są podzielone ogrodzeniami. Od ulicy wydzielenie stanowi mur o wysokości 50cm – mogący służyć jako ławka i rów, odprowadzający wodę z ulic i działek. W niedalekim sąsiedztwie zespołu budynków, zakłada się lokalizację małej elektrowni wodnej, wykorzystującej liczne cieki wodne w regionie. Naturalne ukształtowanie terenu, wzgórza, służą do osłonięcia zabudowy od wiatru i umożliwiają schowanie rur rekuperacyjnych.

W razie potrzeby powiększenia powierzchni, dla rodziny wielopokoleniowej, proponuje się wydłużenie budynku. Zwarta forma umożliwia utrzymanie najlepszych parametrów przenikalności ciepła.

Wnętrze

Charakterystycznym elementem dekoracyjnym i zarazem czerpiącym z tradycji regionalnych jest aplikacja na jedynej ścianie wewnętrznej oddzielającej strefę prywatną od ogólnodostępnej. Frez dekoracyjny na całości drewnianej przegrody jest wzorem zaczerpniętym z pięknego tradycyjnego haftu na czepcach (elementu ludowego , odświętnego stroju).

Ochrona środowiska i charakterystyka energetyczna

Budynek jest wyposażony w system rekuperacji i wentylacji. Panele słomiane dzięki swoim właściwościom fizycznym, umożliwiają odpowiednią dyfuzję pary wodnej oraz uzyskanie najlepszych parametrów przenikalności cieplnej. Duże przeszklenie od najbardziej nasłonecznionej części budynku umożliwia ogrzewanie domu promieniowaniem słonecznym.

Budynek jest bardzo łatwy do wybudowania. Modułowy system umożliwia budowę i rozbiórkę w systemie gospodarczym. Materiały są w pełni recyklingowane i biodegradowalne. Do ich produkcji zużywa się niewiele energii. Materiały konstrukcyjne pochodzą z materiałów rozbiórkowych.

„Zrób to sam”

Prostota konstrukcji zachęca do wspólnego budowania z sąsiadami i bliskimi. W ten sposób zacieśnia się również więzi społeczne.

Dzięki powyższym cechom, analizując koszty wybudowania takiego domu - budynek plasuje się bardzo wysoko w ogólnym bilansie energetycznym.

0 0 0 0 4 3

MATEUSZ DWORAK

UL. SŁOWIAŃSKA 7/2

42-500 BĘDZIN

MATDWO@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KAROLINA CZECH

MGR INŻ. ARCH. MATEUSZ DWORAK

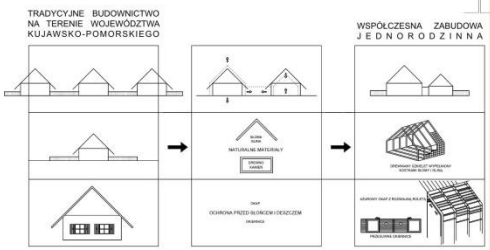
KATEGORIA A

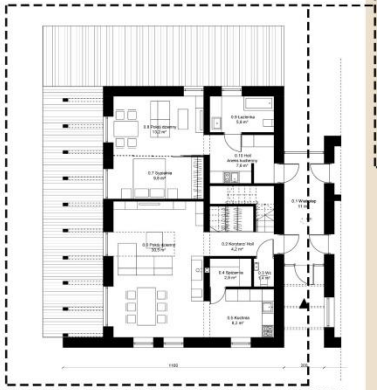
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

A 200115

IDEA PROJEKTU





PROPONOWANA PRZEBUDOWA PARTERU DLA RODZINY WIELOPOKOLENIOWEJ (2 SAMODZIELNE MIESZKANIA)



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI
SKALA 1:200



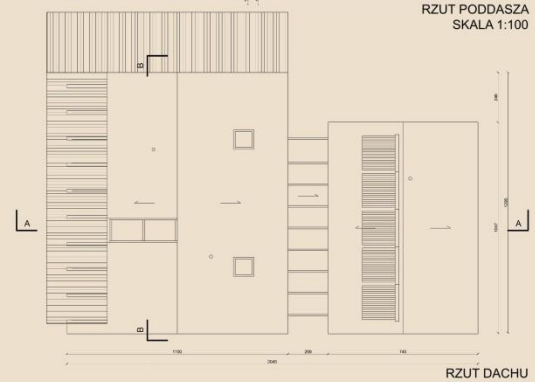
PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:100



RZUT PARTERU
SKALA 1:100



RZUT PODDASZA
SKALA 1:100



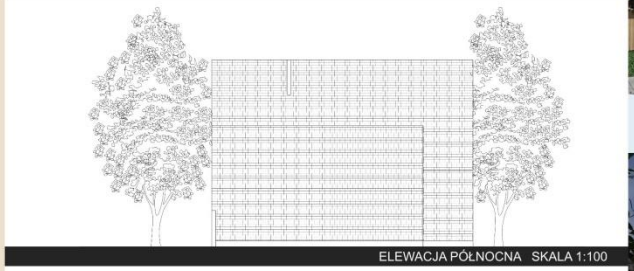
RZUT DACHU
SKALA 1:100



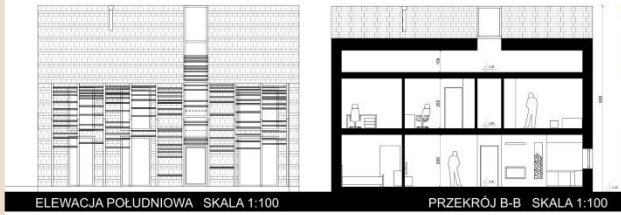
ELEWACJA FRONTOWA - WSCHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA OGRODOWA - ZACHODNIA SKALA 1:100



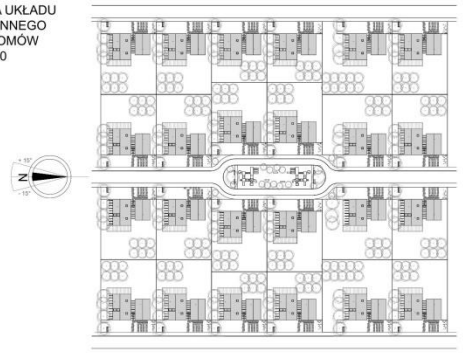
ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100

KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW
SKALA 1:1000











Obszar województwa, dla którego przewidziany jest projekt

Projekt przewidziany jest dla całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego, w szczególności dla terenów wiejskich i podmiejskich dysponujących działkami o powierzchni co najmniej 900m², oraz gdzie przeważa tradycyjna zabudowa jednorodzinna z dwuspadowymi dachami o kącie nachylenia ponad 40°.

Idea - nawiązanie do tradycji

Przedmiotowy projekt domu rodzinnego jest współczesną kontynuacją lokalnych tradycji budowlanych. Powstał na zasadzie syntezy najcenniejszych elementów tradycyjnego budownictwa na terenie województwa kujawsko-pomorskiego ze współczesną formą, funkcją i konstrukcją oraz technologią z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Wykorzystane i uwspółcześnione elementy tradycyjnego budownictwa na omawianych terenach to m.in.:

	INTERPRETACJA W PROJEKCIE
architektura ściśle powiązana ze środowiskiem	ekologia, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, układ domu ściśle powiązany z orientacją względem stron świata, pełne ściany od północy, dodatkowo jako "bufor" od strony północnej zlokalizowano ciąg pomieszczeń gospodarczych i sanitarnych, od południa duże przestrzenie i przeszklenia
naturalne surowce: drewno, kamień, glina i cegła	zastosowano jedynie naturalne surowce: drewniany szkielet konstrukcyjny, wypełniony kostkami słomy i gliną (tzw. technologia *strawbale*)
skromna forma, logicznie skonstruowana, funkcjonalna	zwarta forma na rzucie prostokąta, podzielona wzdłuż na 2 trakty, od północy pomieszczenia gospodarcze i sanitarne, od południa pomieszczenia mieszkalne, nasłonecznione, budynek połączony szklanym wiatrołapem z budynkiem garażu, zawierającym również pomieszczenia gospodarcze, wejście możliwe zarówno od wschodu jak i zachodu
całe życie rodzinne skupione w największej izbie	sercem domu jest przestronny (doświetlony również górą) salon z jadalnią i kominkiem, w bezpośrednim sąsiedztwie kuchni
przed domem ogródek ze starymi, rodzimymi odmianami kwiatów i krzewów	ogrodzenie zostało wycofane do linii ściany frontowej budynku tworząc wzdłuż drogi pasy ogródków do indywidualnego zagospodarowania, zapobiegają współczesnemu "izolowaniu" się za ścianami wysokiego ogrodzenia i zachęcają do wspólnego dbania o otoczenie
okiennice, najbardziej rozpoznawalne z wyciętymi serduszkami	na ścianach wschodniej i zachodniej zastosowano drewniane przesuwne okiennice z wyciętymi serduszkami, przywodzące na myśl te tradycyjne jednak będące ich nowoczesnym odpowiednikiem

Technologia i konstrukcja

W projekcie zastosowano konstrukcję drewnianą, szkieletową, wypełnioną kostkami słomy i gliną, tzw. technologia *strawbale.* Należy zauważyć, że słomę bardzo często wykorzystywano w budownictwie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, np. w formie strzechy, mat słomianych, sieczki z wapnem do ocieplania stropów czy do ogacania budynków. Słoma sprasowana w kostkę jest ich nowoczesnym, praktycznym i prostym w użyciu odpowiednikiem. Ponadto charakteryzuje się bardzo dobrym współczynnikiem przewodzenia ciepła γ =0,035 WmxK do 0,045WmxK, oraz bardzo dobrym współczynnikiem przenikalności cieplnej - przy grubości 40cm kostki U= 0,12 do 0,140 Wm²K (austriacki Instytute für Baubiologie und Ökologie). Kostki

zalepione gliną są niepalne, można nimi ocieplać nie tylko ściany ale także podłogi, stropy i dach.

W projekcie zastosowano również materiał izolacyjny, jakim jest włókno drzewne, które zapewnia:
• izolację termiczną – w lato w domu jest przyjemnie chłodno, w zimę zaś panuje zdrowy mikroklimat
• izolację akustyczną – materiały tłumią dźwięki, więc w domu jest ciszej i przytulniej
• niski koszt energii – nie tylko znacznie mniej płaci się za ogrzewanie, ale także ograniczona zostaje emisja szkodliwych substancji do atmosfery.

Zaprojektowano dachy skośne, dwuspadowe o kącie nachylenia połaci 45°. Przyjęty kąt umożliwia bezproblemowe opadanie śniegu, jak również instalację kolektorów słonecznych. Konstrukcję dachu stanowią krokwie będące drewnianymi belkami dwuteowymi.

Podstawowe dane (powierzchnie: działki, zabudowy, terenów utwardzonych, zieleni, powierzchnią całkowita i kubatura, itp.).

Bilans terenu działki

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m²]	Udział procentowy [%]
Powierzchnia całkowita działki	989,6	100
Powierzchnia zabudowy	207,74	21
Powierzchnia biologicznie czynna	656,8	66,4
Powierzchnia utwardzona	51,6	5,2

	Budynek mieszkalny [m²]	Budynek garażu [m²]
Powierzchnia całkowita	243,16	78,37
budynku		
Powierzchnia użytkowa budynku	163,7	58,7
Kubatura brutto	770	367,5

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii
W projekcie zastosowano następujące instalacje techniczne sprzyjające energooszczędności i ekologii:

WENTYLACJA MECHANICZNA Z ODZYSKIWANIEM CIEPŁA I GRUNTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA
Na ogrzanie domu zużywa się średnio ok. 70% pobieranej energii. Wraz z powietrzem, które uchodzi z domu tracone jest również ciepło. W budownictwie energooszczędnym, gdzie szczelność budynków jest duża, a wietrzenie przez szczeliny i nieszczelności jest niewielkie, należy zadbać o odpowiednią wentylację umożliwiającą ograniczenie strat ciepła wraz z uciekającym powietrzem. System odzysku ciepła daje wiele korzyści użytkownikowi. Wiąże się on nie tylko z czasem zwrotu inwestycji, ale również z oszczędnościami, takimi jak np.: tańsze nieotwieralne okna, pompa ciepła o mniejszej mocy, brak konieczności budowy kominków dachowych (jak przy wentylacji grawitacyjnej), mniejsza sieć ogrzewania domu.
System wentylacji zaproponowany w projektowanym domu to układ nawiewno-wywiewny z rekuperatorem z automatycznym *by-passem* uzupełniony o gruntowy wymiennik ciepła którego zadaniem jest wstępne ogrzanie lub schłodzenie pobieranego powierza.

POMPA CIEPŁA Z KOLEKTORAMI SŁONECZNYMI
Układa ten jest odpowiedzialny za przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz zasilanie instalacji centralnego ogrzewania.
W projekcie zastosowano pompę ciepła z funkcją "Solar" oraz próżniowe kolektory rurowe. Oznacza to połączenie w jednej obudowie pompy ciepła typu solanka-woda oraz podgrzewacza ciepłej wody użytkowej i komponentów do przyłączenia instalacji

solarnej takich jak pompa obiegowa, automatyka, armatura zabezpieczająca i odcinająca.
Kolektory próżniowo-rurowe składają się z rur próżniowych, w których element zbierający ciepło, tzw. absorber, znajduje się w próżni, co znacznie poprawia działanie kolektora w obrębie szerokości geograficznych takich, na jakich znajduje się Polska. Absorpcja ciepła słonecznego nie jest wówczas uzależniona w tak znaczącym stopniu od temperatury zewnętrznej, dzięki czemu stosując panel tego typu można liczyć na zyski ciepła w instalacji nawet w mroźne zimowe słoneczne dni.

ODZYSK WODY DESZCZOWEJ

Ponad 50 % wody pitnej można zaoszczędzić stosując deszczówkę, odpowiednio ją filtrując oraz przechowując, do takich zastosowań jak: pranie, spłukiwanie WC, podlewanie ogrodu, mycie samochodu, mycie podłóg itp. W projekcie przewiduje się zastosowanie systemu wykorzystania wody deszczowej.

OGRZEWANIE KOMINKOWE

Zaprojektowany dom posiada w centralnej części pokoju dziennego kominek. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia, wykorzystującego komin o ciągu grawitacyjnym, przy zastosowaniu w obiekcie wentylacji mechanicznej, należ spełnić odpowiednie warunki. Zastosowany wkład kominkowy musi posiadać zamkniętą komorę spalania oraz doprowadzenie powietrza z zewnątrz, za pomocą systemu kanałów, co jest niezbędne do prawidłowego procesu spalania.

0 0 0 0 4 4

JPP ARCHITEKCI

UL. FR. SOKOŁA 28/8

81-603 GDYNIA

POCZTA@JPP-ARCHITEKCI.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. MAREK PANOWSKI

ARCH. PAWEŁ ŚWIĄTKIEWICZ

ARCH. JERZY ŚWIĄTKIEWICZ

KATEGORIA A

III NAGRODA

UZASADNIENIE:

Przyznano za projekt, na który składają się mniejsze kubaturowo obiekty o zróżnicowanych funkcjach (zespół pokoju dziennego, blok pokoi sypialnych), połączone integrującym je w jedną całość łącznikiem, co stanowi twórczą interpretację zabudowy siedliskowej o przyjaznej skali i stwarza możliwość etapowania realizacji.

W zakresie poszanowania energii projekt stosuje szereg rozwiązań bazujących na odnawialnych źródłach energii, w tym wykorzystania energii biomasy w połączeniu ze zintegrowanym systemem wentylacji.

Zaproponowane do budowy materiały oraz detal identyfikują dom z Regionem, zachowując aspekty nowoczesności.

Architektura obiektu pozwala na jego lokalizację zarówno samotnie, jak i w zabudowie zwartej.

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

653523 **A**

Idea

Ideą projektowanego domu rodzinnego jest nawiązanie do tradycyjnej zabudowy spotykanej w wiejskim krajobrazie kujawsko-pomorskimi. Tradycyjna zabudowa była tak kształtowana aby zapewnić nie tylko optymalną funkcjonalność, ale była także bytem harmonijnie i symbiotycznie współistniejącym z przyrodą, wkomponowującym się w zastały krajobraz.

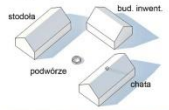
Zamierzeniem projektu jest przetransformowanie tradycyjnych wzorców w sposób dostosowany do współczesnych potrzeb i wymagań (w tym także wymagań ekologicznych).

Zagospodarowanie działki nawiązuje do układu zagrodowego o wyraźnie rozdzielonych funkcjach, a sam budynek odnosi się do skali, proporcji i rozwiązań materiałowych tradycyjnych budynków. Tak jak w przypadku tradycyjnej zabudowy zamierzeniem projektu było nie tylko zapewnienie komfortowego, racjonalnego funkcjonowanie mieszkańcom, ale także poszanowanie krajobrazu naturalnego oraz umożliwienie symbiotycznego, ekologicznego współistnienia ze środowiskiem przyrodniczym.

Typowe tradycyjne gospodarstwo składało się z kilku budowli o wyraźnie określonych funkcjach (chata mieszkalna, stodoła, budynek inwentarski, studnia) skupionych wokół podwórza ze studnią. Podwórze początkowo było głównie miejscem pracy, z czasem stało się również miejscem wypoczynku. W obrębie budynków i podwórza często wkomponowywano elementy zieleni tj. ogródki kwiatowe, zielne i warzywne.

Projektowany dom, na wzór jasnych podziałów funkcjonalnych spotykanych w zabudowie zagrodowej, został podzielony na wydzielone przestrzennie strefy: nocną i dzienną, oddzielny budynek gospodarczy-garaż oraz "zielone" podwórze. Pomiędzy strefą nocną i dzienną zlokalizowano łącznik oraz wiatę. Podwórze byłoby przestrzenią prywatną dla mieszkańców domu, kameralnym miejscem rekreacji, miejscem na zieleń ozdobną i użytkową (ogród kwiatowy, warzywa i zioła do wykorzystania w kuchni, zieleń oczyszczająca zużytą wodę) oraz niecką z wodą, nawiązującą do tradycyjnej podwórzowej studni.
Dom byłby budynkiem o gabarytach, proporcjach i materiałach (tynk, drewno, kamień, ceramika) podobnych do tradycyjnej zabudowy, ponieważ taki typ zabudowy dobrze wpisuje się w nizinny krajobraz województwa kujawsko-pomorskiego.

Historyczny układ zagrodowy



Dostosowanie do współczesności

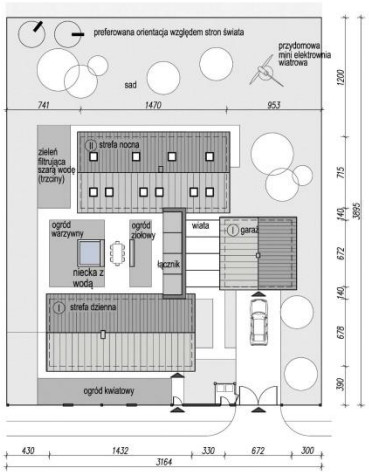




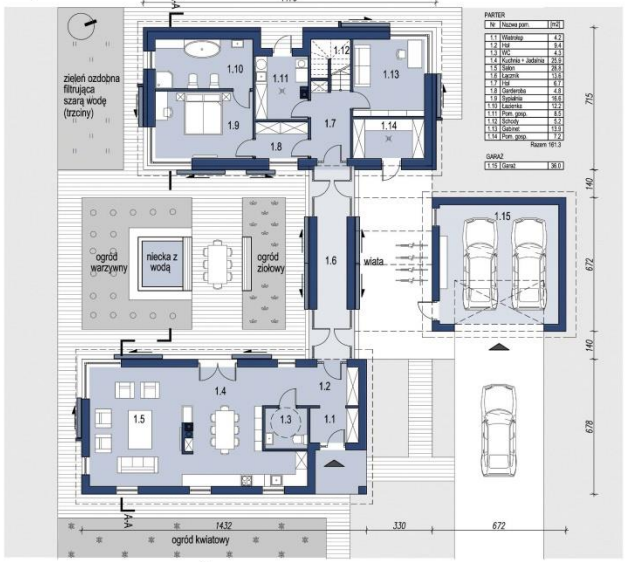
Plan układu zespołu domów 1:1000



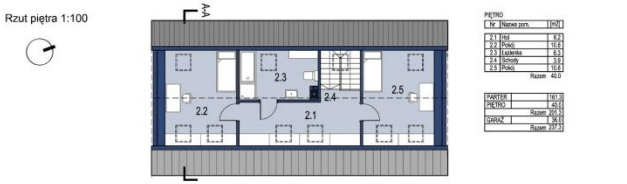
Plan zagospodarowania działki 1:200



Rzut parteru 1:100



Rzut piętra 1:100



Elewacja wsch



Elewacja pd



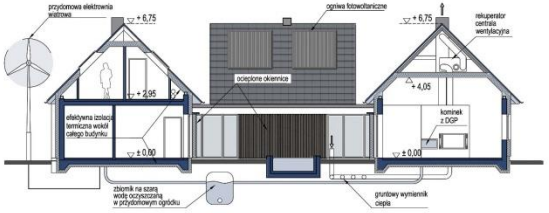
Elewacja zach



Elewacja pn

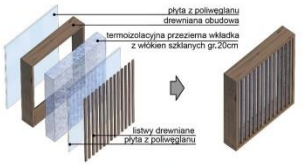


Przekrój A-A + schemat rozwiązań energooszczędnych i ekologicznych możliwych do zastosowania



Detal - termoizolacyjne, przezierne okiennice

W budynku dobrze izolowanym z systemem odzysku ciepła w rekuperatorze problematycznym elementem jeśli chodzi o straty ciepła są otwory okienne. Straty przez okna to nawet 40% strat ciepła w ogólnym bilansie. W projektowanym budynku zaproponowano rozwiązanie tego problemu poprzez zastosowanie przezierych, termoizolacyjnych, ruchomych okiennic.
W ciągu doby, w miesiącach zimnych istnieją długie przedziały czasowe, gdy duże szklenia nie są wykorzystywane, a generują straty ciepła są to np. okresy czasu gdy domownicy przebywają poza domem (praca, szkoła etc.), gdy domownicy wykorzystują tylko jedną część budynku (nocną lub dzienną) lub gdy zapada noc. W czasie tym okiennice zasuwano by, aby ograniczyć straty ciepła oraz poprawić bezpieczeństwo domu.




Widok od strony pd-zach, słoneczny dzień - termoizolacyjne okiennice otwarte


Widok od strony pd, zmierzch - termoizolacyjne okiennice zamknięte


Widok od strony pd-wsch

Idea projektowa

Ideą projektowanego domu rodzinnego jest nawiązanie do tradycyjnej zabudowy wiejskiej spotykanej w krajobrazie kujawsko-pomorskimi. Tradycyjna zabudowa była tak kształtowana aby zapewnić nie tylko optymalną funkcjonalność, ale była także bytem harmonijnie i symbiotycznie współistniejącym z przyrodą, wkomponowującym się w zastały krajobraz.

Zamierzeniem projektu jest przetransformowanie tradycyjnych wzorców w sposób dostosowany do współczesnych potrzeb i wymagań (w tym także wymagań ekologicznych).

Zagospodarowanie działki nawiązuje do układu zagrodowego o wyraźnie rozdzielonych funkcjach, a sam budynek odnosi się do skali, proporcji i rozwiązań materiałowych tradycyjnych budynków. Tak jak w przypadku tradycyjnej zabudowy, zamierzeniem projektu było nie tylko zapewnienie komfortowego, racjonalnego funkcjonowania mieszkańcom, ale także poszanowanie krajobrazu naturalnego oraz umożliwienie symbiotycznego, ekologicznego współistnienia ze środowiskiem przyrodniczym.

Typowe tradycyjne gospodarstwo składało się z kilku budowli o wyraźnie określonych funkcjach (chata mieszkalna, stodoła, budynek inwentarski, studnia) skupionych wokół podwórza ze studnią. Podwórze początkowo było głównie miejscem pracy, z czasem stało się również miejscem wypoczynku. W obrębie budynków i podwórza często wkomponowywano elementy zieleni tj. ogródki kwiatowe, zielne i warzywne.

Projektowany dom, na wzór jasnych podziałów funkcjonalnych spotykanych w zabudowie zagrodowej, został podzielony na wydzielone przestrzennie: strefy nocną i dzienną, oddzielny budynek gospodarczy-garaż oraz "zielone" podwórze. Podwórze byłoby przestrzenią prywatną dla mieszkańców domu, kameralnym miejscem rekreacji oraz miejscem na zieleń ozdobną i użytkową (ogród kwiatowy, warzywa i zioła do wykorzystania w kuchni, zieleń oczyszczająca zużytą wodę) oraz nieckę z wodą nawiązującą do tradycyjnej podwórzowej studni. Pomiędzy strefą nocną i dzienną zlokalizowano także łącznik oraz wiatę.

Budynek otwierałyby się w kierunku pd. i pd.-zach. oraz na zielone podwórze zlokalizowane miedzy bryłami strefy nocnej i dziennej. Elewacja od strony ulicy byłaby elewacją zamkniętą, o niewielu niedużych otworach - co stanowi nie tylko nawiązanie do tradycyjnej chaty, ale także ma uzasadnienie użytkowe (zapewnienie prywatności ograniczenie strat ciepła od strony słabiej nasłonecznionej).

Dom byłby budynkiem o gabarytach, proporcjach i materiałach podobnych do tradycyjnej zabudowy, ponieważ taki - niewysoki typ zabudowy najlepiej wpisuje się w nizinny krajobraz województwa.

Budynek zaprojektowano jako obiekt parterowy z poddaszem częściowo użytkowym (w części nocnej) kryty stromymi dachami dwuspadowymi. Parter budynku zaprojektowano jako wykończony białym tynkiem na wzór tradycyjnych bielonych elewacji oraz po części wykończony kamieniem (gabiony z wapieniem z lokalnych kujawskich kamieniołomów). Poddasze byłoby wykończone drewnem z detalem nawiązującym do historycznych chat. Dach zaprojektowano jako dwuspadowy, kryty współczesna prostą dachówką ceramiczną. Większe okna w budynku byłyby zasłaniane drewnianymi okiennicami.

Budynek zaprojektowano jako budynek energooszczędny (zużycie energii w zależności od ilości i rodzaju zastosowanych rozwiązań energooszczędnych na poziomie 30-70 kWh/m2/rok)

Budynek jest zaprojektowany do lokowania na działkach podmiejskich i wiejskich w obrębie całego województwa. Dom przewidziany jest dla rodziny 2+2 lub 2+3 natomiast istnieje możliwość dostosowania do większej liczby osób (np. w przypadku rodziny 2 pokoleniowej) W przypadku konieczności rozbudowy rezerwę stanowi

poddasze części dziennej - wprowadzając strop i schody w tej części budynku można pozyskać dodatkowe pomieszczenia mieszkalne.

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

W budynku zaproponowano szereg rozwiązań z zakresu poszanowania energii. Rozwiązania te mogą być stosowane opcjonalnie w zależności od możliwości finansowych Inwestora.

ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE TERMOIZOLACJI

Budynek zaprojektowano jako budynek energooszczędny (30-70 kWh/m2/rok), o dobrze izolowanych ścianach, dachu i fundamencie. Dom byłby wyposażony także w szklenia o dobrym współczynniku przenikania ciepła (U<0,9 W/m^{2}K) oraz zamykane termoizolacyjne okiennice.

TERMOIZOLACYJNE OKIENNICE

W budynku o dobrze izolowanych ścianach i sprawnym systemie odzysku ciepła w rekuperatorze problematycznym elementem jeśli chodzi o straty ciepła są zawsze otwory okienne, szczególnie te duże. Straty przez okna to nawet 40% strat ciepła w ogólnym bilansie. W projektowanym budynku zaproponowano rozwiązanie tego problemu poprzez zastosowanie przeziernych, termoizolacyjnych, ruchomych okiennic ograniczających ucieczkę ciepła z budynku.

W ciągu doby w miesiącach zimnych istnieją długie przedziały czasowe, gdy duże szklenia nie są wykorzystywane, a generują znaczne straty ciepła są to np. okresy czasu gdy domownicy przebywają poza domem (praca, szkoła etc.), gdy domownicy wykorzystują tylko jedną część budynku (nocną lub dzienną) lub gdy zapada noc. W czasie tym okiennice zasuwano by, aby ograniczyć straty ciepła oraz poprawić bezpieczeństwo domu. Zasunięte okiennice umożliwiały by uzyskanie w strefie otworów okiennych współczynnika przenikania ciepła zbliżonego do ocieplonych ścian.

Okiennice zostałyby wykona jako drewniane skrzynie, wypełnione włóknem szklanym, o warstwie gr. 20cm - dzięki temu oprócz dobrych parametrów jeśli chodzi o przenikanie ciepła byłyby one zdolne do przepuszczania światła (ok. 1/3 emitowanego światła byłaby zdolna do przenikania przez takie okiennice). Okiennice byłby elementem ruchomym, odsuwanym lub zasuwanym elektrycznie wedle potrzeb.

ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OGRZEWANIA ORAZ WENTYLACJI

Budynek byłby ogrzewany ekologicznym kotłem na biomasę ulokowanym w pomieszczeniu gospodarczym. Kocioł byłby używany do pozyskiwania ciepłej wody użytkowej oraz ciepłej wody na potrzeby instalacji ogrzewania podłogowego. Podgrzewanie wody w razie potrzeby może być wspomagane grzałką elektryczną pozyskującą energię elektryczną z przydomowej mini elektrowni wiatrowej lub paneli fotowoltaicznych.

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Powietrze byłoby pobierane z zewnątrz budynku, wstępnie ogrzewane za pomocą gruntowego wymiennika ciepła (poziomy gruntowy wymiennik rurowy) a następnie dostarczane do centrali wentylacyjnej umieszczonej na poddaszu, stąd świeże powietrze po dalszym ogrzaniu w rekuperatorze byłoby rozprowadzane po całym budynku za pomocą kanałów wentylacyjnych i anemostatów. W zimniejsze dni wstępne podgrzewanie powietrza mogłoby być wspomagane grzałką zasilaną energią pozyskaną z przydomowej mini elektrowni wiatrowej lub paneli fotowoltaicznych.

ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE POZYSKIWANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

W budynku zaproponowano kocioł na biomasę z którego uzyskiwano by ciepłą wodę użytkową oraz ciepło do ogrzewania budynku, panele fotowoltaiczne do pozyskiwania energii elektrycznej ze słońca umieszczone na dachu oraz mini elektrownie wiatrową w ogrodzie. Panele fotowoltaiczne oraz przydomowa elektrownia wiatrowa służyłyby do ograniczenia poboru mocy z sieci energetycznej poprzez wsparcie zasilania

oświetlenia, podgrzewania powietrza przed dostarczeniem do rekuperatora oraz wspomagania podgrzewania wody użytkowej i w systemie co.

ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE POSZANOWANIA ZASOBÓW WODY.
Polska jest krajem o niewielkich zasobach wody pitnej (wg danych przedstawionych przez Ministerstwo Środowiska w 2012 r. zasoby oceniane są na porównywalne z krajami takimi jak np. Egipt) dlatego w budynku zaproponowano system umożliwiający jej poszanowanie oraz ponowne wykorzystanie.

Przy budynku zaprojektowano zbiornik na szarą wodę (wolną od fekaliów zabrudzoną wodę pochodząca z mycia naczyń, prania, kąpieli etc.). Woda ta byłaby uzdatniana i oczyszczana z wykorzystaniem filtrów oraz roślinności w przydomowym ogródku (trzciny) a następnie wykorzystywana ponownie do spłukiwania toalet, prania oraz podlewania ogrodu.

Informacje o technologii i konstrukcji budynku
Budynek zaprojektowano jako obiekt wykonany w technologii tradycyjnej tj. dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowej, ściany nośne murowane gr. 24cm, fundament i strop w postaci płyty żelbetowej.

Docieplenie ścian - 20cm styropianu grafitowego, fundamentu - 20cm styropianu FS 40, dachu - 25cm wełny mineralnej.

Elewacje wykończone tynkiem w kolorze białym, listwami drewnianymi oraz wąskimi gabionami z wypełnieniem z lokalnie występującego kamienia tj. wapienia. Wokół działki zaprojektowano ogrodzenie wykonane z gabionów oraz sztachet drewnianych.

Podstawowe dane powierzchniowe działki oraz budynku

BILANS TERENU

Powierzchnia zabudowy	21.4 %	263.3 m^2
Powierzchnie utwardzone	17.6 %	217.0 m^2
Powierzchnia zieleni	61.0 %	752.0 m^2
razem	100%	1232.3 m^2

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO

Parter	161.3 m^2
Piętro (poddasze)	40.0 m^2
razem	201.3 m^2

KUBATURA NETTO BUDYNKU MIESZKALNEGO
V = 720 m^3

POWIERZCHNIA GARAŻU

Garaż	36.0 m^2
razem	36.0 m^2

0 0 0 0 4 5

BARBARA NAWROCKA, DOMINIKA WILCZYŃSKA,

EWA SZYMCZYK, MILENA KRUPA

UL. DIETLA 95/6

31-031 KRAKÓW

NAWROCKA.BARBARA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. BARBARA NAWROCKA

MGR INŻ. ARCH. DOMINIKA WILCZYŃSKA

MGR INŻ. ARCH. EWA SZYMCZYK

MGR INŻ. ARCH. MILENA KRUPA

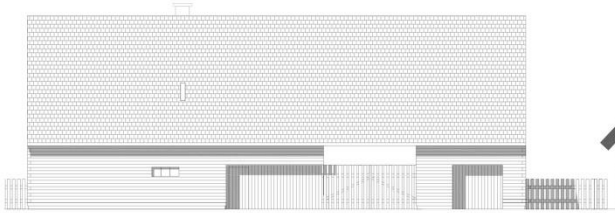
KATEGORIA A

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za prostą, czytelną i zwartą formę przestrzenną i funkcjonalność wnętrza.

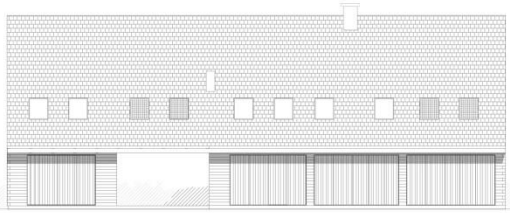
Dodatkowym walorem zaproponowanego rozwiązania jest modułowość konstrukcji, dająca możliwość dowolnego kształtowania bryły w zależności od usytuowania działki i jej orientacji względem stron świata.



elewacja północna



elewacja zachodnia

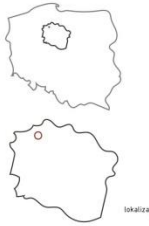


elewacja południowa



elewacja wschodnia

skala 1:100

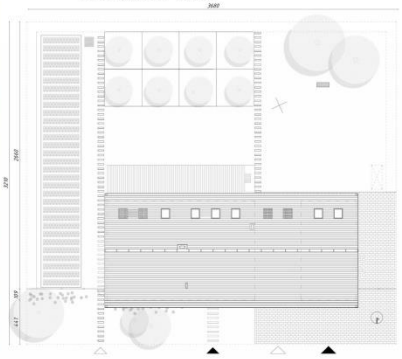


lokalizacja

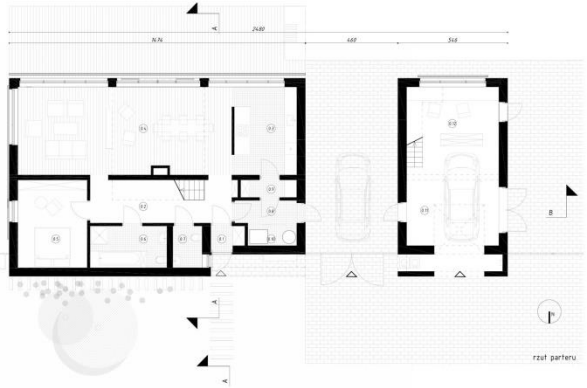


perspektywa od strony południowej

zagospodarowanie działki skala 1:200



LEGENDA:
- trawa
- taras/deskowanie
- teren utwardzony/kamień
- ścieżka/kamień
- drzewa
- ogrodzenie/żywopłot
- ogród warzywny/zielnik
- kompost
- miejsce na ognisko
- huśtawka
- wejście
- brama garażowa
- ogrodzenie/płot drewniany
- podziemny zbiornik na deszczówkę
- zieleń buforowa

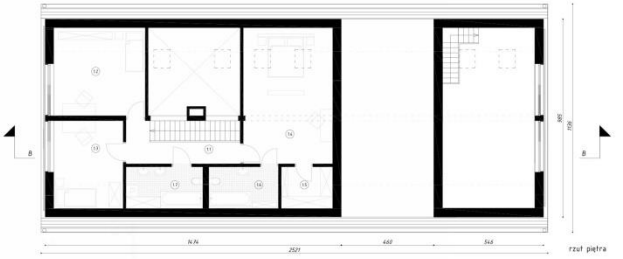


rzut parteru





koncepcja układu urbanistycznego skala 1:1000



rzut piętra

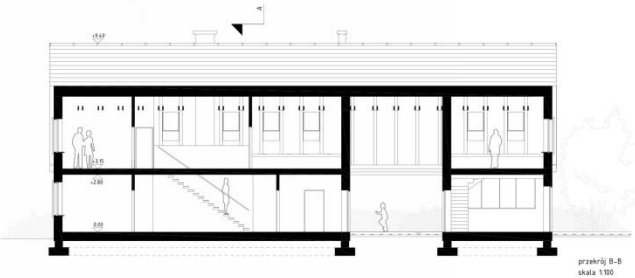


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

BUDYNEK MIESZKALNY		111.1m²
0.1	przedsionek	1.9m²
0.2	przedpokój	14.8m²
0.3	kuchnia	14.1m²
0.4	salon	46.2m²
0.5	pokój	15.0m²
0.6	łazienka	7.0m²
0.7	toaleta	2.9m²
0.8	przedsionek	3.3m²
0.9	spiżarnia	2.4m²
0.10	pomieszczenie gospodarcze	2.7m²
BUDYNEK GOSPODARCZY		39.3m²
0.11	garaż	24.2m²
0.12	warsztat	15.1m²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA

BUDYNEK MIESZKALNY		80.1m²
1.1	przedpokój	7.3m²
1.2	sypialnia	16.8m²
1.3	sypialnia	13.0m²
1.4	sypialnia	27.2m²
1.5	garderoba	3.3m²
1.6	łazienka	5.4m²
1.7	łazienka	6.7m²
BUDYNEK GOSPODARCZY		
1.8	pracownia / hobby	32.9m²



przekrój B-B
skala 1:100

nastonecznienie: 150kWh/m2 (lato) 25kWh/m2 (zima) 53°46'51" - 52°99'50" N 17°84.50" - 19°45'41" E

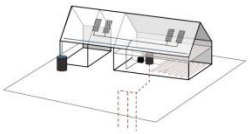
pionowe deskowanie żaluzji + poziome deskowanie elewacji → nawiązanie do tradycyjnej konstrukcji zrębowej

izba biała izba czarna otwarcie na południe

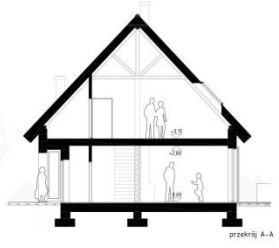
możliwość rozbudowy

strefa dzienna strefa nocna przestrzeń hobby

ściana izolująca ściana akumulacyjna lato 21/06 zima 21/12



schemat rozmieszczenia pompy ciepła, ogniw fotowoltaicznych, rekuperatora oraz zbiornika na deszczówkę



przekrój A-A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Lokalizacja

Projektowany dom wpisuje się w szeroko pojęty kontekst całego województwa kujawsko – pomorskiego. Szczególną inspiracją dla proporcji i materiałów projektowanego domu, relacji budynku z otoczeniem, w tym strefowania przestrzeni publicznej i prywatnej były tradycyjne chaty z rejonu Borów Tucholskich.



Fot.1. Chata pochodząca z Wdeckiego Parku Krajobrazowego



Fot.2. Zagroda z Borów Tucholskich. Muzeum Etnograficzne. Toruń

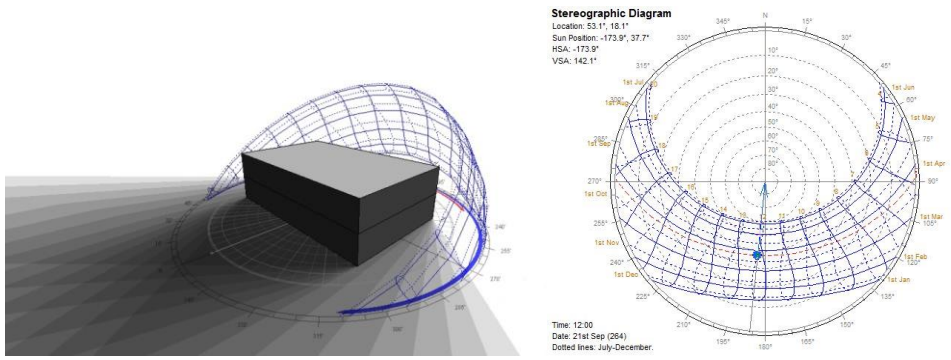
Projektując dom na obszarach niemiejskich warto zwrócić uwagę na problem suburbanizacji. Chaotyczna i ekspansywna rozbudowa nie sprzyja definiowaniu ram dla przestrzeni wiejskich, powstawaniu przestrzeni wspólnych, powoduje, że życie i mieszkanie są skierowane „do środka" działki.

Propozycją jest tworzenie urbanistycznych planów wsi, ograniczenie jej pasem zieleni buforowej, mogącej pełnić funkcję rekreacyjną, oraz taki układ działki i domu, aby strefowane przestrzenie: prywatna, półprywatna, półpubliczna i publiczna sprzyjały integracji z sąsiadami.

Na lokalizację projektu została wybrana miejscowość Śliwiczki. Znajdujące się w pobliżu Wdeckiego Parku Krajobrazowego Śliwiczki to nie tylko piękny krajobraz, bliskość lasu i rzeki ale przede wszystkim możliwość na urbanizację wynikającą z kontekstu. Miejscowość w charakterze tzw. „ulicówki" posiada czytelną i zwartą formę przestrzenną, ograniczoną od zachodu rzeką, a od wschodu lasami i polami. W projekcie zarówno kolorystyka, materiały, jak i technologie wywodzą się z lokalnych uwarunkowań. Chcąc zaprojektować dom energooszczędny, przeanalizowano charakterystykę klimatyczną w programie *Ecotect*, który wyznaczył ogólne parametry dla projektowanego budynku.

Podsumowanie charakterystyki klimatycznej proponowanej lokalizacji

Gmina: Śliwice
Powiat: Tucholski
Współrzędne geograficzne: 53°46'51" - 52°19'50"N; 17°14'50" - 19°45'41"E
Temperatura średnia: Zima -2C, Lato 18C, W skali roku 7C
Wiatr: W oraz NW 4,7 m/s - 5,3 m/s
Opady: 600mm (lato) - 500 mm (zima)
Woda: Młodoglacjalny krajobraz; obfituje w naturalne zbiorniki wodne; Ogólna powierzchnia jezior stanowi 1,4% obszaru województwa
Wysokość nad poziomem morza (średnia): 91,9 m n.p.m.
Nasłonecznienie: 150 kWh/m2 (miesięcznie) Lato: 25 kWh/m2 (miesięcznie.) Zima: 1 022–1 048 kWh/m2/rok



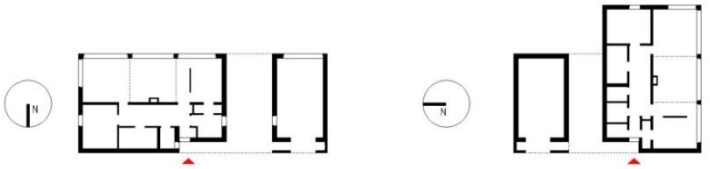
Idea

Projekt zakłada szeroko pojęte podejście do zagadnień energooszczędności i zrównoważonego rozwoju, poruszając nie tylko technologiczne i estetyczne ale też ekologiczne, społeczne i ekonomiczne aspekty. Wykorzystując tradycyjne rozwiązania oraz nowoczesne technologie projekt wpisuje się w ideę domu pasywnego [<15 kWh/m2/rok].

Śliwiczki to tzw. „ulicówka", którą charakteryzuje położenie domów i chat wzdłuż drogi. Chaty w Śliwiczkach są zorientowane dłuższym lub krótszym bokiem w stronę drogi w związku z tym projektowany układ jest oparty na tej samej zasadzie.

Nawiązując do tradycyjnego podziału na białą i czarną izbę, dom przeznaczony dla modelu rodziny 2+2+1 składa się z części mieszkalnej i gospodarczej. W tej drugiej ulokowano garaż i warsztat oraz wydzielono przestrzeń „hobby" o wolnym planie, aby mogło spełniać indywidualne potrzeby mieszkańców. Obie części połączono wspólnym dachem, aby obszar między nimi stanowiło kameralną, uniwersalną przestrzeń, która może pełnić funkcję wjazdu na działkę, dodatkowego miejsca parkingowego, miejsca magazynowania wielkogabarytowego sprzętu sportowego, czy majsterkowania.

Dodatkowo projekt jest tak skonstruowany, aby przy zmianie ułożenia części mieszkalnej i gospodarczej uniwersalnie wpasować się prostopadle lub równolegle do drogi w zależności od lokalizacji i orientacji względem stron świata.



Proporcje domu wynikają z modułu, który reguluje cały układ. Istnieje możliwość rozbudowy na podstawie modułu [funkcja agroturystyczna lub stworzenie domu wielopokoleniowego]. Układ domu na działce [w tym otwarcie garażu i przesunięcie linii ogrodzenia w głąb] pozwala na strefowanie przestrzeni publicznych i prywatnych, a wraz z ustawieniem domów wzdłuż drogi w układzie lustrzanym [W-E]-[E-W] tworzy okazję, aby wypoczywać i pracować wspólnie z sąsiadami [łączące się przestrzenie warsztatów i ogrodów]. Otwarciu domu na zewnątrz sprzyja kameralny podcień przy wejściu z ławką oraz cofnięta brama pomiędzy częścią mieszkalną i gospodarczą.
Zaleca się, aby o strefowaniu przestrzeni publicznej i prywatnej stanowiła przede wszystkim zieleń [nie płot]. Budowaniu domów skąpanych w zieleni powinno towarzyszyć poszanowanie istniejącego drzewostanu.

Przenikaniu się wnętrza z zewnętrzem sprzyja nie tylko przeszklenie ściany południowej, ale również „przedłużenie" drewnianej podłogi salonu na taras.

Proporcje domu nawiązują do tradycyjnych chat regionu [w centrum dwutraktowego domu zlokalizowano kominek] i wpisują się w krajobraz miejscowości. Stworzona na potrzeby projektu paleta kolorystyczna jest wynikiem analizy kolorystyki Śliwiczek. W projekcie materiały okładzinowe elewacji – deski z lokalnego tartaku [np. bukowe] – pomalowane są na wybrany z palety kolor. Jak również dopuszcza się pokrycie elewacji cegłą klinkierową zgodnie z zadaną paletą. Zaleca się stworzenie katalogu materiałów i kolorów obowiązujących wszystkie nowobudowane obiekty w miejscowości. W zgodzie z ideami ekologii i energooszczędności do budowy domu, szczególnie konstrukcji więźby i deskowania elewacji warto zatrudnić lokalnych rzemieślników.

Na działce wydzielono strefy pracy i odpoczynku, wyznaczono przestrzenie na taras, grill na tarasie, ognisko, budę dla psa, warsztat, sad, ogród kwiatowy i warzywny, zielnik, huśtawkę, kompostownik, i zbiornik deszczówki. Naszą propozycją jest w części prywatnej wyznaczenie granicy działki zielenią [tradycja miedzy].

Dom pasywny w krajobrazie kujawsko pomorskim.

CECHY, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I TECHNOLOGICZNE.

- prosta i zwarta bryła
- układ północ - południe determinuje plan. Otwarta część południowa, o dużych przeszkleniach z przesuwnymi panelami żaluzji (pionowe żaluzje regulują nasłonecznienie wschód – zachód), skierowana na ogród mieści w parterze pomieszczenia części dziennej. Od północnej strony zminimalizowano ilość otworów okiennych i drzwiowych.
- zastosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii takich jak ogniwa fotowoltaiczne i pompa ciepła z ogrzewaniem podłogowym, które współpracują w jednym układzie. [ciepło z nośników energii to ok. 1/3 wydajności cieplnej pompy, pozostałe 1/4 dostarcza sprężarka zasilana energią elektryczną z ogniw fotowoltaicznych]
- ściana akumulacyjna [dzieląca strefę północną i południową]
- właściwa wentylacja z zastosowaniem rekuperatora rozprowadzającego świeże powietrze pozwalająca odzyskiwać ciepło z powietrza wywiewanego
- wysoka izolacyjność cieplna fundamentów, ścian, drzwi, okien oraz dachu [20+20+30]
- odpowiednie rozmieszczenie instalacji tak, by długość kanałów, rur i okablowania była jak najkrótsza z możliwych
- eliminacja mostków termicznych
- pozyskiwanie ciepła ze ścieków
- zbieranie deszczówki
- kompostownik
- roślinność izolacyjna od strony północnej
- okna 7-mio komorowe (0.8 W/ (m2xk))
- naturalne materiały użyte do wykończenia wnętrz

KONSTRUKCJA

- fundamenty: ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych
- ściany zewnętrzne: bloczki Silka ocieplane styropianem gr. 20cm
- stropy żelbetowe
- więźba dachowa, konstrukcja drewniana jętkowo-krokwiowa ocieplana wełną mineralną gr. 30cm
- pokrycie dachu gontem bitumicznym

W przypadku budowy całego kompleksu domów, do pozyskiwania energii wiatrowej można zastosować wiatraki [z uwagi na sprzyjające ku temu uwarunkowania regionu].

Podstawowe dane/zestawienie powierzchni

powierzchnia działki	1173m^2
powierzchnia utwardzona	374m^2
powierzchnia nieutwardzona	606m^2
powierzchnia zabudowy	193m^2
powierzchnia użytkowa obu kondygnacji:	
w tym części mieszkalnej	191m^2
części garażowej	72m^2
kubatura	1195m^3

[szczegółowe zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń zamieszczono na planszy]

0 0 0 0 4 6

ŁUKASZ KOCHANEK

AL. UNII LUBELSKIEJ 18/60

94-208 ŁÓDŹ

KOCHANEK.LUKASZ@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ KOCHANEK

KATEGORIA A

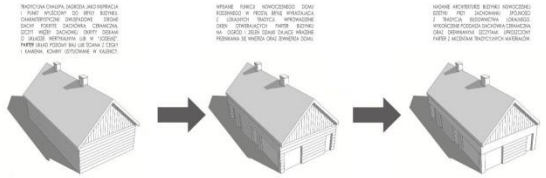
537912 A



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



IDEA PROJEKTU



WARIANTY ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW



ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



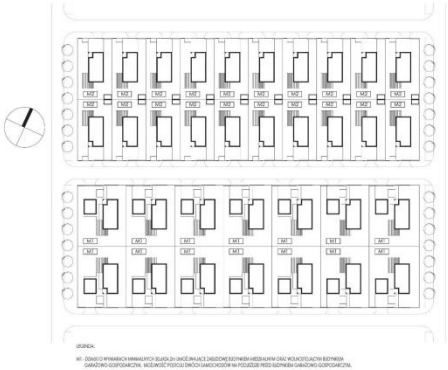
ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



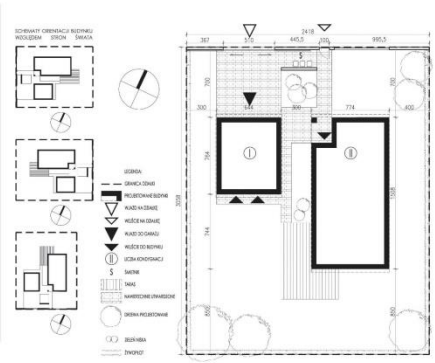
PRZEKRÓJ AA SKALA 1:100



PRZEKRÓJ BB SKALA 1:100



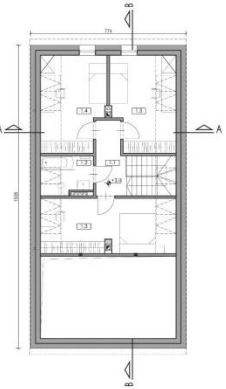
KONCEPCJA UKŁADU ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000



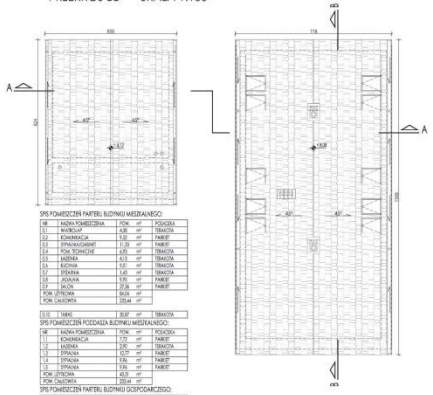
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:200



RZUT PARTERU SKALA 1:100



RZUT PODDASZA SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100









KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Idea projektu

Historyczna architektura regionalna Kujaw i Pomorza tak jak w przypadku innych regionów wyrasta z lokalnych uwarunkowań takich jak między innymi dostępność materiałów na danym terenie czy też warunki środowiskowe. Z tych względów tradycyjne formy budownictwa cechuje prosta bryła pozbawiona zbędnych elementów architektonicznych, przejrzysta konstrukcja , charakterystyczne parametry skali jak ilość i szerokość traktów, wysokość budynku, kąty nachylenia połaci dachowych, stosowane naturalne i ekologiczne materiały.

Chcąc korespondować z przeszłością, jednocześnie odpowiadając na współczesne potrzeby funkcjonalne i minimalistyczną estetykę, w projekcie zawarto następujące cechy wyrastające ze spuścizny architektonicznej regionu:

- budynki jednotraktowe: mieszkalny o szerokości traktu około 7m oraz gospodarczy ok. 6m
- dach dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej ok. 45-50 º charakterystyczne wykończenie szczytów budynków
- dach wykończony czerwoną dachówką ceramiczną karpiówką lub gontem
- wykończenie ścian drewnem w kolorze naturalnym lub ciemno szarym, charakterystycznym dla starej zabudowy drewnianej, cegła ręcznie formowana.

Ideą projektu było stworzenie domu wyrastającego z tradycji regionalnego budownictwa o niezbyt dużej powierzchni dzięki czemu niezbędne nakłady finansowe będą mniejsze, a dom będzie dostępny dla większej ilości inwestorów. W projekcie przewidziano dwie opcje zagospodarowania działki – budynku mieszkalnego z wolnostojącym budynkiem garażowo-gospodarczym oraz budynku mieszkalnego z budynkiem gospodarczym i dwoma miejscami postojowymi dla samochodów na podjeździe. Dzięki zaprojektowaniu budynków gospodarczych jako wolnostojących możliwe jest etapowanie inwestycji.

Program zakłada możliwość użytkowania domu przez trzy pokolenia rodziny. Na parterze przewidziano jedną sypialnię oraz wygodną łazienkę, z której komfortowo mogą korzystać osoby starsze oraz niepełnosprawni. Na piętrze znajdują się 3 sypialnie z łazienką.

Przedstawiony projekt może być propozycją dla terenów wiejskich oraz podmiejskich dla całego województwa. Głównym obszarem, dla którego przeprowadzano analizę projektową był obszar Kujaw.

Charakterystyczne parametry projektu

DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO Z BUDYNKIEM GARAŻOWO – GOSPODARCZYM:

- minimalna powierzchnia działki – 740m^2
- powierzchnia zabudowy budynku mieszkalnego – 116,72m^2
- powierzchnia użytkowa budynku mieszkalnego – 127,35m^2
- powierzchnia całkowita budynku mieszkalnego – 233,44m^2
- kubatura budynku mieszkalnego – 705,90m^3
- powierzchnia zabudowy budynku garażowo - gosp. – 49,20m^2
- powierzchnia użytkowa budynku garażowo - gosp. – 38,53m^2
- powierzchnia całkowita budynku garażowo - gosp. – 49,20m^2
- kubatura budynku garażowo - gosp. – 225,60m^3
- powierzchnie utwardzone – 119,95m^2
- powierzchnie zieleni – 454,13m^2

DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO Z BUDYNKIEM GOSPODARCZYM:

- minimalna powierzchnia działki – 520m^2
- powierzchnia zabudowy budynku mieszkalnego – 116,72m^2
- powierzchnia użytkowa budynku mieszkalnego – 127,35m^2
- powierzchnia całkowita budynku mieszkalnego – 233,44m^2
- kubatura budynku mieszkalnego – 705,90m^3
- powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego – 10,00m^2

- powierzchnia użytkowa budynku gospodarczego – 7,00m^2
- powierzchnia całkowita budynku gospodarczego – 10,00m^2
- kubatura budynku garażowo - gosp. – 30,00m^3
- powierzchnie utwardzone – 91,92m^2
- powierzchnie zieleni – 301,36m^2

Konstrukcja

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej, posadowiony na ławach fundamentowych. W przypadku projektowania budynku z ogrzewaniem podłogowym na płycie typu Legalett, budynek posadowiony będzie na płycie fundamentowej.

Ściany murowane z pustaków ceramicznych ocieplone styropianem gr. 25cm i wykończone tynkiem mineralnym. Ściany wykończone drewnem ocieplone wełną mineralną 22cm miedzy legarami, okryte wiatroizolacją oraz łaty.

Dach w konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną lub gontem, ocieplony wełną mineralną 30cm.

Informacje z zakresu poszanowania energii

- Ściany budynku ocieplone styropianem grubości 25cm (0,13-0,16W/m^{2}K) lub wełną mineralną 22cm(0,16-0,18W/m^{2}K), dach ocieplony wełną mineralną 30cm (0,11-0,13W/m^{2}K), podłoga na gruncie ocieplona styropianem 10cm (0,20W/m^{2}K). Przegrody budowlane o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych, o współczynnikach przenikania ciepła spełniających wymagania przepisów, które wejdą w życie 1.01.2021r..
- Ustawienie względem stron świata ograniczające ilość przeszkleń od północy oraz zapewniające większe otwarcie na południowy zachód.
- Zwarta bryła ogranicza ilość przegród, przez które następuje wypromieniowywanie ciepła
- Przy zwiększonych możliwościach finansowych zaprojektowaną wentylację grawitacyjną można zastąpić wentylacją mechaniczną z odzyskiem ciepła.
- Przewiduje się możliwość wykorzystania kolektorów słonecznych lub systemów fotowoltaicznych. Rozwiązanie to pozwoli ogrzać wodę użytkową, a także zaspokoić część zapotrzebowania na energię elektryczną. Nie wykorzystaną energię można odsprzedać zakładowi energetycznemu.
- Stosowanie w budynku opraw oświetleniowych z żarówkami LED
- Proponuje się jako główne źródło ogrzewania surowce odnawialne w postaci biomasy. W przypadku możliwości przyłączenie budynku do sieci gazowej również gaz ziemny. Przy znacznych możliwościach finansowych oraz stosunkowo dużej działce proponuje się gruntową pompę ciepła (kolektor poziomy).
- Możliwość retencji wody opadowej na terenie działki wykorzystywanej do podlewania zieleni, możliwość wykorzystywani wody szarej do spłukiwania w toaletach
- Stosowanie perlatorów

0 0 0 0 4 7

DNA WORKS

DOMINIKA SKAŁUBA

UL. RYBNICKA 98

44-100 GLIWICE

BIURO@DNAWORKS.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DOMINIKA SKAŁUBA

KATEGORIA A







KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn.
„Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochronny środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

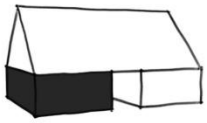
A 739405



tradycyjny podzia³ wiejskiej chaty



izba czarna:
kuchnia, piec, pomieszc
techniczne i pomocnicz
izba bia³a:
czê reprezentacyjna
i mieszkalna



izba czarna izba bia³a

wspó³czesna interpretacja tradycyjnej chaty

dawna chata



piec
kuchnia
sypialnia

izba reprezentacyjna
alkierz

wspó³czesny dom jednorodzinny



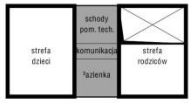
garaż
kot³ownia
WC

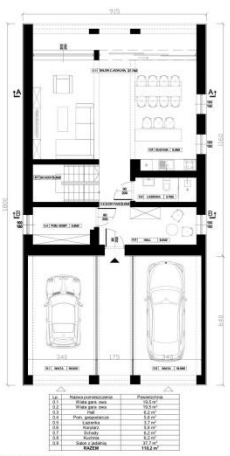
salon
kuchnia
sypialnia
taras

parter

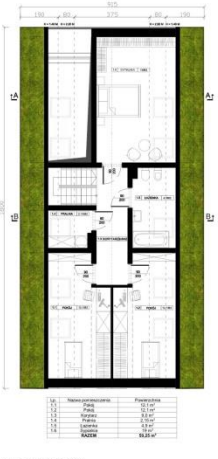


I piętro

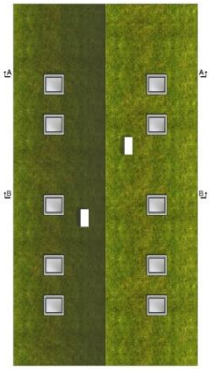




RZUT PARTERU skala 1:100



RZUT PIĘTRA skala 1:100



RZUT DACHU skala 1:100

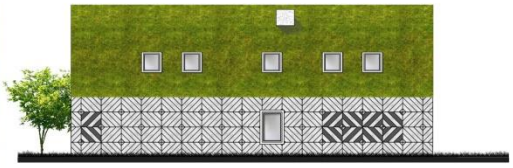
Zało enie proponuje rytmiczny układ poszczególnych zespołów zlokalizowanych względem drogi. Jest to nawiązanie do zało enia polskiej wsi ulicówki.



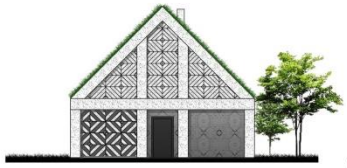
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW skala 1:1000



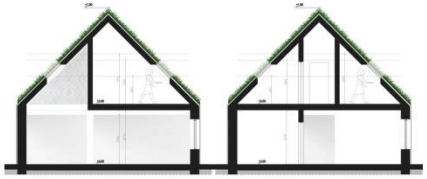
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI skala 1:200



ELEWACJA PÓŁNOCNA skala 1:100

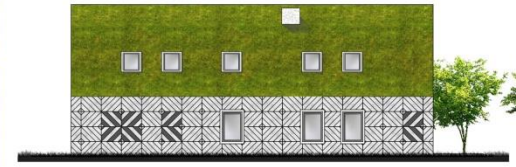


ELEWACJA WSCHODNIA skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A skala 1:100

PRZEKRÓJ B-B skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA skala 1:100

Koncepcja łączy współczesne elementy z historycznymi, tworząc ciekawy efekt: tradycyjna bryła z dachem dwuspadowym nabrała nowoczesnej formy poprzez szklenia oraz drewniane a ury, która wzorują się na tradycyjnych wzorach. Forma jest wynikową odzwierciedlającą wnętrza i cechy zewnętrzne brył w poszczególnych terenach województwa kujawsko - pomorskiego. Jako cechy charakterystyczne przyjęto typowy układ budynku – trzon domu w postaci sieni, oraz podział na dwie izby (białą i czarną). Ze względu na sposób ycia współczesnych ludzi przekształcono jednak nieco układ poprzez scalenie strefy kuchennej z salonem. Piętro projektu jest strefą nocną. W koncepcji przyjęto typowy model rodziny 2+2. Cechuje się to zało eniem, i ka dy członek rodziny posiada swoją własną sypialnia.

Idea projektu

Zaprezentowana propozycja przedstawia możliwość powiązania charakterystycznych elementów budownictwa z terenów województwa kujawsko - pomorskiego z nowoczesnymi technologiami, tworząc współczesny dom ściśle powiązany z tradycją regionu.

Założenia urbanistyczne i zagospodarowanie terenu

Lokalizacja zespołu domów jednorodzinnych nie jest dokładnie sprecyzowana. Proponowaną lokalizacją są obrzeża miejscowości Solec Kujawski. Wybór ten podyktowany jest bliskością większych miast takich jak Toruń i Bydgoszcz. Dzięki temu użytkownicy/mieszkańcy mogą z łatwością dojeżdżać do pracy oraz punktów administracyjnych i jednocześnie mieszkać na terenach zielonych oddalonych od zgiełku miasta.

Założenie proponuje rytmiczny układ poszczególnych zespołów zlokalizowanych względem drogi. Jest to nawiązanie do założenia polskiej wsi ulicówki.

Każda działka oddzielona jest poprzez niski betonowy płot na którym widoczny jest motyw szalunku (nawiązujący do ornamentu elewacji).

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu:

Powierzchnia działki: około 1200 m^2 (prostokąt o wymiarach 25,5x47m)

Powierzchnia zabudowy: 165 m^2 + 21 m^2 budynek gospodarczy

Powierzchnia terenów utwardzonych: 157 m^2

Powierzchnia terenów zielonych: 857 m^2

Forma

Koncepcja łączy współczesne elementy z historycznymi, tworząc ciekawy efekt: tradycyjna bryła z dachem dwuspadowym nabrała nowoczesnej formy poprzez szklenia oraz drewniane ażury, które wzorują się na tradycyjnych wzorach. Utarty podział wnętrz został dostosowany do współczesnych potrzeb.

Dachy dawniej pokryte były strzechą, która charakteryzuje się dobrymi właściwościami termoizolacyjnymi (zatrzymuje ciepło w ciągu zimy oraz chroni przed upałem w lecie).

W projekcie zaproponowano ekologiczny akcent w formie zielonego dachu, który ma pozytywny wpływ na mikroklimat domu. Zachowany zostaje kąt połaci dachowej z zastosowaniem współczesnych rozwiązań technicznych, np. systemu wykończenia krawędzi dachu rynnami ukrytymi w płaszczyźnie połaci.

Koncepcja zakłada użycie tradycyjnych materiałów używanych dawniej, jednak dostosowanych do dzisiejszych technologii.

Dzięki tym połączeniom stworzono współczesną interpretację dawnych wzorców.

Układ funkcjonalny budynku

Forma jest wynikową odzwierciedlającą wnętrza i cechy zewnętrzne brył w poszczególnych terenach województwa kujawsko - pomorskiego, popartą przez przeprowadzone analizy poszczególnych domów. Jako cechy charakterystyczne przyjęto typowy układ budynku – trzon domu w postaci sieni, oraz podziału na dwie izby (białą i czarną).

Ze względu na sposób życia współczesnych ludzi przekształcono jednak nieco układ poprzez scalenie strefy kuchennej z salonem.

Piętro projektu jest strefą nocną. W koncepcji przyjęto typowy model rodziny 2+2. Cechuje się to założeniem, iż każdy członek rodziny posiada swoją własną sypialnie.

Zestawienie powierzchni budynku

Powierzchnia całkowita: 280m^2

Kubatura: 2184 m^3

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0.1	Wiata garażowa	19,5 m^2
0.2	Wiata garażowa	19,5 m^2
0.3	Hall	6,2 m^2
0.4	Pom. gospodarcze	5,6 m^2

0.5	Łazienka	3,7 m^2
0.6	Korytarz	5,6 m^2
0.7	Schody	6,2 m^2
0.8	Kuchnia	6,2 m^2
0.9	Salon z jadalnią	37,7 m^2
	RAZEM PARTER	**110,2 m^2**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.1	Pokój	12.1 m^2
1.2	Pokój	12.1 m^2
1.3	Korytarz	9,0 m^2
1.4	Pralnia	2,15 m^2
1.5	Łazienka	4,9 m^2
1.6	Sypialnia	19 m^2
	RAZEM PIĘTRO	**59,25 m^2**

Konstrukcja i instalacje wewnętrzne

Dom wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej murowanej z wykorzystaniem okładziny elewacyjnej w postaci drewna. Projekt przewiduje proekologiczne rozwiązania instalacyjne o dużej sprawności. Budynek zaopatrzony zostanie w sieć elektryczną wodociągową i kanalizacyjną. Dom będzie ogrzewany za pomocą pompy ciepła.

Pasywność

Budynek zaprojektowano w taki sposób, by maksymalnie ograniczyć niepotrzebne zużycie energii poprzez zastosowanie zasady zwartej bryły oraz właściwą orientację budynku względem stron świata. Przewidziano zwiększoną ilość ocieplenia przegród zewnętrznych tak, by spełniały normy dotyczące budynków pasywnych. Zróżnicowano sposób przeszklenia budynku: elewacje dobrze doświetlone mają duże okna, a ilość okien na elewacjach zacienionych ograniczono do minimum. Od strony ogrodowej okna z salonu zlokalizowane są w taki sposób, żeby zapobiegać nadmiernemu nagrzewaniu się wnętrza latem.

0 0 0 0 4 8

GXM STUDIO ARCHITEKTURY

GRZEGORZ PORĘBSKI

UL. AKACJOWA 2C/11

83-110 TCZEW

GXMSTUDIO@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. GRZEGORZ PORĘBSKI

MGR INŻ. ARCH. MARIA PORĘBSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

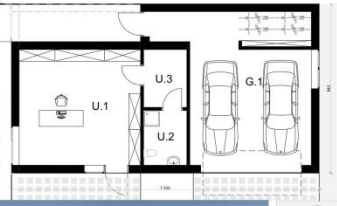


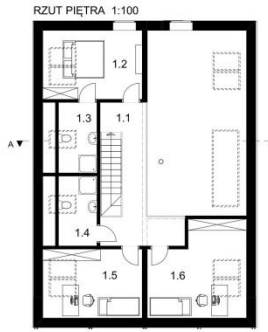


RZUT PARTERU 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100





RZUT PIĘTRA 1:100

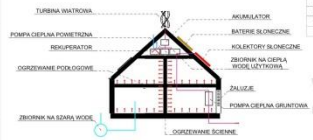
760572A

PARTER BUDYNKU MIESZKALNEGO		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
0.1	Wiatrołap	3,9
0.2	Garderoba	3,3
0.3	Pom.techn.	5,9
0.4	Pom. gospodarcze	1,9
0.5	Wc	3,4
0.6	Komunikacja	17,9
0.7	Łazienka	4,9
0.8	Pokój	17,3
0.9	Pokój dzienny	45,6
0.10	Kuchnia	10,2
		113,7 m²

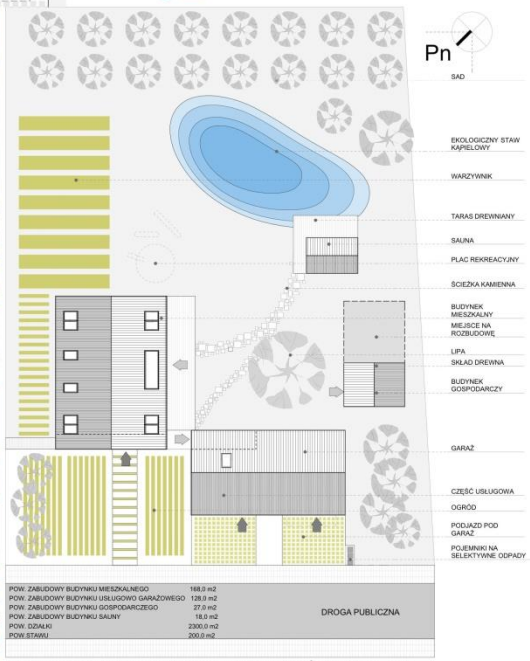
PIĘTRO BUDYNKU MIESZKALNEGO		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
1.1	Korytarz	14,9
1.2	Pokój	12,8
1.3	Łazienka	5,1
1.4	Łazienka	5,0
1.5	Pokój	12,7
1.6	Pokój	15,1
		65,6 m²

BUDYNEK USŁUGOWO - GARAŻOWY		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
G.1	Garaż	49,6
G.2	Pom. gospodarcze	15,7
U.1	Pom. usługowo-handlowe	36,3
U.2	Węzeł sanitarny	5,9
U.3	Zaplecze	6,7
		114,2 m²











UKŁAD PRZESTRZENNY BUDYNKÓW 1:1000

WIDOK Z LOTU PTAKA NA UKŁAD PRZESTRZENY ZABUDOWY



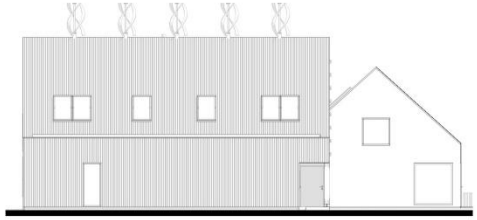
WŁASNY BIZNES W WIEJSKIEJ ZAGRODZIE

Projekt zagrody zakłada swobodne etapowanie inwestycji.
Etap I budynek mieszkalny.
Etap II w zależności od pomysłu na biznes budynek usługowy lub zamienie w zależności. od potrzeb garaż z pom. gospodarczym.
Etap III dalsza rozbudowa o garaż lub powiększenie pow. usługowej.
Etap IV budynek gospodarczy.
Etap V rozbudowa budynku gospodarczego na funkcje agroturystyczne.
Etap VI budowa stawu kąpielowego.
Etap VII budowa sauny.

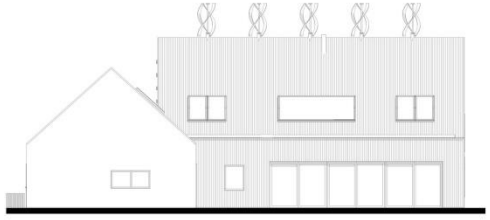




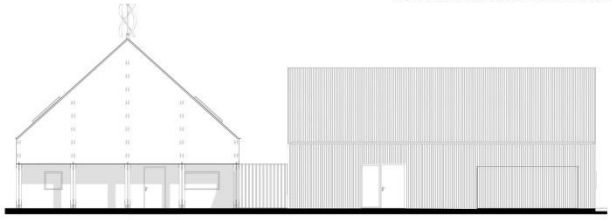
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU/RZUT DACHÓW 1:200



ELEWACJA PN-WSCH 1:100



ELEWACJA PŁD-ZACH 1:100



ELEWACJA PN-ZACH 1:100

Kształtowanie współczesnej zabudowy w krajobrazie kujawsko-pomorskim

Przez wiele lat architektura wsi w krajobrazie kujawsko -pomorskim powstawała w harmonii z otaczającą przyrodą, wyrastała z potrzeb podyktowanych warunkami pracy i bytowania. Wznoszona z naturalnych surowców: drewno, kamień, glina i cegła, skromna w formie, logicznie skonstruowana, funkcjonalna, o znakomitych proporcjach wyrażała swoisty genius loci nieznanych budowniczych i użytkowników. Głównym wyzwaniem projektantów jest stworzenie nowych wartości w miejsce zanikających i ich zaawansowanie ku przyszłości.

Postawiono następujące pytania.

1. Jak interpretować lokalną tradycję osadnictwa i architektury?
2. Jak zaawansować i jak skierować ku przyszłości dotychczasowe rozwiązania zespołów zabudowy, siedlisk i budynków?

Dla postawionego zadania projektowego wybrano teren Ziemi Chełmińskiej i Dobrzyńskiej.

Interpretacja lokalnej tradycji osadnictwa i architektury

By interpretować obecne sposoby zamieszkiwania i budowania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego potrzebne jest rozwarstwienie tej interpretacji. Warstwa pierwsza stawia pytania o tradycję dawną, zaś warstwa druga o tradycję współczesną. Konsekwentnie, u podstaw projektu leżą następujące interpretacje:

Tradycja dawna została w ogromnym stopniu zagubiona. Jej rozpoznanie wykazuje, że wraz z nią zagubione zostały naturalne rozwiązania ekologiczne, zagubiona została wyrafinowana forma osiedlania oraz architektoniczna logika i elegancja budynków.

Tradycja współczesna wykazuje otwartość mieszkańców terenów województwa kujawsko-pomorskiego na szeroko rozumianą nowoczesność. Czasami przyjmuje to formę prostego naśladowania "nowoczesności" osiedli miejskich, zwykle jednak jest to forma przede wszystkim uzasadnionej akceptacji i fascynacji współczesną technologią zamieszkiwania i budowania.

Zaawansowanie ku przyszłości

Proponowana strategia zaawansowania opiera się na powyższych interpretacjach.

Projekt uznaje, że potrzeba:

- przywrócenia tych wszystkich elementów dawnej tradycji, które, w świetle dzisiejszej wiedzy, są najbardziej dojrzałe
- wprowadzenia nowych technologii opartych o idee zrównoważonego rozwoju.

Przyjęte rozwiązania:

BUDYNEK MIESZKALNY

Tradycyjny dom regionu zawiera następujące cechy dojrzałe, uzasadniające ich kontynuowanie w przyszłości:

- sprawna ekonomicznie i ekologicznie forma/bryła chaty,
- funkcjonalna forma podcienia szczytowego jako charakterystycznej formy regionu, podkreślającego rangę budynku
- ekonomiczne lokalne materiały budowlane,

Budynek mieszkalny wymaga następujących nowych rozwiązań:

- dostosowania do nowych i zmiennych programów użytkowych wynikających z różnorodności stylów życia i pracy. Projekt proponuje bardziej otwarte, "miejskie" ukształtowanie części dziennej domu, otwarte na przestrzeń zewnętrzną
- układ konstrukcyjny pozwalający na elastyczną przebudowę wnętrz
- zintegrowanie systemu ogrzewania, wentylacji oraz produkcji energii i żywności na własny użytek.
- ekologiczne materiały budowlane

SIEDLISKO

Tradycyjne siedlisko regionu zawiera następujące cechy dojrzałe, uzasadniające ich kontynuowanie w przyszłości:

- bezpieczna forma zagrody,
- ekonomiczna formuła budynków, przystosowanych do specyficznego programu,
- wyrafinowana geometria wzajemnego usytuowania budynków.
- warzywniki i sady - źródło zdrowej żywności na własny użytek

- ogrody kwiatowe
- stawy dla ptactwa

Siedlisko / zagroda wymaga następujących nowych rozwiązań:

- zmiana programu budynku inwentarskiego i stodoły. Projekt proponuje następujące użytkowanie: usługi, handel, garaże dla mieszkańców i gości, funkcje te będą miały duży wpływ na samowystarczalność i prosumpcyjny sposób działania zagrody.
- zmiana programu budynku gospodarczego. Projekt rozwiązuje przykład możliwej rozbudowy całorocznego domu dla agro-turystów. by uzyskać wysoką rentowność i sprawność ekonomiczną.
- staw proponuje się wykonać jako ekologiczny z dużym udziałem lokalnej roślinności wodnej

KRAJOBRAZ OSADNICZY

Tradycyjny krajobraz osadniczy regionu zawiera następujące cechy dojrzałe, uzasadniające ich kontynuowanie w przyszłości:

- stosunkowo duże działki pozwalające na planowanie rozwoju oraz stwarzające alternatywę dla stylu zamieszkiwania w mieście,
- wyrafinowaną, "pozornie swobodną" geometrię rozplanowania zespołu
- wyrafinowaną, "naturalną" geometrię dróg, ścieżek, i rozplanowania działek.

Krajobraz osadniczy wymaga następujących nowych rozwiązań:

- przywrócenia myślenia całościowego o wnętrzach urbanistycznych. Jest to manifestacja poglądu o potrzebie całościowego rozpatrywania wnętrz urbanistycznych.
- przywrócenia wyrafinowanej geometrii układu drogowego. Projekt proponuje niewielkie wygięcie drogi tak, by w naturalny sposób ograniczać prędkość przejazdu samochodów, oraz by odbudować tradycyjne "prowadzenie" sekwencji widoków zespołu osadniczego.
- ustalenia reguł rozbudowy części "produkcyjnej" gospodarstw. W wypadku proponowanej dla tej lokalizacji agroturystyki, wymaga to przewidzenia powstawania na prywatnych działkach kolejnych domów dla turystów. Projekt proponuje, by takie "zagęszczanie krajobrazu" następowało poprzez tworzenie kolejnych "zagród" o tradycyjnej, wyrafinowanej geometrii układu czworoboku.

Podstawowe parametry budynków

Pow. działki	2300,0 m^2
Pow. zabudowy budynku mieszkalnego	168,0 m^2
Pow. zabudowy budynku usługowo garażowego	128,0 m^2
Pow. zabudowy budynku gospodarczego	27,0 m^2
Pow. zabudowy budynku sauny	18,0 m^2
Pow. stawu	200,0 m^2
Pow. utwardzone + tarasy	118,0 m^2
Pow. użytkowa budynku mieszkalnego	179,1 m^2
Pow. użytkowa budynku usługowo-garażowego + pom. gospodarcze	114,2 m^2
Pow. użytkowa budynku sauny	12,4 m^2
Kubatura budynku mieszkalnego	988,0 m^3
Kubatura budynku usługowo-garażowego	642,0 m^3
Kubatura budynku gospodarczego	84,0 m^3
Kubatura budynku sauny	55,0 m^3

Dom

Dom mieszkalny jednorodzinny (parter plus poddasze użytkowe) przeznaczony jest dla czteroosobowej rodziny. Parter budynku jest dostosowany do stałego pobytu osoby niepełnosprawnej.

Na parterze budynku znajdują się następujące pomieszczenia:

- wiatrołap
- pomieszczenie techniczne (pralnia – suszarnia z węzłem cieplnym)
- pomieszczenie gospodarcze
- WC
- łazienka dostosowana do potrzeb osoby niepełnosprawnej
- pokój dostosowany do potrzeb osoby niepełnosprawnej
- korytarz z klatką schodową na poddasze

- pokój dzienny z jadalnią
- kuchnia

Na poddaszu budynku znajdują się następujące pomieszczenia:
- sypialnia rodziców
- sypialnie dzieci
- łazienka rodziców
- łazienka dzieci
- klatka schodowa
- komunikacja
- pomieszczenie z centralą nawiewno – wywiewną wentylacji mechanicznej z rekuperacją

Budynek usługowo-garażowy

Budynek usługowo-garażowy przystosowany jest pod funkcje handlowe i usługowe z własnym zapleczem i węzłem sanitarnym.

Na parterze znajdują się następujące pomieszczenia:
- pom. usługowo-handlowe
- zaplecze
- węzeł sanitarny
- garaż

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Budynek mieszkalny na rzucie prostokąta proporcje rzutu 1:1,5 budynek usługowo-garażowy 1:1,8.

Dane o obiektach:
- budynek dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia (dom mieszkalny) budynek jednokondygnacyjny część usługowo-garażowa
- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe bloczki Silka E24S
- ściany nośne zewnętrzne bloczki Silka E24 (usztywnienie – słupy żelbetowe) ocieplone wełna mineralną gr.20 cm
- ściana nośna wewnętrzna (usztywnienie – słupy żelbetowe)
- elementem konstrukcyjnym ściany południowo – zachodniej w poziomie kondygnacji parteru są słupki stalowe HEB 120
- strop pomiędzy kondygnacją parteru a kondygnacją poddasza – strop monolityczny żelbetowy gr.20cm
- płyta antresoli – płyta żelbetowa gr.15cm
- nadproża żelbetowe
- dach krokwiowy
- słupy podcienia szczytowego stalowe obłożone belkami drewnianymi
- ściany i dach pokryte deskami elewacyjnymi

Energooszczędność

Dom cechuje ekologiczne podejście do środowiska i tanie koszty eksploatacji, co jest możliwe dzięki zastosowaniu następujących rozwiązań projektowych:
- Zwarta i prosta bryła budynku , pozwala kumulować zgromadzone ciepło. Dodatkowo zróżnicowanie kształtu przegród od południa zmniejsza zapotrzebowanie na energię.
- Nieduża wielkość domu, zmniejsza powierzchnie strat ciepła.
- Stosunek powierzchni przegród zewnętrznych budynku do jego kubatury A/V jest nieduży, co znacznie wpływa na jego energooszczędność.
- Rzut zamykający się na planie prostokąta eliminuje nadmierną ilość przegród zewnętrznych, przez które ucieka ciepło.
- Liczba i wielkość okien oraz powierzchnia przeszkleń dostosowana do stron świata, budynek jest wyeksponowany na południe, by maksymalnie absorbować energię słoneczną, od północy – minimalizowanie strat ciepła.
- Zastosowanie żaluzji chroni budynek przed nadmiernym przegrzaniem w porze letniej.
- Układ pomieszczeń – lokalizacja pomieszczeń pomocniczych od północy.
- Wielowarstwowość ścian zewnętrznych - zwiększa efektywność cieplną.
- Wysoka izolacyjność przegród zewnętrznych oraz stolarki okiennej i drzwiowej.

- Mechaniczna wentylacja nawiewno – wywiewna z odzyskiem ciepła.
- Instalacja dachowych paneli solarnych, wspomagającą ogrzewanie wody użytkowej.
- Instalacja ogniw fotowoltaicznych.
- Instalacja turbin wiatrowych.
- Ogrzewanie budynku oraz podgrzewanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła

Ciepło uzyskuje się z gruntu za pomocą pompy ciepła (pompa typu glikol/woda; 3 odwierty pionowe na głębokość do 100m).

- Instalacja wykorzystującą tzw. deszczówkę do obsługi urządzeń sanitarnych i podlewania ogrodu z zewnętrznym zbiornikiem na wodę.
- Ekologiczne materiały wykończeniowe.

0 0 0 0 4 9

JASIŃSKA MALEC ARCHITEKCI

ARCHITEKT AGATA JASIŃSKA-MALEC

UL. NADGÓRNA 101

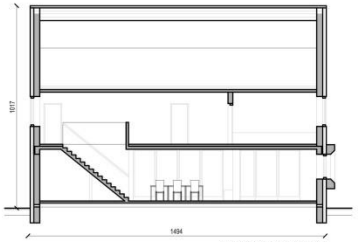
38-700 USTRZYKI DOLNE

AGAJASINSKA@INTERIA.PL

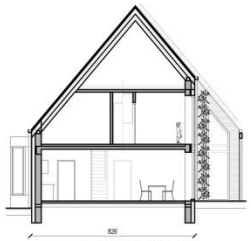
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. AGATA JASIŃSKA-MALEC

KATEGORIA A

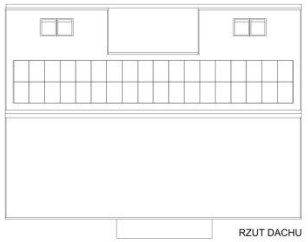


PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEKRÓJ POPRZECZNY





RZUT DACHU





RZUT PODDASZA

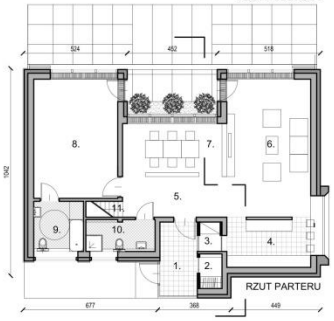


DETAL





ZAGOSPODAROWANIE TERENU



RZUT PARTERU



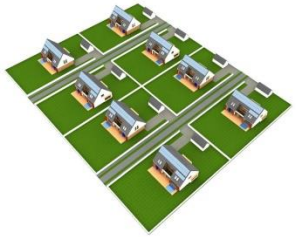
ELEWACJA POŁUDNIOWA

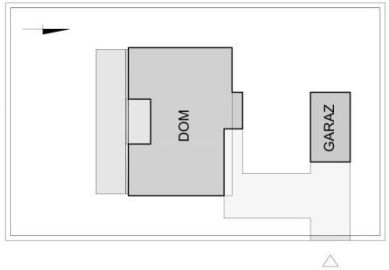


ELEWACJA ZACHODNIA

ELEWACJA PÓŁNOCNA

ELEWACJA WSCHODNIA





Wpisanie projektowanego domu w charakter architektury obszaru kujawsko–pomorskiego polega na utrzymaniu proporcji bryły budynku w tym horyzontalnego układu elewacji frontowej oraz zachowania proporcji dachu do wysokości ścian parteru. Nawiązaniem do architektury regionalnej jest zastosowanie elementów drewnianych na elewacji budynku. Od strony ogrodu projektuje się przesuwne, składane żaluzje drewniane i w kolorach nawiązujących do kolorów regionalnych obszaru kujawsko-pomorskiego. Przyjęta przez projektowana lokalizacja to bezpośrednie sąsiedztwo Torunia.

Dom projektuje się jako dom rodzinny. Centrum domu to jadalnia, przeszklone pomieszczenie przy wewnętrznym ”dziedzińcu”. Wcięcie budynku oprócz walorów estetycznych ma na celu przede wszystkim wpuszczanie wewnątrz budynku jak największej ilości światła słonecznego. Bezpośredni kontakt z wewnętrznym patio mają pokój dzienny, jadalnia, mieszkanie pokój seniora, obydwie sypialnie dzieci i sypialnia rodziców, Patio przesz oszkloną jadalnie jest widoczne również dla gości wchodzących do głównego holu- korytarza w domu. Patio wraz z jadalnia mają stanowić „serce domu” tym samym sprzyjając integracji rodziny. Jadalnia przy patio w założeniu projektant a ma pełnić czasowo funkcje „”pracowni rodzinnej” gdzie oprócz uroczystych posiłków dzieci mogą odrabiać wspólnie lekcje. W budynku projektuje się również wygodny pokój wraz z łazienką przystosowaną dla osób niepełnosprawnych dla najstarszego pokolenia. Strefa seniora z bezpośrednim dostępem do patio i tarasu to ok. 30m2 co gwarantuje możliwość stworzenia „niezależnego” mieszkania dla najstarszego pokolenia w rodzinie. Patio oprócz roli doświetlając wnętrze domu będzie tez miejscem ekspozycji ozdobnej zieleni czy letnią jadalnią.

W budynku zastosowano szereg rozwiązań chroniących środowisko i zapewniających wysoką energooszczędność budynku., m.in. są to :

Panele fotowoltaiczne na południowej połaci dachu.

Kolektory słoneczne na południowej połaci dachu,
Pompa ciepła i wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.
Energooszczędne materiały budowlane.



Wyposażenie w instalacje odzyskiwania tzw. szarej wody z instalacji wewnętrznych kanalizacji sanitarnej

Zestawienia powierzchni i pomieszczeń :

powierzchnia użytkowa 199,48 m^2
powierzchnia zabudowy 142,00 m^2

0 0 0 0 5 0

ARCHAID PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

JACEK SZEWCZYK

UL. GRODZKA 16/8

70-560 SZCZECIN

BIURO@ARCHAID.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JACEK SZEWCZYK

KATEGORIA A

WIDOK UKŁADU URBANISTYCZNEGO



WIDOK WNĘTRZA ZESPOŁU DOMÓW



WIDOK OD STRONY WEJŚCIA- wersja z garażem od szczytu



WIDOK OD STRONY WEJŚCIA- wersja z garażem od frontu



WIDOK OD STRONY OGRODU



ELEWACJA OGRODOWA 1:100 - dla obu wariantów

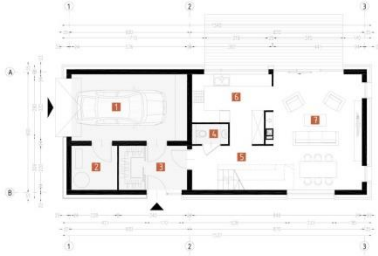


ELEWACJA FRONTOWA 1:100 - wariant z garażem od szczytu

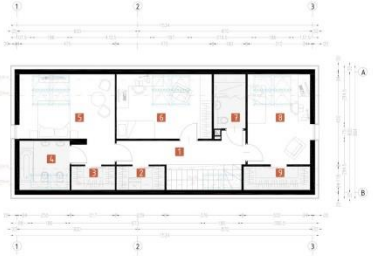
POKÓJ DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ
(opcjonalnie pracownia, pokój gościnny)



RZUT PARTERU 1:100 - wariant z garażem od szczytu



RZUT PODDASZA 1:100



ELEWACJA BOCZNA OGRODOWA 1:100



ELEWACJA FRONTOWA 1:100 -wariant z garażem od szczytu



ELEWACJA FRONTOWA 1:100 - wariant z garażem od frontu



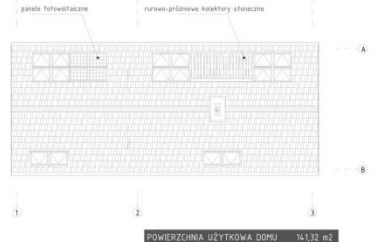
PRZEKRÓJ A-A 1:100



RZUT PARTERU 1:100 - wariant z garażem od frontu



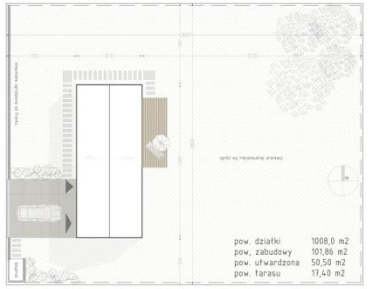
RZUT DACHU 1:100



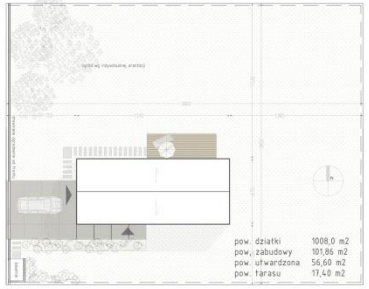
UKŁAD URBANISTYCZNY 1:1000



ZAGOSPODAROWANIE DLA DZIAŁKI ok. 1000m2 1:200
(wariant z wjazdem do garażu od dłuższego boku)



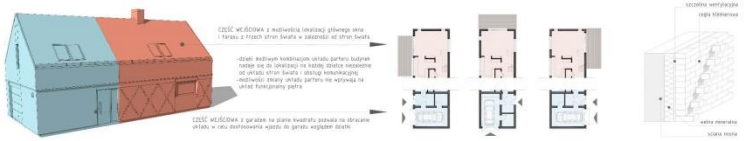
ZAGOSPODAROWANIE DLA DZIAŁKI ok. 1000m2 1:200
(wariant z wjazdem do garażu od szczytu)



POWIERZCHNIA UŻYTKOWA DOMU	141,32 m2
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DOMU	157,55 m2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	101,86 m2

1 garaż	19,12 m2
2 pom.tech. / kotłownia	5,82 m2
3 wiatrołap+garderoba	7,48 m2
4 wc	5,82 m2
5 hall	8,91 m2
6 kuchnia	11,31 m2
7 pokój dzienny	25,40 m2
PARTER RAZEM	84,85 m2
1 komunikacja	8,33 m2
2 pom.gosp.	1,23 m2 (2,82 m2)
3 garderoba	1,13 m2 (2,56 m2)
4 łazienka	4,50 m2 (6,15 m2)
5 sypialnia 1	14,32 m2 (17,85 m2)
6 sypialnia 2	12,36 m2 (15,29 m2)
7 łazienka mała	3,28 m2 (4,33 m2)
8 sypialnia 3	11,98 m2 (14,04 m2)
9 garderoba	1,73 m2 (3,92 m2)
PODDASZE RAZEM	72,47 m2

(w nawiasach podano powierzchnię całkowitą po obrysie postaci)



Dane podstawowe

Powierzchnia zabudowy:	101,86 m^2
Powierzchnia użytkowa:	141,32 m^2
Powierzchnia całkowita:	157,55 m^2
Kubatura brutto:	616,00 m^2

Idea

Głównym założeniem koncepcji było stworzenie funkcjonalnego domu „uniwersalnego" dla rodziny 4-5 osobowej, który będzie alternatywą dla mieszania w budynku wielorodzinnym. Budynek ma być możliwy do lokalizacji na każdej działce niezależnie od stron świata i układu obsługi komunikacyjnej. Konstrukcja domu ma być w miarę możliwości jak najprostsza i pozwalająca na zmianę układu funkcjonalnego w zależności od potrzeb rodziny, które zmieniają się wraz z wiekiem. Kolejnym punktem wyjścia była możliwość ułożenia budynków w zespoły zabudowy jednorodzinnej, również na działkach bardzo wąskich, które obecnie powstają poprzez przekształcenia byłych terenów rolnych.

Układ funkcjonalny

Budynek ma formę podłużną o wymiarach zewnętrznych 6,70m x 15,40. Zaprojektowano układ funkcjonalny pozwalający na wariantowe rozwiązanie rozkładu pomieszczeń w zależności od uwarunkowań zewnętrznych. Parter budynku funkcjonalnie podzielono na dwie strefy: wejściową, w skład której wchodzi wiatrołap, garaż oraz pomieszczenie techniczne oraz strefę dzienną składającą się z kuchni i pokoju dziennego.

Część wejściowa zaprojektowano na planie kwadratu o boku równym szerokości budynku. Rozwiązanie to pozwala na obracanie tej części tak aby dostosować wjazd garażu do układu komunikacyjnego obsługującego działkę bez zmiany gabarytów budynku. Wejście do budynku i dalsze przejście z wiatrołapu do części dziennej nie ulega zmianie niezależnie od wybranego wariantu. W wiatrołapie przewidziano miejsce na garderobę oraz przejście do garażu. Na planszy przedstawiono rzuty w wariancie z wjazdem od szczytu budynku oraz w wariancie z wjazdem od elewacji wejściowej. Koncepcja zawiera również wariant tej części z dodatkowym, niezależnym pokojem w miejscu garażu. Pokój podobnie jak garaż jest dostępny z przedsionka. Pokazano wariant z łazienką przystosowaną dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim. Może to być pokój dla osoby starszej, która większość dnia spędza w części dziennej ale ze względu na swój wiek i inne funkcjonowanie w ciągu dnia potrzebuje swojej prywatnej przestrzeni, na którą nie będzie mieć wpływu aktywność pozostałych domowników. Okna tarasowe pokoju wychodzą na ogród. Pokój ten może również pełnić funkcję pracowni, gabinetu, pokoju gościnnego a decyzja o lokalizacji w nim łazienki zależeć będzie od przyszłych domowników.

Część dzienną zaprojektowano wokół kominka /paleniska który znajduje się w środkowej części budynku i oddziela funkcjonalnie i optycznie kuchnię od salonu. Tu również przewidziano rozwiązania wariantowe tzn. trzy ściany pokoju dziennego są ścianami zewnętrznymi budynku. Pozwala to na umieszczenie głównego okna tarasowego i otwarcie na ogród na dowolnej z trzech elewacji w zależności od stron świata a co za tym idzie nasłonecznienia. W tej części znajduje się również WC oraz jednobiegowe schody na poddasze mieszkalne.

Układ funkcjonalny poddasza ma charakter liniowy. Zaprojektowano tu dwa pokoje dla dzieci wraz z obsługującą je łazienką z prysznicem. Na końcu korytarza znajduje się sypialnia rodziców wyposażona w garderobę i łazienkę. Pokoje posiadają poczwórne okna połaciowe znajdujące się na tej samej, nasłonecznionej (głównie południowej, opcjonalnie zachodniej) połaci dachowej. Wzdłuż elewacji północnej zlokalizowano garderoby i klatkę schodową , które mają być buforem „zimnej elewacji" od pomieszczeń mieszkalnych. Dzięki małej szerokości budynku, a co za tym idzie rozpiętości więźby dachowej a także zastosowaniu wentylacji mechanicznej nie ma ograniczeń w podziale pomieszczeń poddasza. Pozwala to na podział piętra np. na 4 sypialnie kosztem jednej wspólnej łazienki, bądź na zmniejszenie ilości sypialni. Szerokość domu pozwoliła również na wyeliminowanie wewnętrznych ścian nośnych , a mała rozpiętość stropu wpływa na stopień zbrojenia stropu. Zastosowanie powyżej opisanych rozwiązań wariantowych tj. wjazdu do garażu i

lokalizacji okien tarasowych w pokoju dziennym wraz z odbiciami lustrzanymi rzutu pozwala na dostosowanie projektu do każdej działki.

Układ urbanistyczny

Podłużny kształt budynku i opisane rozwiązania przestrzenne pozwalają na lokalizowanie domu zarówno szczytem jak i dłuższą elewacją względem obsługującej drogi. Minimalna szerokość działki w układzie szczytowym to 15,0m a drugim wariancie 23,5m. Może zatem stanowić zabudowę uzupełniającą dla wsi , gdzie budynki lokalizowane są wzdłuż drogi w układzie liniowym, bądź w układzie gospodarstw z głównym budynkiem mieszkalnym i znajdującymi się w sąsiedztwie budynkami gospodarczymi o prostej ikonicznej formie , do której nawiązuje prezentowany projekt.

W przeszłości zabudowa wsi na terenach województwa kujawsko-pomorskiego była związana z podziałem pól między poszczególne gospodarstwa bądź z dostępem do rzeki, a ich układ zmieniał się w procesach reform układów pól. Obecnie proces zabudowy wsi, szczególnie tych w bliskim sąsiedztwie większych miast następuje poprzez przekształcenia działek rolnych w budowlane. Koncepcja proponuje układ urbanistyczny oparty na podziale zabudowy na zespoły składające się z 5 budynków mieszkalnych w układzie nawiązującym do gospodarstw rolnych występujących na tych terenach tj. budynek główny na osi z pozostałymi rozmieszczonymi symetrycznie po obu stronach. Poszczególne zespoły zazębiają się tworząc większe założenia urbanistyczne z wyraźnym podziałem układu komunikacji na jezdnie główne wzdłuż których poprowadzono szpalery drzew, chodniki i drogi rowerowe, oraz ślepe ulice wewnętrzne z których odbywa się wjazd na działki. W przeciwieństwie do typowego układu wzdłuż jezdni tutaj ulica stanowi integralną część każdego z 5-budynkowych układów. Organizacja ruchu odbywa się na zasadach strefy zamieszkania gdzie prędkość ograniczona jest do 20km/h a pierwszeństwo ma pieszy. Pieszojezdnie te mają charakter deptaka, wnętrza urbanistycznego, w których odbywać się może interakcja mieszkańców poprzez różnego rodzaju inicjatywy sąsiedzkie, spotkania czy zabawy dzieci. Taki układ ma także wpływ na utożsamianie się z daną ulicą i jej bezpieczeństwo gdyż nie jest anonimowa. We wnętrzach zaprojektowano szpalery drzew, które wprowadzają zieleń w głąb zabudowy. Zjazdy z jezdni głównych do wnętrz odbywa się poprzez wyniesioną płaszczyznę chodnika. Jest to jedno z coraz bardziej popularnych rozwiązań uspokojenia ruchu samochodowego gdzie to auto musi przejechać przez chodnik a nie jak dotychczas pieszy przez jezdnie. Przyjęto typowej wielkości działkę budowlaną (1000m2) przy czym zazębiające się działki na osiach zjazdów są nieco większe. Układ budynków w zespole zależny jest od stron świata, dlatego też w jednych układach budynek na osi jest ustawiony frontem a w drugich szczytem. W co drugim układzie jeden z budynków od strony zewnętrznej jest obrócony szczytem do ulicy akcentując zjazd do ulicy wewnętrznej. Taki układ urbanistyczny łączy w sobie dwa charakterystyczne typy zabudowy: z zabudową wokół placu i budynkiem zamykającym oś widokową oraz zabudowę liniową wzdłuż ulic głównych tworzącą się z skrajnie usytuowanych domów.

Architektura

Architektura domów nawiązuje formą do regionalnych, typowych prostych, drewnianych chałup z dachem dwuspadowym. Kąt pochylenia połaci wynosi 45 stopni. Górna i boczna część elewacji wykończona jest deskami w układzie pionowym. Baza budynku wykończona jest cegłą, na której poprzez ustawienie cegieł na sztorc stworzono rysunek elewacji nawiązujący do murów pruskich, charakterystycznych na terenie województwa. Dach kryty jest dachówką typu holenderskiego o kolorze zbliżonym do koloru cegły. Zastosowano poczwórne okna połaciowe , a elementy instalacji fotowoltaicznych wkomponowano pomiędzy okna tak aby tworzyły całość i nawiązywały proporcjami do podziałów w dolnej części bryły. Ogrodzenie działki od frontu zaprojektowano jako drewniane nawiązujące do materiału domu. Brama wjazdowa jak również zadaszenie wejścia do budynku posiada formę krzyżową analogicznie do rysunku utworzonego poprzez wysunięte cegły.

Źródła energii odnawialnej

Budynek zaprojektowano jako energooszczędny z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii. Bryła budynku jest prosta i zwarta co ogranicza straty ciepła. Od strony

północnej w parterze zlokalizowano pomieszczenia gospodarcze tj. wiatrołap, kotłownia i garaż. Na piętrze pomieszczenia mieszkalne oddzielone są od północnej części poprzez łazienki i garderoby i klatkę schodową. Otwory okienne na tej elewacji ograniczono do minimum. Wszystkie pomieszczenie mieszkalne znajdują się wzdłuż elewacji południowej i doświetlone są poprzez duże przeszklenia. Budynek ogrzewany jest poprzez energię cieplną pochodzącą z gruntowych pomp ciepła rozprowadzaną poprzez ogrzewanie podłogowe. W projekcie zastosowano wentylację mechaniczną z rekuperatorem do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej wspomagają również rurowo-próżniowe kolektory słoneczne. Cześć energii eklektycznej pozyskiwana jest z paneli fotowoltaicznych. Wszystkie panele umieszczono na połaci południowej o kącie nachylenia 45 stopni. W budynku przewidziano montaż stolarki okiennej i drzwiowej o podwyższonych parametrach. Również trójwarstwowy układ ścian zewnętrznych poprawia parametry izolacyjne przegród zewnętrznych.

0 0 0 0 5 1

KAJA POBEREŻNY, WOJCIECH PILACKI,

MICHAŁ PODGÓRCZYK

UL. SŁONIMSKIEGO 9/15

80-280 GDAŃSK

KAJA@POBEREZNY.EU

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KAJA POBEREŻNY

MGR INŻ. ARCH. WOJCIECH PILACKI

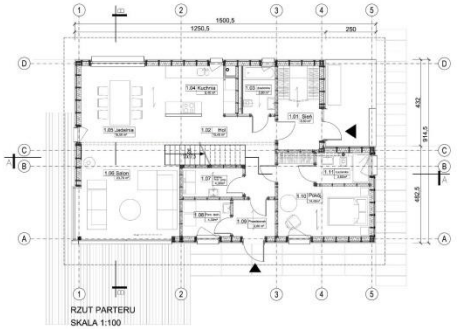
MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ PODGÓRCZYK

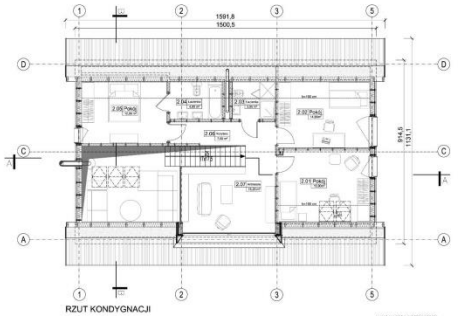
KATEGORIA A

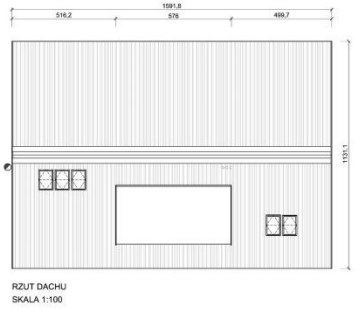


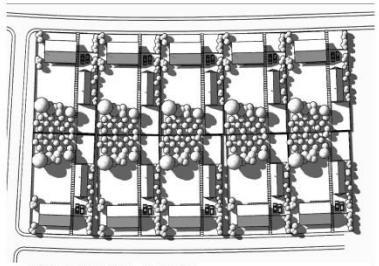


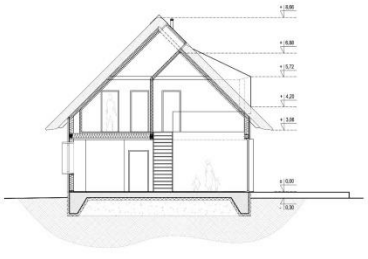

070613A

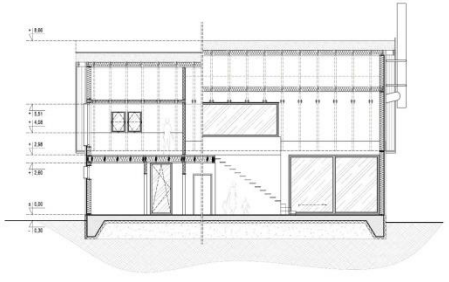

RZUT PARTERU
SKALA 1:100

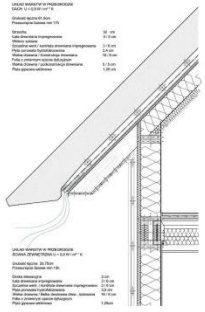

RZUT KONDYGNACJI
SKALA 1:100

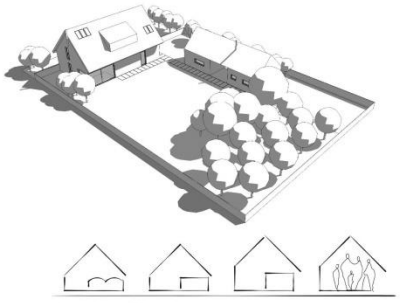

RZUT DACHU
SKALA 1:100


UKŁAD URBANISTYCZNY SKALA 1:100

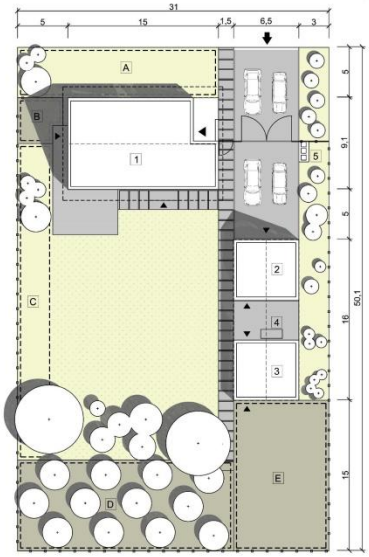

PRZEKRÓJ B-B

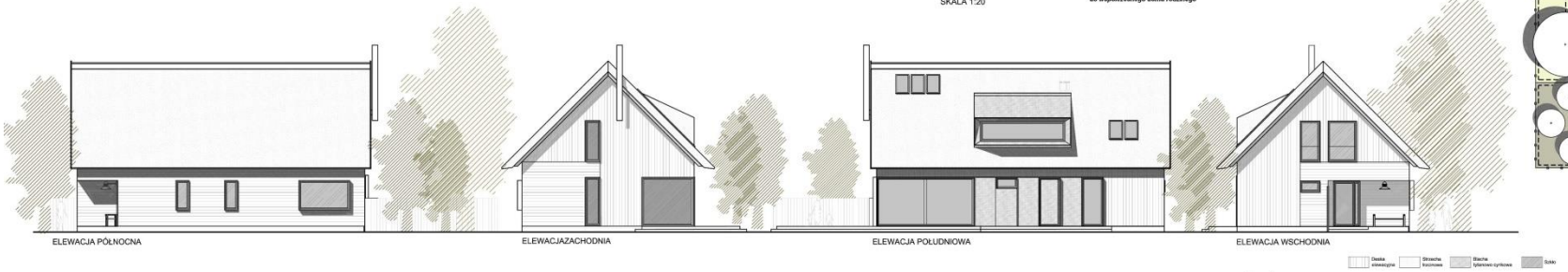

PRZEKRÓJ A-A


Detal
SKALA 1:20


Ewolucja - od chaty wąskofrontowej
do współczesnego domu rodzinnego


1 Budynek mieszkalny
2 Garaż
3 Budynek gospodarczy
4 Plac zabawowy/ Wypiekarnia
5 Miejsce gromadzenia odpadów
A Przedogródek
B Ogród ozdobny
C Rabatka kwiatowa
D Sad
E Ogród warzywny


31
5
15
1,5
6,5
3
A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
50,1
16
15
9,1
5
5


ELEWACJA PÓŁNOCNA
ELEWACJAZACHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWA
ELEWACJA WSCHODNIA

Dom rodzinny - założenia ideowe

„Dom to nie miejsce lecz stan..." - poczucie bezpieczeństwa, przynależności, nasze status quo. Projektowanie domu to proces, w którym określamy sposób jego funkcjonowania , budujemy nie tyko ściany , ale i wzajemne relacje pomiędzy użytkownikami przestrzeni. Ergonomia rozwiązań, dobór materiałów, faktur, kolorów wpływa na nasz sposób odbioru i nastrój. Projektowanie w krajobrazie zaczyna się już w fazie koncepcji poprzez konsekwentną próbę redukowania wpływu inwestycji na środowisko. Budując świadomy dialog najnowszych, ekologicznych technologii z tradycyjnymi, sprawdzonymi przez stulecia materiałami i rozwiązaniami tworzymy architekturę *tu i teraz*.

Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych, pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł, funkcjonalność i prostota rozwiązań architektonicznych, a także myślenie perspektywiczne obejmujące cały cykl życiowy budynku i jego mieszkańców, to kluczowe założenia projektu. Budynek ma za zadanie nie tylko spełniać kryteria efektywności energetycznej, ale przede wszystkim promować pewien styl bycia i życiową filozofię, z którą identyfikują się autorzy.

Kształt i forma – relacje w przestrzeni

Kompozycja przestrzenna, wykorzystywane materiały, formy ornamentyki były odwzorowaniem odpowiednich elementów, które można było odnaleźć w przyrodzie. Natura sama dyktowała rozwiązania lub udzielała podpowiedzi, w jaki sposób zorganizować sobie odpowiednie warunki mieszkalne. Chcą wykorzystać dorobek wcześniejszych pokoleń, analizując występujące w regionalnej architekturze rozwiązania funkcjonalne i proporcje, szczególnie zwrócono uwagę na chatę wąskofrontową z głównym wejściem w szczytowej elewacji.

Budynek został zaprojektowany jako zwarta, dwutraktowa kubatura ze skośnym, dwuspadowym dachem krytym strzechą. Budynek zlokalizowano bezpośrednio od strony drogi na prostokątnej , podłużnej działce. Kubatura stanowi bufor pomiędzy strefą ogólnie dostępną - reprezentacyjną, a prywatną - wypoczynkową i gospodarczą. W węższej elewacji zlokalizowano strefę wejściową do budynku w charakterystycznym podcieniu, który stanowi również frontowy ganek. Strefa wejścia i podjazdu jest strefą otwartą, zapraszającą.

Elewacja od strony drogi zarówno przez swoją północną ekspozycję jak i pierzejowy charakter została potraktowana w bardzo oszczędny sposób. Tradycyjne, ciepłe w odbiorze materiały, rytm okien, przed ogródek z rabatami kwiatowymi mają nawiązywać do typowego wiejskiego krajobrazu.

Dopiero po drugiej stronie sztachetowego ogrodzenia projektanci zdecydowali się nadać budynkowi bardziej współczesny charakter. Duże przeszklenia elewacji i współczesna lukarna otwierają dom na podwórko, ogród i sad. Obok faktury drewna i strzechy pojawia się ciemna blacha elewacyjna, która nadaje całości bardziej wyrafinowanego wyrazu.

W głębi działki na osi podjazdu znajduje się budynek gospodarczy, zamykający podwórze od wschodu. Ma on prostą wydłużoną formę, w której wyraźnie zaznacza się trójpodział budynku. Użyte materiały – deska strugana, jest typowo charakterystyczny dla wiejskich budynków gospodarczych.

Rozwiązania funkcjonalne

Główne wejście do budynku zlokalizowano w elewacji wschodniej, natomiast od południa i strony podwórza zlokalizowane wejście gospodarcze przy pomieszczeniu technicznym.

Wnętrze budynek dzieli się na dwa trakty. Wchodzimy do przestronnej sieni z garderobą, a następnie trafiamy na hol z klatką schodową . Po prawej stronie korytarza lokowane są odpowiednio łazienka dla gości, kuchnia i jadalnia. Na przeciwko jadalni mamy otwarty na ogród salon. Ta część parteru działa jak przestrzeń otwarta, płynnie się ze sobą przenikająca. Wrażenie przestrzenności potęgują duże przeszklenia, dwukondygnacyjna wysokość salonu oraz otwarta klatka schodowa prowadzącą na piętro, gdzie znajdują się sypialnie i antresola. Za schodami znajdują się pomieszczenia gospodarcze np. pralnia oraz pomieszczenia techniczne. Południowo-wschodnia część domu to dodatkowa sypialnia z osobną łazienką. W miarę potrzeb może stanowić pokój gościnny, pokój dla starszych rodziców lub młodych małżonków, albo zostać przerobiona na gabinet, biuro

dostępne osobnym wejściem z sieni. We wnętrzu panuje więc czytelny podział na część nocną, dzienną i gospodarczą.
Ogród i zieleń na działce kształtowane są w sposób możliwie naturalny, wpisując się w polny krajobraz. W południowo-wschodnim narożniku zaproponowano opcjonalnie ogród warzywny na potrzeby mieszkańców. Dominującym typem drzew są rodzime drzewa owocowe, które nasadzono tak aby stanowiły bufor między częścią rekreacyjną a uprawną działki.
W budynku gospodarczym od północy ulokowany jest dwu-stanowiskowy garaż, a od południa część gospodarcza, w której może się znaleźć w zależności od potrzeb warsztat, letnia kuchnia, lub magazyn narzędzi. W zadaszonej przestrzeni pomiędzy nimi znajduje się piec chlebowy i grilowędzarnia.

Rozwiązania techniczne

KONSTRUKCJA

Budynek zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, częściowo lekkiego szkieletu, przy jednoczesnym zastosowaniu drewna klejonego jako głównej konstrukcji nośnej. O wyborze materiału zdecydowała jego łatwa dostępność, szybkość wznoszenia ścian oraz pełna biodegradowalność w przypadku utylizacji. Jest to współczesna odpowiedź na tradycyjną konstrukcję drewnianych chat.

PRZEGRODY

ŚCIANY

Ściany szkieletowe wypełniono płytami z wełny z włókna drzewnego o bardzo dobrych właściwościach termoizolacyjnych. Wysokie parametry termoizolacyjne (λ = 0.038) i korzystna charakterystyka wilgotnościowa oraz użycie „ciepłych" belek o profilu dwuteowym wypełnionym materiałem izolacyjnym pozwoliły na zaprojektowanie ścian o
współczynniku przenikania na poziomie U= 0,09 W/m2K. Materiały te produkowane są z naturalnych surowców i posiada niski „ślad węglowy". Zużycie energii podczas produkcji wynosi zaledwie 3% zużycia energii wykorzystywanej przy produkcji izolacji z wełny szklanej.

DACH

Zaprojektowano dach w konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty strzechą. Ze względu na największe ucieczki ciepła właśnie przez ten element osłony budynku, łączna grubość warstw w tej przegrodzie wynosi aż 61,5. Głównym materiałem izolacyjnym jest ponownie wełna z włókna drzewnego, co pozwoliło osiągnąć współczynnika przenikania ciepła na poziomie 0.09 W/m2K . Dodatkową izolację stanowi warstwa trzciny , która
zapewni nieprzegrzewanie się dachu latem, oraz pozwala na sukcesywny odbiór wody deszczowej.

PODŁOGA NA GRUNCIE

Podłoga na gruncie została zaizolowane w całej rozpiętości płytami hydrofobizowanymi. Dodatkowo zaprojektowano izolację pionową ścian fundamentowych uzyskując Ueqv =0.17 W/m2K . W warstwach podłogi (wylewka anhydrytowa)rozprowadzono również system instalacji grzewczej dla budynku.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

W elewacjach północnej, wschodniej i zachodnie przyjęto szczelną stolarkę drewnianą, z powłoką selektywną i pakietem szybowym o współczynniku U= 0. 5 W/m2K.
Współczynnik przenikania ciepła dla całych okien kształtuje się na poziomie U = 0.85 W/m2K.
W elewacji południowej zastosowano stolarkę aluminiową o tych samych parametrach. Na pakiety szybowe ze względu na ich wielkość i przestrzał otworów okiennych w naklejono folię uv zabezpieczającą ptaki przed ….
Wszystkie proponowane przegrody są energooszczędne i zgodne z wymogami, a przedstawione współczynniki zbliżają budynek do parametrów odpowiadających budynkom pasywnym .

Instalacje sanitarne

INSTALACJA WODNO-KANALZIACYJNA

Zaprojektowano rozdzielny układ instalacji kanalizacyjnej dla ścieków szarych (umywalka, wanna, prysznic) i czarnych (miska ustępowa, zlew kuchenny, pralka).

WODA SZARA

Do powtórnego wykorzystania wody szarej w celach gospodarczych (spłukiwanie toalet, podlewanie ogrodu) wykorzystano instalację uzdatniającą firmy GreenLife. Woda szara odprowadzana jest na zewnątrz budynku do zbiornika gdzie w pierwszej fazie uzdatniana jest biologicznie. W drugiej fazie następuje uzdatnianie wstępnie oczyszczonej

wody za pomocą zanurzonego filtra przeponowego. Zespół filtrujący w magazynie wody szarej oczyszcza na bazie czysto fizycznej – system MicroClearR. Oczyszczona w ten sposób woda magazynowana jest w zbiorniku wody przemysłowej do dalszego użytkowania.

System ten dodatkowo połączono z odbiorem wody deszczowej z dachu budynku. W momencie zapotrzebowanie na wodę przemysłową, pompa znajdująca się w zbiorniku będzie przetłaczać ją automatycznie do sieci przewodów w kierunku urządzeń sanitarnych.

ZALETY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ:

Redukcja zużycia wody pitnej o 30%

Dysponowanie większą ilością wody przy jej niedoborze

Wykorzystanie procesów biologicznych i fizycznych bez użycia środków chemicznych

NISKOTEMPERATUROWA INSTALACJA OGRZEWANIA CENTRALNEGO / CHŁODZENIA PASYWNEGO

GRZANIE

Przewiduje się instalację ogrzewania podłogowego na całej powierzchni parteru z wyłączeniem pomieszczenia spiżarni, które będzie nie ogrzewane.

Zakłada się parametr zasilający instalacji 33oC w związku z udziałem odzysku ciepła na centrali wentylacyjnej z wymiennikiem obrotowym.

CHŁODZENIE

Przewiduje się instalację chłodzenia pasywnego podłogowego o łącznej mocy QCh. =4,0kW na całej powierzchni parteru z wyłączeniem pomieszczenia: spiżarni, pomieszczenia gospodarczego i łazienek .

Zalety zastosowanych rozwiązań:

Komfort temperaturowy dla użytkownika w pomieszczeniu– rozkład temperatury w pomieszczeniu z ogrzewaniem podłogowym jest najbardziej zbliżony do optymalnego w porównaniu z innych grzejnikami.

Zimą uzyskujemy przyjemne ciepło dla bosej stopy nawet w przypadku wykończenia podłogi terakotą. Niska temperatura ogrzewania podłogowego zwiększa oszczędności w okresie grzewczym

Latem uzyskujemy przyjemny chłód czerpany z naturalnego źródła (głęboko położonych warstw ziemi). Czerpiąc chłód latem regenerujemy dolne źródło dla pompy ciepła co zwiększa oszczędności w okresie grzewczym.

WENTYLACJA MECHNICZN**A**

Zaprojektowano kanały wentylacyjne rozprowadzające powietrze w przestrzeni sufitu podwieszanego. Odejścia z anemostatami zaprojektowano w suficie lub ścianie wewnętrznej pomieszczeń. Instalacja rozprowadzająca generuje niskie opory w związku z spójnym układem pomieszczeń .

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną z rekuperacją o łącznym wydatku360m3/h. Dobrano centralę wentylacyjną REGO 600 HE z wymiennikiem obrotowym o odzysku 82% i chłodnicą kanałową mocy QCh. = 1,3kW

ZALETY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ:

Niskie koszty dystrybucji powietrza z związku z podziałem funkcjonalnym pomieszczeń –nieskomplikowana instalacja

Niskie koszty poniesione na dogrzanie powietrza nawiewanego dzięki zastosowaniu wymiennika obrotowego odzyskującego ciepło

LATEM – zapewniamy komfort temperaturowy dzięki wspomaganiu wentylacją mechaniczną chłodzenia pasywnego

ZIMĄ– zapewniony komfort temperaturowy dzięki podgrzaniu powietrza zimnego nawiewanego powietrzem wywiewanym
Centrala współpracuje z okapem kuchennym bilansując strumień powietrza w całym domu, zapewniając oszczędności na ewentualne dogrzanie powietrza infiltrującego z zewnątrz.
Centrala bilansuje strumień powietrza w chwili otwierania paleniska w kominku zapewniając jednostajnie świeże powietrze w Salonie.

WĘZEŁ CIEPŁA

Dane:

Zapotrzebowanie na ciepło ΦHL= 5,92W .
Ilość osób: 4-5

Dobrano:

- Pompa ciepła moc 7,2kW COP4,3 dla 0oC/33oC
-wbudowany zbiornik c.w.u 185l. (II stopień) podgrzew wody
- Zbiornik solarny c.w.u. 300l. (I stopień) podgrzew wody
- moduł chłodu do instalacji chłodzenia podłogowego pasywnego

Technologia węzła ciepła:

W okresie zimy pompa ciepła zasila ogrzewanie podłogowe dostarczając ciepło do poszczególnych pomieszczeń. W okresie letnim pompa obiegowa dolnego źródła podaje chłód z głęboko położonych warstw ziemi i za pomocą modułu chłodu przekazuje do powietrza wentylacyjnego i chłodzenia podłogowego.
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się dwustopniowo. W I stopniu woda podgrzewana jest przez instalację solarną od 10oC do 20-60oC a w drugim przez pompę ciepła od 20oC do 60oC

ZALETY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ:

Oszczędność energii z związku z zastosowaniem wysoko sprawnej pompy ciepła.
Pompa ciepła zawiera pompy obiegowe dolnego i górnego źródła klasy energetycznej A+.
Roczna oszczędność energii wynosi 600kWh
Wysoko sprawne rozwiązanie podgrzewu ciepłej wody oparte na dwóch stopniach I i II
Kompaktowa budowa pompy ciepła zajmuje minimalną powierzchnię

0 0 0 0 5 2

BARTOSZ JASKULSKI

UL. KASZTANOWA 3C

98-300 WIELUŃ

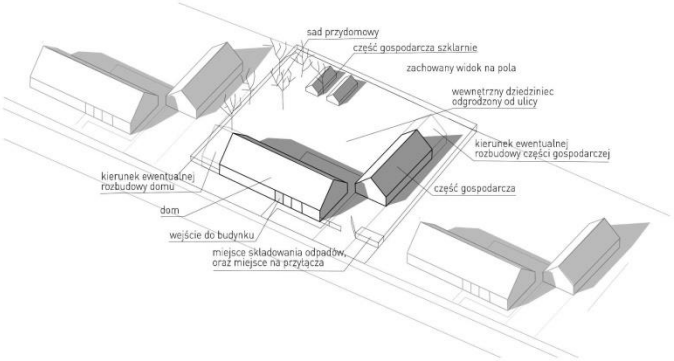
BARTOSZJASKULSKI@OP.PL

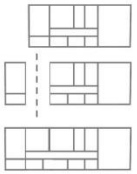
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ JASKULSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"





dom został tak zaprojektowany aby można go było powiększyć, o kolejne pokoje na etapie projektu lub po wybudowaniu



jasny podział jak w tradycyjnym domu z regionu kujawsko pomorskiego , na część dzienną, nocną oraz gospodarczą



współczesny nieregularny detal fasady drewnianej uzyskany poprzez zastosowanie desek różnej szerokości

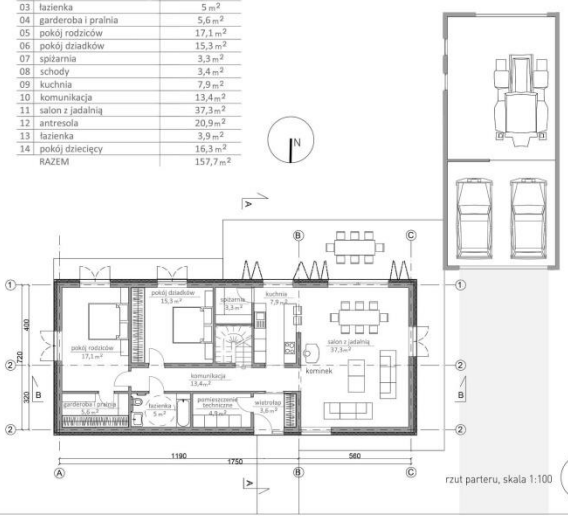


ochrona przd słońcem dzięki zastosowaniu współczesnych systemów okiennic

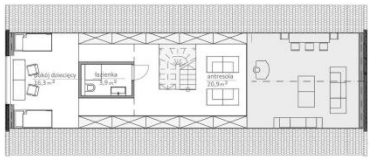




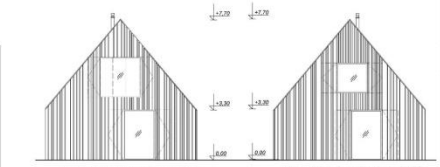
01	wiatrołap	3,6 m²
02	pomieszczenie techniczne	4,9 m²
03	łazienka	5 m²
04	garderoba i pralnia	5,6 m²
05	pokój rodziców	17,1 m²
06	pokój dziadków	15,3 m²
07	spiżarnia	3,3 m²
08	schody	3,4 m²
09	kuchnia	7,9 m²
10	komunikacja	13,4 m²
11	salon z jadalnią	37,3 m²
12	antresola	20,9 m²
13	łazienka	3,9 m²
14	pokój dziecięcy	16,3 m²
	RAZEM	157,7 m²



rzut parteru, skala 1:100

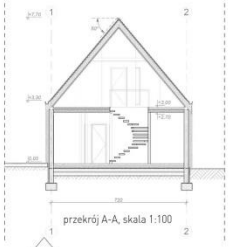


rzut poddasza, skala 1:100

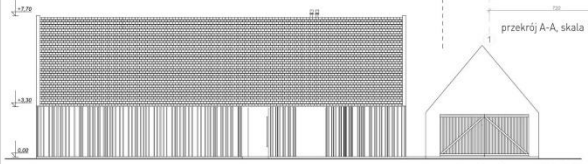


elewacja wschodnia, skala 1:100

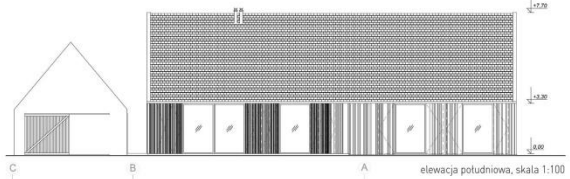
elewacja zachodnia, skala 1:100



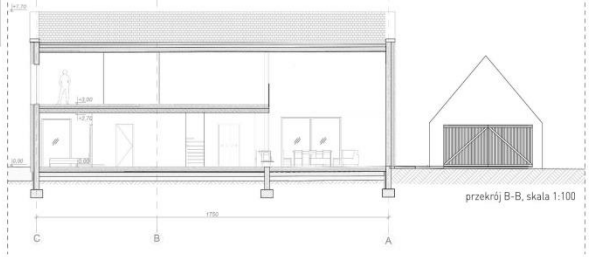
przekrój A-A, skala 1:100



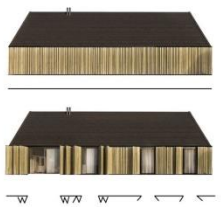
elewacja północna, skala 1:100



elewacja południowa, skala 1:100



przekrój B-B, skala 1:100



schemat otwierania i zamykania okiennic znajdujących się na południowej fasadzie



Projektowany dom został przewidziany dla obszarów wiejskich oraz podmiejskich. Żyjemy w czasach, gdzie większość ludzi pracuje w mieście, sporo osób które mieszka na terenach wiejskich i podmiejskich i codziennie dojeżdża do pracy do większych miast. Coraz mniej ludzi utrzymuje się z rolnictwa, łącząc prace polowe z pracą w innych zawodach. Zmieniają się potrzeby, nie tworzy się już wielkich gospodarstw, a często są to mniejsze uprawy na własny użytek, co wiąże się z zmniejszeniem części gospodarczych.

Ludzi budują domy na wsi już nie tylko ze względu na pracę w polu, lecz ze względów ekonomicznych (ponieważ działki są tańsze) lub ze względu na spokój i bliskość natury.
Układ funkcjonalny domu został pomyślany tak, aby był on łatwy do rozbudowy. Składa się on z trzech części — części dziennej z salonem i jadalnią, części technicznej z kuchnią, kominkiem, schodami, kotłownią, łazienką, oraz części sypialnianej, która pomyślana jest w taki sposób, aby bez problemu można było dobudować kolejny pokój przesuwając ostatnią sypialnię dalej.

Dom zaprojektowany jest z myślą o osobach starszych oraz niepełnosprawnych, na poziomie parteru nie występują żadne różnice wysokości, co pozwala na swobodne poruszanie się na wózku inwalidzkim.
Łazienka na parterze również jest dostosowana dla osoby na wózku.
Ważną zasadą jest, żeby nowopowstały budynek nie odstawał od zabudowy zastanej, szczególnie na wsiach, gdzie często zdarza się, iż mieszkańcy budują nie patrząc się na otoczenie i zaburzają w ten sposób harmonię w przestrzeni.
W projekcie zastosowano prosty współczesny drewniany detal — kiedyś drewno na elewacji było elementem wynikającym z konstrukcji i dostępnych materiałów, dziś jest to coraz rzadziej spotykany materiał wykończeniowy.

Nawiązania do tradycji
Tradycyjne domy regionu kujawsko-pomorskiego mają swój wyjątkowy urok, zapach drewna, niewielkie okna i wielki piec w centralnym punkcie domu. Posiadają one swój wyjątkowy charakter, lecz odtwarzanie ich w niezmienionej formie nie miało by sensu, ponieważ nie są one przystosowane do naszych czasów. Jest jednak kilka aspektów, które warto, naszym zdaniem, zachować, są to:

- nawiązanie do tradycji poprzez proporcję gdyż podobne budynki zawsze lepiej ze sobą współgrają
- kolejnym elementem jest spójny materiał jakim jest drewno
- oraz sposób działania takiego domu. W tradycyjnym domu z regionu kujawsko pomorskiego widoczny był podział na strefę dzienną, nocną oraz gospodarczą, tak samo staramy się tworzyć zabudowę współczesnego domu szukając sposobu w jaki on działał a nie koniecznie naśladując drewniane detale tamtych założeń

Technologia i konstrukcja
Urokiem konstrukcji domów z regionu kujawsko- pomorskiego jest fakt, że były one wznoszone własnoręcznie przez ich mieszkańców. Otaczające lasy były pełne drewna, które było ogólnodostępne, dlatego też wznoszono z niego chaty. W dzisiejszych czasach drewno stało się materiałem mniej dostępnym i droższym. Patrząc na krajobraz polskiej wsi widać, że mało kto już buduje w konstrukcji drewnianej, większość budynków budowana jest z pustaków, które są łatwiejsze w montażu oraz w wykonaniu domu bez pomocy specjalistów. Konstrukcja projektowanego domu zastała zaprojektowana w taki sposób, aby możliwe było wzniesienie takiego domu zarówno w tradycyjnej konstrukcji drewnianej jak i łatwiejszej murowanej. Więźba dachowa wykonana jest w konstrukcji krokwiowo-jętkowej, odpowiedniej do tej rozpiętości dachu, oraz pozwalającej na zorganizowanie poddasza użytkowego.

Powierzchnia minimalna działki: 900 m^2
Powierzchnia zabudowy : 191,4 m^2
126,4 m^2 (dom)
65m^2 (część gospodarcza)
Powierzchnia terenów utwardzonych:
304,4 m^2 (34%) 126,4 m^2 (dom)

65m^2 (część gospodarcza)
112 m^2 (podjazdy tarasy)
Powierzchnia zieleni: 595,6 m^2 (66%)
Powierzchnia całkowita: 157,7 m^2
Powierzchnia parteru: 116,6 m^2
Powierzchnia poddasza: 41,1 m^2

Rozwiązania z zakresu ekologii i oszczędności energii

Podstawowym założeniem jest uzyskanie pasywnych zysków solarnych poprzez odpowiednie usytuowanie budynku względem stron świata. Od strony północy znajduje się minimalna liczba okien, co zapobiega utracie ciepła, natomiast większość okien znajduje się od strony południowej. Zastosowane są również współczesne rolety zewnętrzne zapobiegające przegrzewaniu się budynku latem.

Kolejnym czynnikiem jest gruba warstwa ocieplenia budynku przy ścianach, jak i ocieplenie budynku od gruntu. Do dostarczenia ciepła została wykorzystana między innymi pompa geotermalna oraz piec na eko-groszek. Dodatkowo zastosowano w całym budynku rekuperację oraz zaproponowano szczelne okna trzyszybowe. Dodatkowym źródłem ciepła jest kominek na drewno, które w regionach wiejskich jest łatwo dostępne. Ekologicznym rozwiązaniem jest również dach z gontu —naturalnego materiału. Istnieje również instalacja paneli solarnych na budynku gospodarczym.

0 0 0 0 5 3

MAŁGORZATA SZWARACKA

UL. MAJEWSKICH 8

80-457 GDAŃSK

GOSIA@SZWARACKA.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA SZWARACKA

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA GAWEŁ

MGR INŻ. ARCH. MARTYNA PARCHEM

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

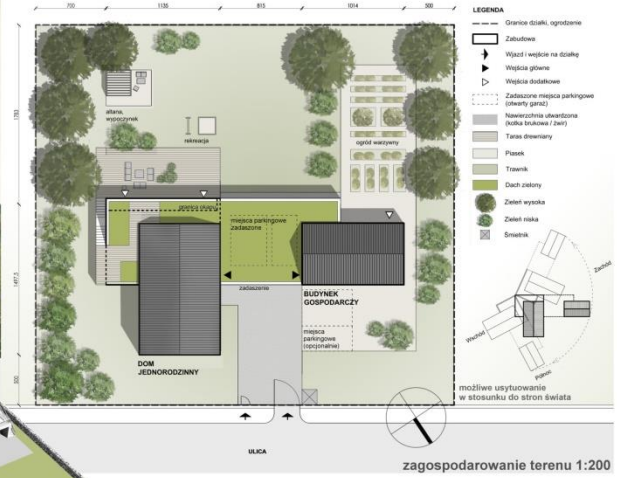
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

061890A

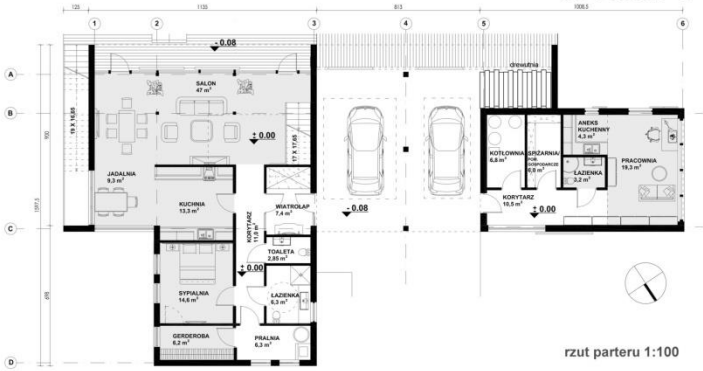




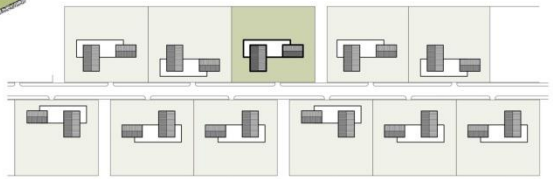




zagospodarowanie terenu 1:200



rzut parteru 1:100

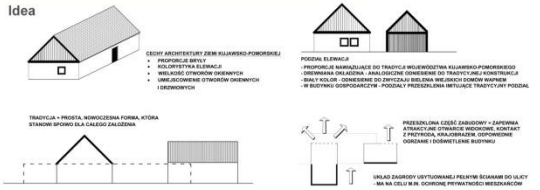


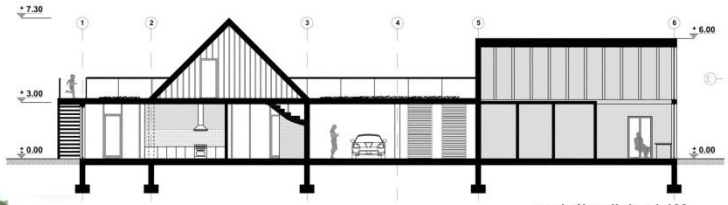
koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000



rzut piętra 1:100

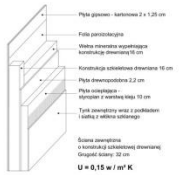
Idea





przekrój podłużny 1:100

Konstrukcja ściany zewnętrznej



Technologie przyjazne środowisku





elewacja frontowa 1:100



rzut dachu 1:100



elewacja boczna 1:100 | elewacja tylna 1:100 | elewacja boczna 1:100

Cel opracowania - wstęp

Projektuje się współczesny dom jednorodzinny, nawiązujący swoją formą i układem zabudowy do tradycji architektonicznej występującej głównie na terenie Kujaw. Ze względu na występowanie wspólnych cech architektury pojawiających się na terenie całego województwa, wpasowuje się w charakter tutejszego regionu.

Na wybranym terenie projektowym, od strony północnej, zlokalizowano budynek mieszkalny jednorodzinny wraz z budynkiem gospodarczym. Zostały one połączone projektowanym zadaszeniem, pod którym umiejscowione są miejsca parkingowe. Wiata ta może także służyć jako przestrzeń do pracy.

Relację wobec miejscowego archetypu kujawskiej wsi obrazuje skala i forma domu, który stanowi połączenie między starą i nowoczesną architekturą. Jest to widoczne zwłaszcza w proporcjach dachu, użytych drewnianych elementach okładzinowych, nawiązujących do ówczesnej konstrukcji i rozwiązaniach stolarki okiennej i drzwiowej. Koncepcja przestrzenna sprowadza się nie tylko do wygospodarowania potrzebnych do życia pomieszczeń mieszkalnych, ale także wygodnej przestrzeni do pracy (w budynku gospodarczym) oraz zielonego tarasu rekreacyjnego, który jednocześnie stanowi zadaszenie dla dwóch samochodów osobowych.

Koncepcja układu przestrzennego zespołu składającego się z w/w domów ma charakter ulicowy, tak jak zaobserwować można w wielu wsiach województwa Kujawsko - Pomorskiego. Układ ten, dzięki któremu od strony podwórza istnieje niczym niezakłócone otwarcie widokowe na polne krajobrazy, stanowi duży atut – stąd decyzja o zaproponowaniu takiego ustawienia.

Forma budynku mieszkalnego.

Projektuje się niepodpiwniczony budynek mieszkalny jednorodzinny z dwoma kondygnacjami nadziemnymi: kondygnacją parteru oraz kondygnacją poddasza użytkowego. Budynek na rzucie prostokąta, stosunek długości boków: 8:13 m. Dach dwuspadowy o kacie nachylenia 45°, pokryty dachówką ceramiczną płaską w kolorze grafitowym – dachówka holenderka płaska. Ściany zewnętrzne wykończone pionowym deskowaniem (impregnowany modrzew). Cokół budynku – tynk cienkowarstwowy w kolorze dachu. Uproszczona – współczesna forma budynku jest nawiązaniem do tradycyjnej zabudowy wiejskiej występującej na terenach województwa Kujawsko - Pomorskiego.

Dom mieszkalny jednorodzinny (parter plus poddasze użytkowe) przeznaczony jest dla kilkuosobowej rodziny (przykładowo: małżeństwo plus dwójka dzieci).

Na parterze budynku znajdują się następujące pomieszczenia:
- wiatrołap
- komunikacja
- kuchnia
- pokój dzienny z jadalnią (z wyjściem na taras)
- pomieszczenie gospodarcze (pralnia – suszarnia)
- garderoba
- WC
- łazienka dostosowana do potrzeb osoby niepełnosprawnej
- sypialnia dostosowana do potrzeb osoby niepełnosprawnej
- klatka schodowa na poddasze

Na poddaszu budynku znajdują się następujące pomieszczenia:
- dwie sypialnie
- antresola z podręczną biblioteczką oraz wyjściem na taras zielony
- klatka schodowa
- komunikacja

Parter budynku jest dostosowany do stałego pobytu osoby niepełnosprawnej. Nad pokojem dziennym z jadalnią znajduje się antresola z biblioteką. Pokój dzienny z jadalnią zajmujący całą szerokość budynku, powiązany jest funkcjonalnie z pozostałymi pomieszczeniami znajdującymi się na poziomie parteru. W przestrzeni pokoju dziennego znajdują się przenikające się wzajemnie strefy: strefa jadalni (połączona funkcjonalnie z kuchnią), strefa rekreacyjna przy kominku oraz strefa wypoczynku (tv). Przedłużeniem pokoju dziennego na zewnątrz budynku jest taras łączący budynek mieszkalny z budynkiem gospodarczym. Poprzez przeszklenie pokoju dziennego na całej swej długości, wnętrze budynku naturalnie się łączy z

przestrzenią zewnętrzną rekreacyjną.
Na poziomie poddasza znajdują się dwie identyczne pod względem gabarytowym sypialnie (np.: dwie sypialnie dzieci). W przypadku zwiększenia liczby członków rodziny istnieje możliwość zaadaptowania budynku gospodarczego na osobny lokal mieszkalny z niezależną kuchnią i łazienką.

Forma budynku gospodarczego z częścią garażową.
Projektuje się nie podpiwniczony budynek gospodarczy z jedną kondygnacją nadziemną (parter plus otwarta więźba dachowa). Budynek na rzucie prostokąta, stosunek długości boków: 6 – 10 m. Dach dwuspadowy o kacie nachylenia 45°, pokryty dachówką ceramiczną płaską w kolorze grafitowym – dachówka holenderka płaska. Ściany zewnętrzne wykończone poziomym oraz pionowym deskowaniem (nieimpregnowany modrzew). Uproszczona – współczesna forma budynku jest nawiązaniem do tradycyjnej zabudowy wiejskiej występującej na terenach województwa Kujawsko- Pomorskiego.

Konstrukcja ścian i stropów: szkieletowa – drewniana. Ta pro-ekologiczna metoda umożliwia szybkie wznoszenie budynku. Ponadto jest to ukłon w stronę tradycji budownictwa drewnianego.

BILANS PROJEKTOWANEGO TERENU:

Powierzchnia działki:	1500 m^2
Powierzchnia zabudowy:	216 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych:	273 m^2

Powierzchnia biologicznie czynna:
1011 m^2 (zieleń) + 65 m^2 (dach zielony)

Całkowita powierzchnia użytkowa:

Budynek mieszkalny:	124, 25 m^2
Budynek gospodarczy:	50,1 m^2
RAZEM:	174,35 m^2

Kubatura:

budynek mieszkalny:	685 m^3
budynek gospodarczy:	300 m^3
RAZEM:	985 m^3

Założenia urbanistyczne
Działkę podzielono funkcjonalnie na dwie odrębne części: część prywatną z dostępem od ulicy, oraz część prywatną odgrodzoną od ulicy.

W pierwszej linii od ulicy umiejscowiono wjazd na działkę oraz miejsce składowania odpadów stałych. Miejsca parkingowe, oddzielone od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi za pomocą pełnych ścian (bez otworów okiennych), zlokalizowano pomiędzy budynkiem mieszkalnym i gospodarczym.
Przed wejściem do budynku zaprojektowano plac wielofunkcyjny.

Obszar południowo-zachodni, ze względu na najlepsze nasłonecznienie i doświetlenie, zajęła cześć rekreacyjna w postaci tarasu oraz altany. Zaprojektowano tu także tereny zielone: ogród oraz ogród warzywny (w odpowiedzi na obserwowane trendy związane ze zdrowym „eko" żywieniem).

Taki podział pozwala racjonalnie rozmieścić zaproponowane w programie funkcje i optymalnie wykorzystać specyfikę lokalizacji. W projekcie uwzględniono walory krajobrazowe okolicy, w taki sposób by planowana inwestycja optymalnie je wykorzystała.

Budynek został wyposażony w szereg energooszczędnych rozwiązań:

ZBIORNIKI NA WODĘ DESZCZOWĄ
Odzyskiwanie wody deszczowej w gospodarstwie, bez konieczności korzystania z wody komunalnej przy tzw. ,,brudnych pracach". Wody opadowe zbierane przez rynny z dachów stromych trafiają do zbiornika zlokalizowanego na terenie i połączonego

systemem rur z rynnami. Wodę zmagazynowaną w zbiorniku wykorzystywać można do prania, jako wodę do spłukiwania w toaletach oraz podlewania terenów zielonych.

PANELE FOTOWOLTAICZNE

Urządzenia służące do wykorzystywania energii ze słońca i przetworzenia jej na energię elektryczną. Energia wytworzona w panelach służyć może do codziennego użytku gospodarstwa. Zamontowany system liczników pozwala kontrolować ilość prądu pobranego z sieci oraz tego wytworzonego przez gospodarstwo. Nadwyżki energii mogą być sprzedawane do sieci.

KOLEKTOERY SŁONECZNE

Kolektory słoneczne zlokalizowane na dachu od strony południowej ogrzewają wodę użytkową przy pomocy energii słonecznej. W okresie mniej słonecznych dni system będzie wspomagany za pomocą prądu z sieci elektrycznej lub przez pomy ciepła.

ZAPOBIEGANIE PRZEGRZANIU BUDYNKU

Zielony dach, okap (wysunięty na odpowiednia odległość) żaluzje i okiennice od strony południowej zapobiegają przegrzewaniu budynku w okresie letnim. Zasadzenie drzew od strony południowej również osłabi działanie słońca latem.

POMPA CIEPŁA

Jest połączona bezpośrednio z ogrzewaniem podłogowym i służy do wykorzystania ciepła zawartego w gruncie do utrzymywania stałej temperatury w domu przy niewielkiej pomocy energii elektrycznej. Energia elektryczna pozyskiwana jest z systemu paneli fotowoltaicznych.

SYSTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z REKUPERACJĄ

Urządzenie służy do aktywnej wymiany ciepła w domu. System cały czas wymienia powietrze na świeże i oczyszcza pobierane z zewnątrz bez obniżenia temperatury oraz usuwa zużyte. Ponad to zapewnia oszczędność energii, dzięki odzyskowi ciepła tworzy zamknięty obieg ciepła w domu. W okresie letnim system działa odwrotnie – pobierane, gorące powietrze z zewnątrz jest chłodzone powietrzem pobrany z domu zapewniając komfort użytkownikom.

STACJA ŁADOWANIA SAMOCHODU ELEKTRYCZNEGO (OPCJONALNIE)

Pod stropodachem między budynkiem głównym a budynkiem gospodarczym istnieje możliwość ładowania samochodu elektrycznego.

BIOOCZYSZCZLNIA

Urządzenie pozwalające na rezygnację z przyłącza do powszechnej sieci kanalizacyjnej. Ścieki bytowe odprowadzane są do zbiornika zlokalizowanego na terenie poza powierzchnią domu. W zbiorniku elementy stałe oddzielane są od wody, a woda oczyszczana i rozprowadzana za pomocą rur do gruntu. Zastosowanie takiego rozwiązania pozwala na ograniczenie opróżniania zbiornika z comiesięcznego do nawet dwukrotnego w ciągu roku.

IZOLACJA

Podwyższona izolacja termiczna ścian, dachu oraz okien i drzwi. Wyeliminowanie mostków termicznych przy łączeniu ścian z stolarką okienną i drzwiową oraz przy płytach balkonowych. Zastosowanie okien w systemie pasywnym.

LOKALIZACJA

Usytuowanie budynku zgodnie z kierunkami geograficznymi pozwoli na oszczędzenie energii oraz efektywne wykorzystanie jej w odpowiednich porach roku. Ściana północna posiada tylko małe okienka natomiast od strony południowej elewacja została wykorzystana by zapewnić naturalne doświetlenie oraz energię ze słońca.

LED

Zastosowanie oświetlenie LED w niektórych miejscach założenia.

0 0 0 0 5 4

KRZYSZTOF GRZEŚKÓW

UL. BZOWA 35/6

55-010 RADWANICE

ROBERTWITCZAK93@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF GRZEŚKÓW

STUDENT REBEKA CZAJA

STUDENT AGATA MATCZUK

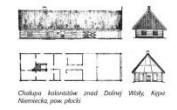
STUDENT ROBERT WITCZAK

KATEGORIA A

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

IDEA

Stworzenie domu wyrastającego z kultury budownictwa na terenie Kujaw i Pomorza, jako formy z czytelnym i spójnym układem przestrzennym o zdefiniowanym programie funkcjonalnym.
Projektowany obiekt jest współczesną wizją tradycyjnej kujawskiej chałupy kolonijnej z pierwszej połowy XIX wieku. Klarowna dyspozycja układu przestrzennego daje możliwość łatwej wariacji na jej temat oraz dostosowania, przekształcenia jednostki do potrzeb zmieniającej się rodziny. Łącząc tradycyjny układ i formę z nowoczesną technologią zapewniono przyjazne miejsce do życia.



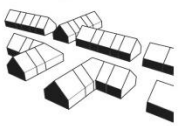
Chałupa kolonizatów znad Dolnej Wisły, Kępa Niemiecka, pow. płocki



1. strefa indywidualna
2. strefa gospodarcza
3. strefa wspólna
4. strefa techniczna

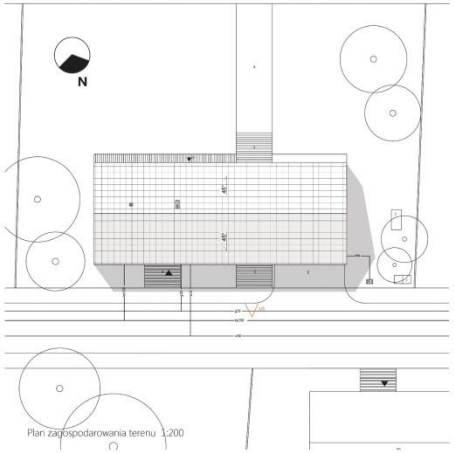
KONCEPCJA URBANISTYCZNA

Projektowana struktura przestrzenna jest reminiscencją skali, intensywności i charakteru zabudowy, która wytworzyła tradycyjny obraz architektury Kujaw i Pomorza. Wykreowany układ wsi "ulicówki" daje możliwość stworzenia lokalnej społeczności przy jednoczesnym zachowaniu prywatności mieszkańców. Dom zamyka się od ulicy, będąc swoistym ogrodzeniem dla pozostałej części działki, otwierając się maksymalnie na ogród, którego tło stanowią walory krajobrazowe. W projektowym zespole relacja między przestrzenią publiczną, a przestrzeniami prywatnymi jest wyraźnie określona.
Budynek został maksymalnie przysunięty do krawędzi działki. Wariacja bryły budynku umożliwia wygenerowanie różnorodnej formalnie kompozycji "ulicy". Urozmacona struktura regionu stanowi o współczesnej formie osadnictwa.





U1 Wizualizacja zespołu



Plan zagospodarowania terenu 1:200



U2 Wizualizacja wnętrza strefy wspólnej



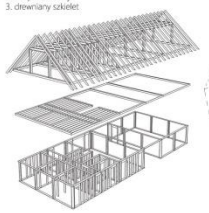
U3 widok na ogród z tarasu

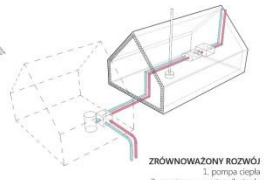


Plan sytuacyjny 1:1000

KONSTRUKCJA

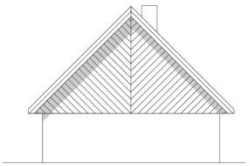
1. wiązar jętkowy
2. strop drewniany
3. drewniany szkielet



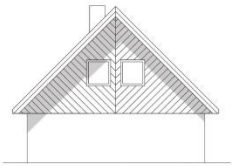


ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

1. pompa ciepła
2. gruntowny wymiennik ciepła
3. rekuperator



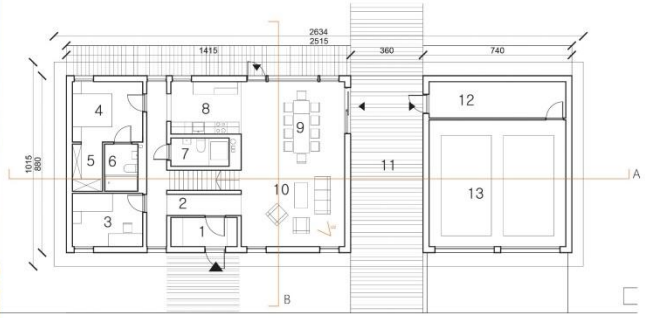
Elewacja zachodnia 1:100



Elewacja wschodnia 1:100



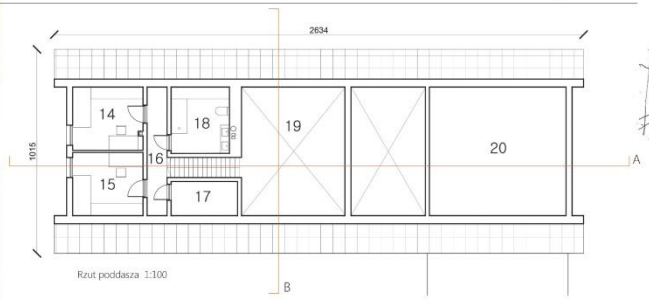
Elewacja frontowa 1:100



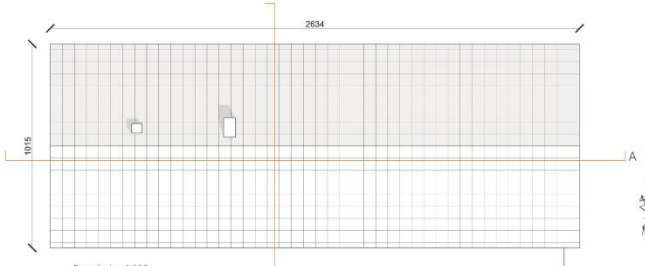
Rzut parteru 1:100

1	Wiatrołap	4,8 m^2
2	Komunikacja	11,5 m^2
3	Pracownia	9,3 m^2
4	Sypialnia	11,5 m^2
5	Garderoba	3,7 m^2
6	Łazienka	4,2 m^2
7	Toaleta	4 m^2
8	Kuchnia	9,1 m^2
9	Jadalnia	18 m^2
10	Salon	24,2 m^2
11	Taras	
12	Pom. gospodarcze	12,2 m^2
13	Garaż	42,8 m^2
14	Pokój	12 m^2
15	Pokój	12 m^2
16	Komunikacja	8,5 m^2
17	Składzik	5,6 m^2
18	Łazienka	9,5 m^2
19	Pustka	
20	Pom. techniczne	55,0 m^2

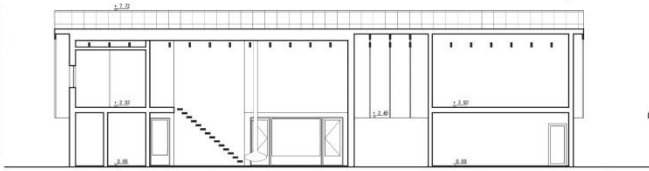
Powierzchnia całkowita działki 1127,5 m^2
Powierzchnia zabudowy 221,3 m^2
Powierzchnia użytkowa 136,5 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna 839,6 m^2
Powierzchnia utwardzona 1482 m^2



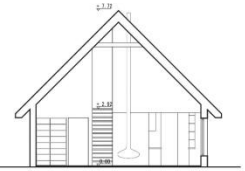
Rzut poddasza 1:100



Rzut dachu 1:100



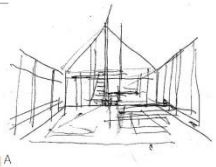
Przekrój podłużny A-A 1:100

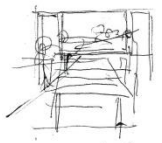


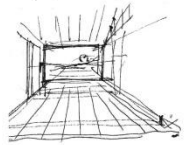
Przekrój poprzeczny B-B 1:100

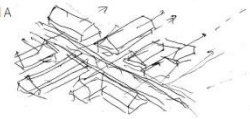


Elewacja ogrodowa 1:100









Idea

Stworzenie domu wyrastającego z kultury budownictwa na terenie Kujaw i Pomorza, jako formy z czytelnym i spójnym układem przestrzennym o zdefiniowanym programie funkcjonalnym.

Projektowany obiekt jest współczesną wizją tradycyjnej kujawskiej chałupy kolonijnej z pierwszej połowy XIX wieku. Klarowna dyspozycja układu przestrzennego daje możliwość łatwej wariacji na jej temat oraz dostosowania, przekształcenia jednostki do potrzeb zmieniającej się rodziny. Łącząc tradycyjny układ i formę z nowoczesną technologią zapewniono przyjazne miejsce do życia.

Założenia projektowe

Głównym założeniem projektu było stworzenie środowiska mogącego zaspokoić potrzeby zarówno rodziny małej jak i wielopokoleniowej. Dom dzięki swojej kompatybilności jest przyjazny także osobom starszym i niepełnosprawnym. Znaczącym aspektem jest także możliwość przekształcenia budynku.

Zwarta bryła budynku i odpowiednia dyspozycja funkcji odpowiada warunkom architektury zrównoważonej. Redefinicja kolonijnej chaty kujawskiej jest dostosowana do współczesnego użytkownika. Znalezienie potencjału w tradycyjnym budownictwie kujawskim, które może stać się odpowiedzią na wymagania dzisiejszych czasów.

Koncepcja urbanistyczna

Projektowana struktura przestrzenna jest reminiscencją skali, intensywności i charakteru zabudowy, która wytworzyła tradycyjny obraz architektury Kujaw i Pomorza. Wykreowany układ wsi "ulicówki" daje możliwość stworzenia lokalnej społeczności przy jednoczesnym zachowaniu prywatności mieszkańców. Dom zamyka się od ulicy, będąc swoistym ogrodzeniem dla pozostałej części działki, otwierając się maksymalnie na ogród, którego tło stanowią walory krajobrazowe. W projektowym zespole relacja między przestrzenią publiczną, a przestrzeniami prywatnymi jest wyraźnie określona. Budynek został maksymalnie przysunięty do krawędzi działki. Wariacja bryły budynku umożliwia wygenerowanie różnorodnej formalnie kompozycji "ulicy". Urozmaicona struktura regionu stanowi o współczesnej formie osadnictwa.

Program

Program domu w krajobrazie kujawsko-pomorskim obejmuje dwutraktową wieloizbową część mieszkalną łączoną wspólnym dachem z częścią gospodarczą. Powstała przez to lapidarna bryła domu, wpisana została w kanon regionalnej architektury.

Tradycyjny układ przestrzenny chałupy kolonijnej zakładał jasny podział na strefę mieszkalną, stodołę i inwentarz. Budynek podzielono na pasy o odmiennych funkcjach.

W parterze po stronie wschodniej zaproponowano główną sypialnię rodziców z osobną łazienką oraz pokój zainteresowań, gabinet, bądź pracownię. Następnym elementem jest pas gospodarczo-komunikacyjny, który mieści kuchnię, toaletę, schody oraz przedsionek z wiatrołapem. Centralną część obiektu zajmuje wysoka cześć wspólna - salon i jadalnia. Układ rozwiązano w systemie komunikacji cyrkulacyjnej, która zapewnia lepszą relację między strefami. Kolejnym elementem jest podcieniowy taras, który jest przedłużeniem części wspólnej. Taras może posłużyć jako wolna kubatura pod rozbudowę części mieszkalnej. Garaż związany jest z budynkiem wspólnym dachem.

Poddasze kujawskiej chałupy przeznaczono na dwa pokoje dla młodych wraz z przestronną łazienką oraz składzikiem.

Bryła budynku

Forma domu nawiązuje swoim układem do tradycyjnej chałupy kolonijnej. Wejście umiejscowiono pośrodku głównej bryły domu.

Materiały na elewacji zaznaczają podział na cześć parteru i poddasza. Otynkowane ściany parteru kontrastują z prostą połacią dachu. We wnętrzu zastosowano inwersje materiałów - parter wykończony drewnianymi elementami połączony jest z białą, lekką kubaturą poddasza.

Konstrukcja

Dom oparty jest na lekkim szkielecie drewnianym. Pozwala to zminimalizować i przyspieszyć produkcje. Modułowość elementów konstrukcyjnych daje możliwość łatwej rozbudowy budynku. Parter z drewnianej konstrukcji szkieletowo - ryglowej oparty jest na ławach fundamentowych. Konstrukcja więźby dachowej oparto bezpośrednio na szkieletowym parterze.

Zrównoważony rozwój

Ważną rolę pełni tu zwarta bryła budynku. Brak rozgałęzień oraz załamań zmniejsza straty energii i ryzyko wystąpienia mostków termicznych. Użytkowe poddasze pozwala na wykorzystanie ogrzanego powietrza z parteru.

Wnętrze ogrzewane jest za pomocą gruntowej pompy ciepła oraz kominka. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest duże ograniczenie pobieranej energii.

Dodatkowym atutem jest zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła oraz rekuperatora, które doskonale współpracują z pompą ciepła. Pozwala to na powtórne wykorzystanie powietrza oraz ograniczenie zużycia energii o ok. 80%. Powtórne wykorzystanie raz ogrzanego powietrza znacząco zmniejsza koszty eksploatacji oraz emisję zanieczyszczeń.

Pompa ciepła typu powietrze - woda użyta jest do podgrzewania wody na potrzeby domowników. Zamontowanie jej w kuchni pozwala na swobodny dostęp oraz konserwację urządzenia. Zastosowano też powtórny obieg wody i tak woda szara jest używana w toaletach oraz do nawadniania podpowierzchniowego. Dzięki tym rozwiązaniom dom nie wymaga podłączenia instalacji gazowej.

Aby zminimalizować negatywny wpływ na środowisko zainstalowano przydomową oczyszczalnię ścieków wraz z drenażem, umiejscowionym pod ogrodem warzywnym.

Zagospodarowanie odpadów to także kompostownik w zachodniej części ogrodu. Pozwala to na ponowne wykorzystanie organicznych resztek.

Ważne dla aspektu ekologicznego jest wykorzystanie materiałów lokalnych do budowy domu. Pozwala to ograniczyć koszty konstrukcji oraz ingerencję w krajobraz.

Bilans

Powierzchnia całkowita działki	1127,5 m^2
Powierzchnia zabudowy	221,3 m^2
Powierzchnia użytkowa	136,5 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	839,6 m^2
Powierzchnia utwardzona	1482 m^2

1 Wiatrołap	4,8 m^2
2 Komunikacja	11,5 m^2
3 Pracownia	9,3 m^2
4 Sypialnia	11,5 m^2
5 Garderoba	3,7 m^2
6 Łazienka	4,2 m^2
7 Toaleta	4 m^2
8 Kuchnia	9,1 m^2
9 Jadalnia	18 m^2
10 Salon	24,2 m^2
11 Pomieszczenie gospodarcze	12,2 m^2
12 Garaż	42,8 m^2
13 Pokój	12 m^2
14 Pokój	12 m^2
15 Komunikacja	8,5 m^2
16 Składzik	5,6 m^2
17 Łazienka	9,5 m^2

0 0 0 0 5 5

ANNA SZAFRAŃSKA

UL. JARACZA 82/36

90-243 ŁÓDŹ

ARCH.ANNA.SZAFRANSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ANNA SZAFRAŃSKA

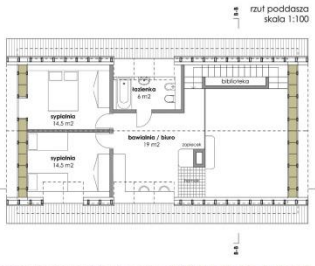
MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA BARTOSIK

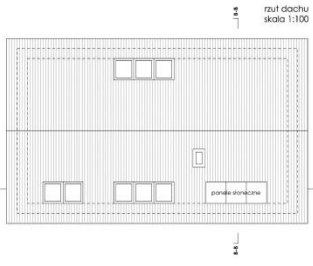
KATEGORIA A

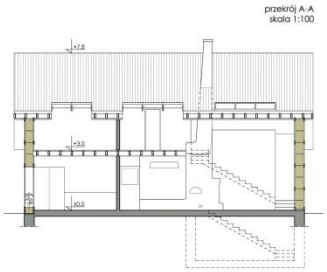
178226 A

DOM Z SERCEM

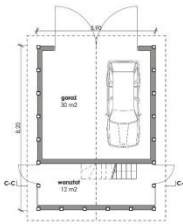


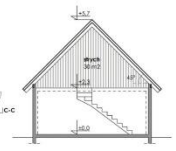












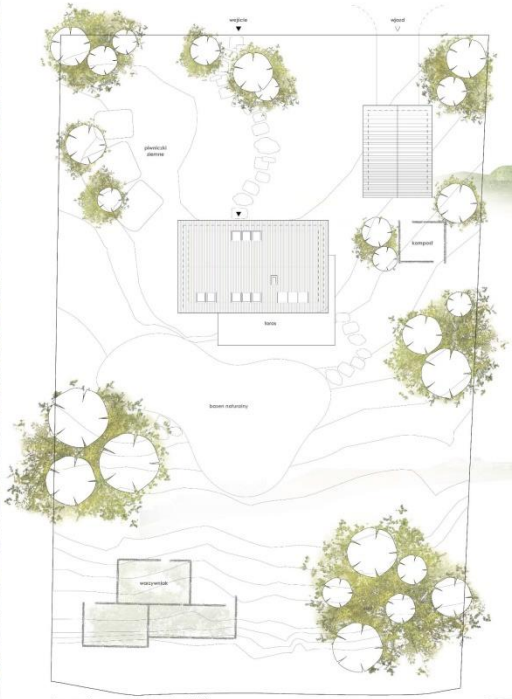








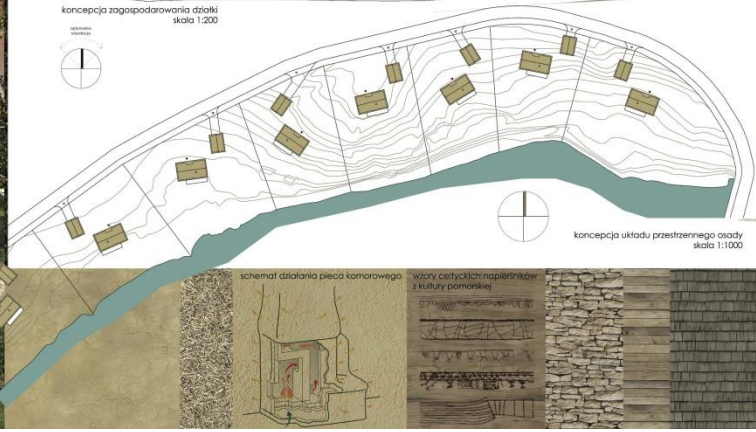


















Dom z sercem

Jak pojawił się pomysł na dom? Najważniejsi byli ludzie, którzy mieli w nim zamieszkać. Wyobraziłyśmy sobie ich potrzeby, styl pracy, sposób korzystania z domu i okolicy, w której dom miałby powstać. Powinien być przede wszystkim ciepły, naprawdę tani, prosty i osiągalny technologicznie, mocno związany z ziemią i okolicą, dostosowany do potrzeb mieszkańców - zarówno dorosłych jak i dzieci.

Postanowiłyśmy "zbudować" dom starym, sprawdzonym sposobem: najpierw postawić piec, serce domu, a później wokół niego ściany.

Konstrukcja i instalacje

Te dwa aspekty "Domu z Sercem" są nierozerwalnie połączone i wzajemnie się uzupełniają. Rezygnujemy z powszechnego myślenia o CO oraz o tym, że ogrzewanie domu jest skomplikowane, awaryjne i drogie. Zamiast tego proponujemy dom, którego wszystkie elementy współpracują ze sobą dla uzyskania jak najlepszego efektu. Akumulacyjny piec komorowy, który zaproponowałyśmy jest inspirowany tradycyjnym piecem typu ruskiego, ale ze zmodyfikowanym paleniskiem na wzór cieszących się coraz większym zainteresowaniem pieców rakietowych. Palenisko to charakteryzuje się bardzo wysoką skutecznością spalania, porównywalną do najbardziej zaawansowanych technologicznie pieców. Umożliwia ono dopalenie gazów powstałych przy spalaniu drewna. Zaproponowany piec zbudowany jest z kilku komór, które kolejno się nagrzewają i stopniowo oddają ciepło do otoczenia poprzez ściany będące swoistym akumulatorem ciepła. Dzięki takiej konstrukcji cały piec działa niczym wielki grzejnik o przedłużonym czasie oddawania ciepła, które można także wtórnie wykorzystać instalując w ścianach pieca wężownicę do ogrzewania podłogowego. Budowa pieca pozwala również na zbudowanie suchej sauny w jego pobliżu minimalnym kosztem. Kolejne możliwości to piec chlebowy oraz podgrzewane ławy-zapiecki w jadalni i na antresoli.

Woda podgrzewana będzie przy pomocy kolektorów słonecznych umieszczonych na dachu.

Nie bez znaczenia dla ogrzewania i termoizolacyjności jest sama konstrukcja domu. Zaproponowałyśmy technologię s*traw bale*, czyli lekką konstrukcję drewnianą wypełnioną kostkami sprasowanej słomy otynkowaną obustronnie tynkiem glinianym (mieszanina gliny, piasku oraz w głębszych warstwach sieczką słomianą). Materiały użyte do konstrukcji są tanie, często dostępne na własnej działce lub w niedalekim sąsiedztwie. Są to materiały w 100% naturalne i przyjazne środowisku. Razem stanowią wyjątkowo dobry zestaw budowlany. Dom zbudowany w tej technologii jest ognioodporny i ma bardzo dobre parametry termoizolacyjne. Gliniane tynki ścian, ściany wewnętrzne zbudowane z gliny lekkiej oraz podłoga na parterze (klepisko) gromadzą ciepło, które powstaje w domu i powoli oddają je z powrotem. Ponadto w domu panuje przychylny człowiekowi mikroklimat - glina reguluje wilgotność, ma właściwości antystatyczne (zimą powietrze nie "elektryzuje się") oraz przeciwgrzybiczne zalecane dla astmatyków i alergików. Konstrukcja ściany przypomina nieco oddychającą tkaninę typu *Goretex*. Kolokwialnie rzecz ujmując, taki dom jest ciepły, zdrowy, przyjemny na co dzień i prosty w budowie. To dom dla ludzi, którzy cenią prostotę życia, nie rezygnując z wysokiej jakości przestrzeni.

Przestrzeń i strefy funkcjonalne

Poza sprzyjającym mikroklimatem, zależało nam, aby mieszkańcy domu żyli w pięknej i funkcjonalnej przestrzeni a wnętrza były zaprojektowane z uwagą na każdego mieszkańca.

Dwukondygnacyjny salon to miejsce spotkań. Jest w nim kominek, duża kanapa, ściana na projekcje kinowe z rzutnika i dostęp do piwniczki na wino. Bezpośrednio łączy się z jadalnią, kuchnią, sauną oraz antresolą. Może być świetnym miejscem na spotkanie rodzinne, rozmowy w kręgu, imprezę z przyjaciółmi. Salon jest przestronny i reprezentacyjny a przy tym przytulny - szczytowa ściana z ciętej słomy wycisza pogłos.

Grube ściany technologii *straw bale* - mankament wg niektórych - uznałyśmy za potencjał. W sypialni na parterze urządziłyśmy w nich szeroki parapet-siedzisko, a w ścianie między jadalnią a tarasem ladę barową do wykorzystania w sezonie letnim. Z kolei w kuchni zaproponowałyśmy narożną szklarnię między oknami. Można w niej siać rozsady wczesną wiosną lub hodować aromatyczne zioła czy pomidory dostępne na wyciągnięcie ręki przez cały rok. Podwójne okna szklarni otwierają się zarówno do

wewnątrz jak i na zewnątrz, co daje możliwość regulacji temperatury pomiędzy szkleniami. Przy orientacji południowej szklarnia będzie dogrzewała kuchnię zimą. A pomieszczenie wypełnione światłem i zielenią przez cały rok nada śniadaniom i wspólnemu gotowaniu zupełnie nową oprawę.

Na poddaszu usytuowane zostały dwie wygodne sypialnie i duża rodzinna łazienka dostępne z otwartej przestrzeni antresoli, która może być zarówno przestrzenią biurową, skąd pracująca mama ma "na oku" cały dom, lub też niebanalną bawialnią dla dzieci z rozwieszoną nad jadalnią ażurową siatką-hamakiem.
Klatkę schodową ukryłyśmy za grubą ścianą mieszczącą z jednej strony obszerną bibliotekę, a z drugiej ekran na projekcje kinowe słusznej wielkości.

Ziemia i krajobraz...

... to dla naszego domu matka i ojciec. Dom bezpośrednio "wyrasta" z ziemi - powstaje z piasku, gliny, drewna i słomy. Ponadto wpisuje się w teren, korzysta z dobrodziejstw wszystkich stron świata i pozwala zieleni niemalże wejść do wnętrza od kuchni.

Dom został zaprojektowany na działce, której mądre zagospodarowanie ma zapewnić mieszkańcom dużą samowystarczalność. Jest oczywiście miejsce na garaż i warsztat ze składzikiem, ale też rozległa i urokliwa strefa rekreacyjna. Przewidujemy również sad oraz ogród permakulturowy na południowej wystawce, chroniony nasadzeniami drzewnymi od zachodnich wiatrów, dodatkowo dogrzewany przez naturalny basen, który odbijając promienie słoneczne niejako przesuwa strefę klimatyczną działki na południe. Zbiory z własnych upraw mieszkańcy mogą przechowywać w piwniczkach ziemnych znajdujących się na działce.

Zakładamy brak typowych ogrodzeń na działce. Zamiast tego proponujemy żywe płoty z rosnącej, zaplecionej wierzby i częściowe ogrodzenia z siatki na kompost z liści. Uprawy warzywne będą chronione przed podgryzaniem przez dzikie zwierzęta wiklinowymi płotkami.

Wyobrażamy sobie osadę ekologiczną, gdzie nie ma potrzeby odgradzania się murem od sąsiada, a naturalne ukształtowanie terenu, kamienne murki, przestrzeń i zieleń zapewniają wystarczającą prywatność.

Eko koncepcje

Mieszkaniec domu przyjaznego środowisku sam jest przyjazny środowisku, codziennie. Gdy wybiera działkę na dom, długo ją obserwuje i poznaje. Bada orientację względem stron świata, ukształtowanie terenu, strefy suche i mokre, wiejące wiatry, rosnące na niej rośliny itp. dzięki czemu będzie mógł zaplanować jej strefowanie, wykorzystując naturę jako sprzymierzeńca.

Dom jest przemyślany jako całość. Zwarta bryła budynku, zastosowane technologie oraz instalacje tworzą przemyślany układ, który nie wymaga dużych nakładów energetycznych, aby efektywnie funkcjonować. Dom jest sprawny termicznie i nie powoduje niepotrzebnych strat. Jest przy tym możliwie tani, zarówno na etapie budowy jak i podczas eksploatacji, gdyż ekologiczne rozwiązania w nim zastosowane nie są zarezerwowane dla najbogatszych. Instalacje są proste i bezawaryjne, nie wymagają skomplikowanej obsługi, ani dużych nakładów energetycznych umożliwiających funkcjonowanie. Paliwo grzewcze - lokalne drewno - jest tanie i nie trzeba go transportować z daleka. Dobrym rozwiązaniem jest zasadzenie na własnej działce wierzby energetycznej charakteryzującej się szybkim przyrostem biomasy. W piecu komorowym z paleniskiem rakietowym drewno spala się w dużo wyższej temperaturze, która umożliwia dopalenie występujących w tym procesie gazów. Spalanie następuje szybciej i dużo efektywniej niż w innych piecach dając minimalną emisją spalin, pary wodnej i CO2. Woda ogrzewana będzie z kolektorów słonecznych. Materiały, z których zbudowany jest dom są tanie, naturalne i lokalnie dostępne, nie trzeba ich przewozić setki kilometrów, powodując zanieczyszczenie środowiska. Do wybudowania domu nie potrzeba skomplikowanych maszyn i narzędzi. Poza betonowymi fundamentami, pozostałe elementy mogą być przygotowane i montowane na budowie "ręcznie" przy użyciu prostych narzędzi. Większość prac można wykonać samemu bez konieczności angażowania wykwalifikowanych

fachowców.

Mieszkaniec domu ekologicznego dba o siebie i środowisko, uprawia warzywa i owoce, a swoje zbiory przechowuje zimą w piwniczce. Piecze pyszny chleb w piecu opalanym drewnem. Może hodować kury. Segreguje odpady i prowadzi kompostownik na własny użytek. Uprawia ogród permakulturowy, aby przywrócić działce naturalny ekosystem, gdzie jedne gatunki roślin wspierają inne, a żadne ze zwierząt nie jest niepotrzebne (nawet krety odwdzięczają się za specjalnie dla nich sadzone pożywienie regulacją ilości szkodników). Nie ma potrzeby sztucznego nawożenia i oprysków - permakultura reguluje to samoistnie i naturalnie. Oszczędza wodę - konstrukcja podwyższonych grządek permakulturowych minimalizuje zużycie wody do podlewania upraw. Część łąki na działce pozostaje niekoszona przez cały rok, dzięki czemu dzikie owady zapylające znajdą dla siebie zdrowe pożywienie.
Mieszkańcy współistnieją tu z naturą i żyje im się naprawdę dobrze!

Korzenie

Konstrukcja domu wywodzi się z tradycyjnego na Kujawach i Pomorzu szachulca, nawiązuje do niego wizualnie, ale zakłada wprowadzenie innowacji w postaci technologii *straw bale*.

Ganek wejściowy, pełniący zimą funkcję wiatrołapu, a latem otwartego podcienia z szeroką ławą, na której można przysiąść pod dachem, nawiązuje do domów podcieniowych z tych terenów. Drewno, gont i glina to materiały charakterystyczne dla województwa kujawsko - pomorskiego.

Detale żłobień w drewnianych drzwiach ganku oraz balustrady antresoli inspirowane były wzorami ozdobnych celtyckich napierśników kultury pomorskiej. To symboliczne nawiązanie do etnologicznego kontekstu regionu stanowi jedyną dekorację domu, spójną w swej prostocie z naturalnymi materiałami i detalami wykończenia.

Sposób, w jaki dom został wpisany w ukształtowanie terenu działki nasuwa lokalizację w dolinie Wisły w północnej części województwa i z takim założeniem został zaprojektowany. Jednakże jego prostota i uniwersalność pozwalają na zastosowanie Domu z Sercem jako domu typowego na obszarze całego województwa kujawsko - pomorskiego.

Powierzchnie działki	**2 727 m^2**
zabudowy	162 m^2
utwardzona	100 m^2
zielona	2 465 m^2
Całkowita	
DOM	**298 m^2**
piwnica	35 m^2
parter	114 m^2
I piętro	80 m^2
taras	35 m^2
BUDYNEK GOSP.	**84 m^2**
parter	48 m^2
strych	36 m^2
Użytkowa	
DOM	**115 m^2**
piwnica	20 m^2
parter	90 m^2
I piętro	45 m^2
BUDYNEK GOSP.	**56 m^2**
parter	42 m^2
strych	14m^2
kubatura (brutto)	
DOM	788 m^3
BUDYNEK GOSP.	208 m^3

0 0 0 0 5 6

PIOTR JURKIEWICZ, PAWEŁ DETKO, AGNIESZKA MAJCHRZAK, AGNIESZKA STERNICKA

UL. NARBUTTA 38/23

02-541 WARSZAWA

PD@DJIO.COM.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. PIOTR JURKIEWICZ
ARCH. PAWEŁ DETKO
STUD. ARCH. AGNIESZKA MAJCHRZAK
ARCH. AGNIESZKA STERNICKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystaniajako element środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim

A634460



Elewacja południowa skala 1:100



Elewacja zachodnia skala 1:100

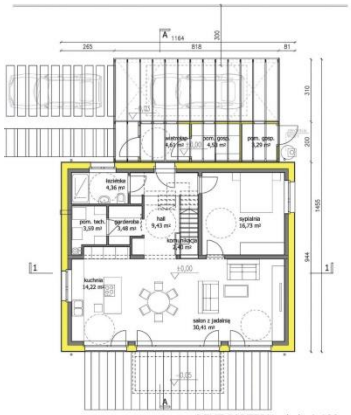


Elewacja północna skala 1:100



Elewacja wschodnia skala 1:100





RZUT PARTERU skala 1:100





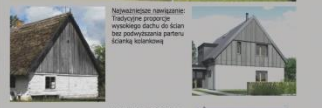
DOM PASYWNY
- zużycie energii na ogrzewanie i wentylację 15kWh/m2/rok
- potrzeby energii pierwotnej dla wszystkich celów 80kWh/m2/rok
- test szczelności powłoki zewnętrznej n50 0,6 x h-1

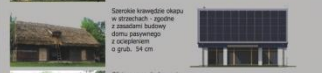
DOM W STANDARDZIE NF15
PROGRAMU DOPŁAT NFOŚiGW

DOM PLUSENERGETYCZNY
- zużycie energii roczne dla wszystkich celów 8400 kWh
- roczna produkcja energii z mikroinstalacji PV o mocy 10kW 9250kWh
- dom spełnia wymogi programu dopłat do mikroinstalacji PV PROSUMENT

FORMA i DETALE NAWIĄZUJĄCE DO TRADYCJI BUDOWNICTWA KUJAW i ZIEMI CHEŁMIŃSKIEJ

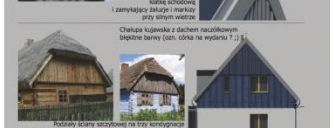






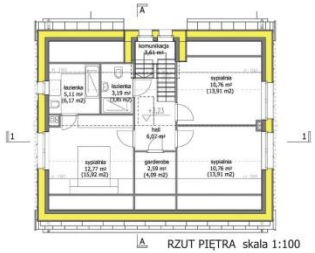








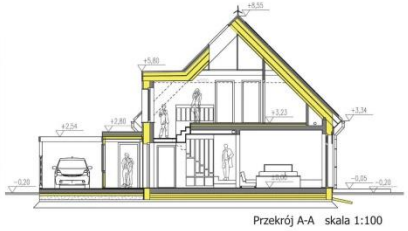




RZUT PIĘTRA skala 1:100



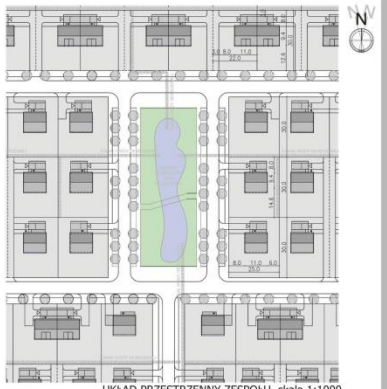
ZESTAWIENIE WARSTW



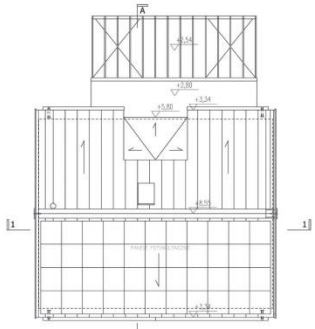
Przekrój A-A skala 1:100



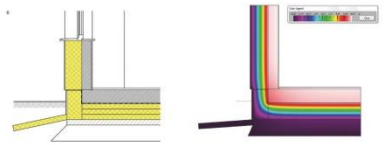
Przekrój 1-1 skala 1:100



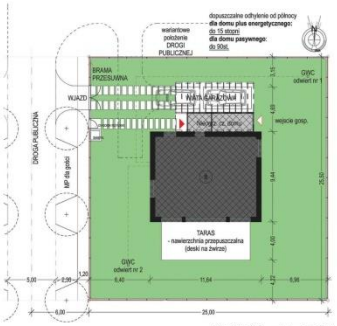
UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU skala 1:1000



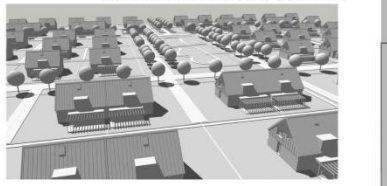
RZUT DACHÓW skala 1:100



DETAL STYKU PŁYTY FUNDAMENTOWEJ ZE ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ
WRAZ Z OBLICZENIEM WSPÓŁCZYNNIKA Ψ DLA MOSTKA



SYTUACJA skala 1:200



WIDOK Z GÓRY UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU

Cechy regionalne - przeznaczenie projektu

Dom ma być budowany na Kujawach, Ziemi Chełmińskiej i Dobrzyńskiej.

Projekt jest współczesną interpretacją tradycyjnych cech budownictwa regionalnego, jego odmienność od dawnej architektury wynika ze współczesnych potrzeb użytkowych, technicznych możliwości, ekonomii budowania i dążenia do zużycia energii bliskiemu zeru.

Zdaniem autorów możliwe jest kontynuowanie tylko niektórych cech tradycyjnego budownictwa jak zwartość i prostota bryły i połaci, proporcje ścian - możliwie niskich w stosunku do dachu, szczytów i naczółków, bez zbyt wysokich ścianek kolankowych, niektóre detale jak listwowania, szerokie krawędzie okapów... Współczesny budynek musi być wyraźnie odmienny od dawnej architektury regionu Kujaw i Pomorza: współczesne okna mogą być bardzo duże bez strat ciepła, dom pasywny nie potrzebuje kominów; stylowi życia rodziny XXI w. odpowiadają zupełnie inne pomieszczenia, niż w chałupie z czarną izbą...

Dane liczbowe

Powierzchnia działki min, 625m2 (25x25m), optymalna 875m2 (25x35m)

Powierzchnia zabudowy razem **151,93** m2

w tym: dom - 109,88 m2, sień, pom. gospod, schowek ogrod. - 14,03 m2, wiata-podcień/garaż - 28,02 m2

Powierzchnia użytkowa dom [ogrzewany] 139,48 m2

ogółem 151,91 m2

w tym parter 84,62 m2, poddasze 54,86 m2

pow. nieogrzewana bezp.: sień, pom gospod., schowek ogrod. 12,43 m2

Kubatura brutto (zewnętrzna z ociepleniem i wykończeniem)

dom 764,70 m3

w tym: sień, pom gosp, schowek ogrod. 275,10 m3

Kubatura netto (powietrze wewnętrzne)

dom 411,5 m3

Program użytkowy

Dom przeznaczony dla rodziny cztero lub pięcioosobowej, na parterze zespół wejścia z szafami i garderobą, łazienka [dla niepełnosprawn.], pomieszczenie techniczne, hol ze schodami oraz salon, jadalnia i kuchnia w układzie jednoprzestrzennym. Pokój gościnny lub gabinet dostępny niezależnie z hallu i z dużego pokoju. Parter domu przystosowany dla użytkowania przez osobę niepełnosprawną.

Na poddaszu 3 sypialnie, w tym sypialnia główna z własną łazienką, garderoba oraz łazienka ogólna.

Na parterze - w nieogrzewanej bryle od północy sień, pomieszczenie gospodarcze, schowek ogrodowy i miejsce do parkowania samochodu pod wiatą.

Architektura

Budynek parterowy z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony, przekryty prostym dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci 100% (45 stopni). Nieogrzewana sień i pomieszczenia gospodarcze nakryte stropodachem plaskim. Wiata na samochód, nakryta trejażem ocieniającym.

Wysokość kalenicy ok +8,50, wysokość ściany do rynny ok 3,5m.

MATERIAŁY I KOLORYSTYKA

Podstawowy materiał elewacji to tynk mineralny na siatce [ETICS] barwy białej, w szczytach - deskowanie olistwowane i lakierobejcowana sklejka błękitna [opcj. szara]. Stolarka drewniana w kolorze drewna sosnowego i szara. Cokół tynkowany szary. Pokrycie dachu szara blacha w prefabrykowanych panelach na rąbek stojący - 1 panel na długości połaci. Na południowej połaci panele fotowoltaiczne i opcjonalnie część z nich w osi połaci może być zamieniona na kolektory słoneczne.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ-PASYWNOŚĆ

Budynek spełnia wymagania dla uzyskania certyfikatu budynku pasywnego przy założeniu orientacji ściany ogrodowej na południe +/- 15 stopni, zastosowania wskazanych w opisie komponentów i zacieniania jak na planie zagospodarowania.

Zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji: 15kWh/m2a

Zapotrzebowanie całkowite na energię pierwotnąmax 120 kWh/m2a

Wynik testu szczelności powłoki budynku n_{50} max 0,6h^{-1}

DODATKOWE WYMAGANIA DLA CERTYFIKACJI PHI/PIBP

Częstotliwość przegrzewania 3% godzin z temperaturą pow. 25 degC w danym roku

Budynek spełnia wymagania programu dopłat do budownictwa energooszczędnego NFOSiGW - standard NF15

Wskaźnik rocznego jednostkowego zapotrzebowanie na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji EUcomax 15kWh/m2a

Przegrody zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne U 0,0,92 W/m2K, Dachy U 0,076 W/m2K,

Podłoga na gruncie U 0,12 W/m2K, Okna U 0,80 W/m2K, Drzwi zewnętrzne U 0,80W/m2K

Liniowe mostki termiczne - geometryczne oraz konstrukcyjne $\Psi < 0,01$ W/mK

Szczelność powietrzna budynku n_{50} max 0,6 1/h

Spełnione wymagania minimalne dla układów wentylacji, instalacji co i cwu, elektrycznych

Budynek w bilansie rocznym produkuje więcej energii niż zużywa

Rozwiązania instalacyjne

INSTALACJE SANITARNE

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła: rekuperator o sprawności temperaturowej odzysku 93% (Paul Novus300) z kompletem filtrów, z bypassem na okres przejściowy (wiosna, jesień) oraz letni. Wspomagająca wentylacja naturalna - przewietrzanie nocne z wykorzystaniem otwieranego pasywnego okna dachowego w najwyższym punkcie dachu nad schodami.

Instalacja grzewcza - źródło ciepła: pompa ciepła gruntowa, solanka-woda, wykorzystująca 2 odwierty pionowe do 100m, moc dla grzania 6kW (COP 4,2), dla chłodzenia 1,8kW, zasilająca zbiornik buforowy 220l dla potrzeb ogrzewania i przygotowania cwu. Ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń pasywne za pośrednictwem płyty fundamentowej grzewczo-chłodzącej z zatopionymi rurkami grzewczymi (8mb rur/m2) oraz ew. dogrzewanie matami elektrycznymi ściennymi i elektrycznymi grzejnikami drabinkowymi w pomieszczeniach mokrych (łazienki, wc)

Instalacja wodna i kanalizacji sanitarnej - izolowane termicznie zgodnie z wymogami NF15, wyposażone w osprzęt wodooszczędny. Zasilanie wodne z sieci wodociągowej lub studni na działce własnej. Spływ ścieków - do sieci kanalizacyjnej [opcjonalnie - przydomowa oczyszczalnia biologiczna].

Kanalizacja deszczowa - wody opadowe z dachu budynku gromadzone w 2 zbiornikach deszczówki z wykorzystaniem do podlewania, nadmiar odprowadzany powierzchniowo na teren działki własnej do infiltracji w grunt. Jako opcja system składający się ze zbiornika podziemnego z tworzywa np 3m3, wyposażonego w pompę, zbiornika grawitacyjnego na poddaszu nad zespołem łazienek oraz układu przewodów z osprzętem umożliwiający wykorzystanie deszczówki oprócz podlewania ogrodu także do spłukiwania toalet i prania

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA, ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA

Na południowej połaci dachu zespół paneli fotowoltaicznych na podkonstrukcji aluminiowej opartej na nakładkach na rąbki poszycia. Moc ok 10 kW (44 panele po 235W, 105x165x4cm). Sprzedaż prądu do sieci energetycznej, bez magazynowania prądu w akumulatorach. Opcjonalnie mała turbina wiatrowa o pionowej osi obrotu.

Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

Posadowienie domu na płycie fundamentowej. Płytki wykop z zebraniem humusu.

Posadowienie na płycie fundamentowej żelbetowej gr 25cm wylanej na przekładce z folii na izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego, material ref Styrodur 3035CS 3 warstwy po 10cm. U=0,12 W/m2K. Dodatkowo izolacja obwodowa - pas szer 1m, płyta xps gr. 10cm ze spadkiem od budynku.

Jako opcja - pod płytą poniżej 1 warstwy 10cm XPS zagęszczony granulat szkła piankowego, warstwa grub 45cm, na geowłókninie, pod nią podsypka piaskowa. Izolacja cieplna przebiega bez zakłóceń pod całą płytą oraz dodatkowo w pasie szerokości 1m poza obrysem budynku. Zbrojenie płyty wg proj wykonawczego konstrukcji posadowienia, przejścia instalacji szczelne, wg opisu w projektach instalacyjnych.

Pod garażem płyta fundamentowa 20 cm, pod płytą xps 5cm lub jako opcja 15 cm szkła piankowego na geowłókninie i podsypce piaskowej.

Pod płytą fundamentową membrana hydroizolacyjna przeciw wodzie nie działającej pod ciśnieniem połączona w sposób ciągły, zapewniający szczelność z izolacją powierzchni bocznych.

Konstrukcja - ściany parteru oraz szczyty poddasza z bloczka wapienno-piaskowego gr. 18cm z fragmentami żelbetowymi, strop żelbetowy na obwodowym wieńcu-podciągu i belce w osi środkowej. Ocieplone do Uc = 0,092W/m2K

Ściany działowe na parterze z bloczków wapienno-piaskowych grubości 11 (silikat 8+tynk 2x1,5) i 15cm (silikat 12 + tynk 2x1,5). Na piętrze szkieletowe drewniane w dwóch grubościach podstawowych 17 i 11,5 cm, okładane obustronnie płytami włóknogipsowymi typu Fermacell.

Dach U = 0,76 W/m2K, krokwiowo-jętkowy na krokwiach dwuteowych np. Steico SJ 60 h 240 z izolacją z celulozy oraz wełny mineralnej.

Ciągła izolacja powietrznoszczelna całej obudowy zewnętrznej ogrzewanej kubatury domu: na ścianach murowanych tynk wapienno-piaskowy, w dachu płyta osb ze sklejeniem złączy płyt taśmą samoprzylepną o stałym sd. Połączenia przegród, otwory okienne i drzwiowe oraz przewody instalacji uszczelnione taśmami specjalistycznymi.

Okna do budynków pasywnych drewniane, rozwierane, rozwierano-uchylne i stałe, Uwmax =0,8 W/m2K, ramy np Pozbud, Polskone, Dziadek, Uf 0,8W/m2K

Szklenie zestawami dwukomorowymi Ug 0,5, g 50% np Glaspol SGG CLIMATOP ULTRA N 0,5 4/18/4/18/4, wypełnienie argon 90%, powłoka niskoemisyjna Planitherm Ultra N na pozycji 2 i 5

Montaż szczelny trójwarstwowy w warstwie izolacji termicznej - z wykorzystaniem taśmy samoprzylepnej o stałym sd, pianki niskorozprężnej pu i taśmy rozprężnej na styku z węgarkiem izolacyjnym szer 6cm, profil parapetowy/progowy z xps

Ochrona przed przegrzewaniem - obliczenia wykazują możliwość temperatury wewnętrznej >25 stC przez 3% godzin w ciągu roku, dla dodatkowej ochrony przed przegrzaniem żaluzje zewnętrzne lub markiza nad tarasem.

Drzwi wejściowe do części ogrzewanej domu - do budynków pasywnych, montaż szczelny, Ud = 0,58W/m2K, skrzydło pełne bez szklenia, np. Cal. Drzwi zewnętrzne do sieni i schowka - standard.

Elewacje Cokół - tynk wzmocniony mozaikowy szary na siatce na ociepleniu XPS.

Lico podstawowe Tynk mineralny jasny uziarnienie 1,5mm na siatce malowany farbą silikatową kolor około biały.

Ściany szczytowe elewacji wykończone na poziomie poddasza sklejką elewacyjną z olistwowaniem drewnianym złączy, powyżej listwy zagęszczone na sklejce lub deskach.

Poszycie dachu z prefabrykowanych paneli z blachy powlekanej 0,7mm na rąbek stojący, z tej blachy także ścany i dach lukarny i obróbki.

Elementy instalacyjne - czerpnia wentylacji ścienna w pom technicznym, wyrzutnia dachowa stalowa z żaluzjami zabezpieczającymi przed opadami. Wywiewki kanalizacyjne stalowe w systemie blaszanego pokrycia dachu. Przewody wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń części nieogrzewanej zakończone nasadami obrotowymi łożyskowanymi zwiększającymi ciąg typu darco tulipan d120

Taras przy salonie - deski kompozytowe np Twinson na legarach na piasku

Ogrodzenie - słupki drewniane i panele z plecionki.

Przy bramie słupki z bloczków betonowych fakturowanych lub gabiony. Brama przesuwna i furtka drewno na ramie stalowej. Śmietnik jako element ogrodzenia murowany zadaszony z dwuskrzydłową furtką od wnętrza działki i od ulicy z ażurowych elementów jak ogrodzenie.

Przegrody zewnętrzne

DACH połać południowa Umax=0,076 w/m2K

WARSTWA	ROZWIĄZANIE	GRUB.	Np.
Panele fotowoltaiczne	Panele PV na podkonstrukcji z profili systemowych mocowane na zaciskach na rąbkach blachy		
Pokrycie dachu	Blacha stalowa panele prefabrykowane na rąbek	0,07 cm	
podkonstrukcja pokrycia	deski do czoła odstęp min 3cm lub łaty	2,2 cm	wg instr montażu paneli
kontrłaty	kontrłaty bite do łat przez	2,2	wlot w okapie i

(wzdłużne)	opłytowanie		wylot w kalenicy
opłytowanie pod poszycie	płyta otwarta dyfuzyjnie	3,5 cm	np Steico Universal
nadbitka z izolacją termiczną	celuloza 037 wdmuchnięta między łatami nadbitki 16/4,5 w rozstawie krokwi	16 cm	np Isofloc F
opłytowanie konstrukcji	płyta mdf WP50	1,2 cm	
konstrukcja dachu i izolacja termiczna	celuloza wdmuchnięta pomiędzy belkami SJ60 240, rozstaw osiowo 62,5cm	24 cm	
opłytowanie	płyta osb3 (P+W) uszczelniona taśmą samoprzylepna o stałym sd	1,5 cm	warstwa powietrznoszczelna ciągła na stykach z innymi elementami
przestrzeń instalacyjna	wełna mineralna 036 w grubości rusztu gk	10,0 cm	ew wełna drzewna Steico flex 039
wykończenie	płyta gipsowo włóknowa Fermacell	1,2 cm	

Ściana zewnętrzna TYNKOWANA Umax=0,094 w/m2K

WARSTWA	ROZWIĄZANIE	GRUB.	Np.
Wykończenie elewacji	tynk mineralny na siatce w aprobowanym systemie ETICS	1,4 cm	
izolacja termiczna	styropian eps z dodatkiem grafitu 031	32 cm	
konstrukcja	bloczki silikat na zap cem-wap	24 cm	
wykończenie	tynk cem-wap	1,2 cm	

Ściana zewnętrzna w SZCZYCIE Umax=0,092 w/m2K

WARSTWA	ROZWIĄZANIE	GRUB.	Np.
Wykończenie elewacji	sklejka elewacyjna / deski elewacyjne olistwowane na stykach, zabezpieczone przed korozją biol i	1,9 cm	
	malowane		
warstwa wentylacyjna i olistwowanie	przestrzeń wentylowana w grubości rusztu pod deskowanie	2,2 cm	dla pionowego układu desek listwy poziome przerywane naprzemiennie
opłytowanie pod warstwę elewacyjną	płyta Steico Universal na pióro-wpust 050	2,5 cm	
izolacja termiczna w podkonstrukcji elewacji	wełna mineralna w grubości rusztu drewn. krzyżowego	36 cm	
konstrukcja	bloczek silikatowy na zap cem-wap	18,0 cm	
wykończenie	tynk cem-wap	1,2 cm	

Podłoga na gruncie Umax=0,12 w/m2K

WARSTWA	ROZWIĄZANIE	GRUB.	Np.
Posadzka	jastrych cem zatarty i utw powierzchniowo, ew. gres na zaprawie klej, w pom mokrych na płynnej folii	3,0 cm	
płyta fundamentowa aktywna term	płyta żelbetowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym i prętami, rurki grzewcze zatopione na ciepło ok. 8mb/m2	25 cm	płyta grzewczo-chłodząca
hydroizolacja	folia pcv zbrojona sklejona na zakład		
izolacja termiczna	izolacja termiczna styrodur 3035CS 031	30 cm	3x10cm
podbudowa	piasek zagęszczany warstwami	50 cm	

0 0 0 0 5 7

ELIZA MACIEJEWSKA

UL. PRZY LASKU 1 M 60

01-424 WARSZAWA

ELIMIEL@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ARLENA GRZYWNOWICZ-GRĘDZIAK

MGR INŻ. ARCH. ELIZA MACIEJEWSKA

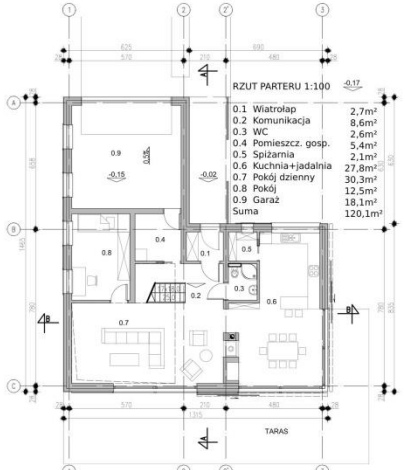
INŻ. ARCH. DARIUSZ MACIEJEWSKI (WIZUALIZACJE)

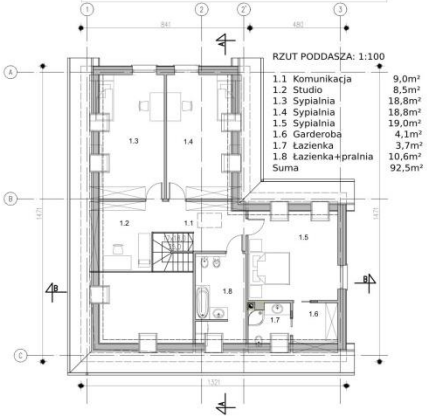
KATEGORIA A

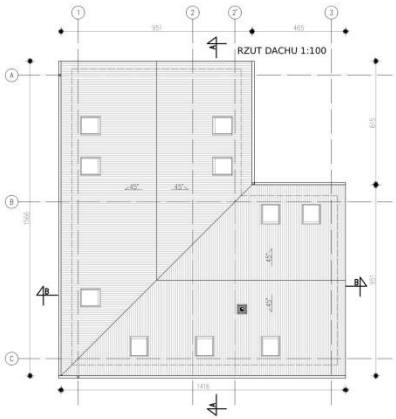
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

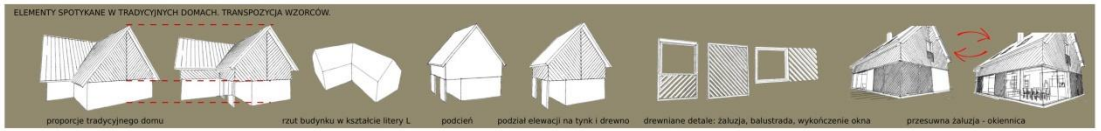
A 200215

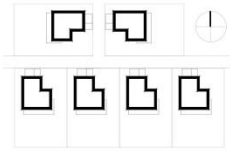
w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim







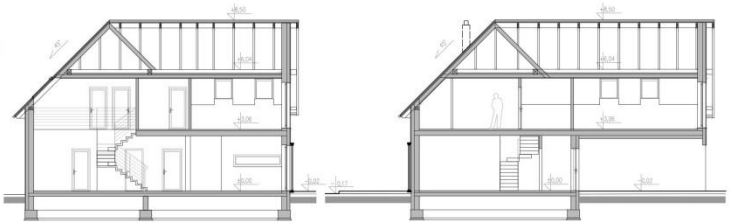




UKŁAD ZESPOŁU DOMÓW 1:1000



DOPUSZCZALNA ORIENTACJA DOMU W STOSUNKU DO STRON ŚWIATA



PRZEKRÓJ B-B 1:100

PRZEKRÓJ A-A 1:100



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200

1. Zbiornik do gromadzenia wody deszczowej
2. Kosze na śmieci
3. Staw zasilany deszczówką
4. Ogródek warzywny
5. Patio i altanka



PERSPEKTYWA Z LOTU PTAKA OD FRONTU



PERSPEKTYWA WNĘTRZA



PERSPEKTYWA TARASU



PERSPEKTYWA OD OGRODU



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI



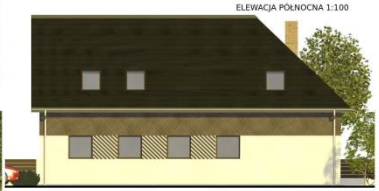
PERSPEKTYWA OD FRONTU



ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

Projektowany dom rodzinny dla terenów województwa kujawsko-pomorskiego przewidziany jest dla obszarów podmiejskich oraz wiejskich. Jego klasyczna bryła, proporcje i detal architektoniczny nawiązujący do tradycji sprawiają, że może on wpisać się w krajobraz całego obszaru objętego opracowaniem.

Idea

Dom inspirowany jest tradycyjnymi wzorcami regionalnego budownictwa wiejskiego. Rozplanowanie domu na rzucie dwóch prostokątów połączonych pod kątem prostym (tzw. kształt litery L) jest odwołaniem do prostych form rzutów spotykanych na terenach Kujaw i Pomorza. Proporcje tradycyjnego domu znalazły swoje odzwierciedlenie w projektowanej elewacji budynku. Stosunek wysokości dachu do ścian w typowych regionalnych zabudowaniach został zachowany w postaci podziału na elewacji w podobnych proporcjach na tynk i drewnianą oblicówkę z ciemnym dachem. Tynk w kolorze białym występuje w kondygnacji parteru, natomiast drewniana oblicówka z desek na poddaszu oraz strychu. Ciemnobrązowy kolor desek okładzinowych oraz ich ułożenie pod kątem 45° to również nawiązanie do spotykanych dawniej detali na elewacjach domów z terenów Kujaw i Pomorza. Motyw deseczek został wykorzystany także w formie stałych i przesuwnych żaluzji, jako balustrada przy portfenetrach i jako element dekoracyjny okien. Dom pokryty jest dwuspadowym dachem o nachyleniu połaci pod kątem 45°. Zaprojektowano wystające okapy, które są elementem spotykanym w praktycznie każdym regionalnym domu wiejskim na zadanym obszarze.

Funkcja

Dom składa się z parteru, piętra oraz strychu. Budynek nie posiada piwnic. Parter dzieli się na część garażową (garaż dwustanowiskowy), gospodarczą (pomieszczenie gospodarcze z pompą ciepła) oraz mieszkalną. Na część mieszkalną składają się kuchnia ze spiżarnią, jadalnia, salon, toaleta oraz pokój zaprojektowany z myślą o dziadkach albo osobie niepełnosprawnej lub też będący dodatkowym gabinetem-czytelnią. Salon, jadalnia oraz kuchnia są połączone ze sobą i tworzą otwartą przestrzeń. Nad częścią salonu jest pustka. W przypadku potrzeby powiększenia domu o dodatkową część mieszkalną (np. stworzenie większego, samodzielnego mieszkania dziadkom/ dzieciom) proponuje się przekształcenie garażu na ten cel. Dla samochodów zaprojektowana byłaby oddzielna wiata. Parter budynku posiada duże przeszklenia w części salonu i jadalni. Dzięki temu wnętrze domu posiada wyraźnie zaznaczone powiązanie z zewnętrzem. Dodatkowo zostały zaprojektowane przesuwne żaluzje: dwie na południowej ścianie i dwie na wschodniej.

Na piętrze znajdują się trzy sypialnie, otwarty gabinet-studio z biblioteczką na antresoli, duża łazienka z pralnią, mała łazienka oraz garderoba. Z hallu piętra rozkładanymi schodami można dostać się na strych.

Dane techniczne

Budynek dwu kondygnacyjny ze strychem, zaprojektowany w konstrukcji murowanej; ściana warstwowa z pustaków ceramicznych (25m) izolowane styropianem (15cm) i wykończone białym tynkiem lub oblicówką drewnianą. Dach w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Projektowane pokrycie dachowe to płaska dachówka ceramiczna w kolorze grafitowym.

Budynek wyposażony będzie w instalację wentylacji mechanicznej. Przewody wentylacyjne wykonane z rur stalowych, obudowane płytami gipsowo-kartonowymi. Projektuje się instalację wodną zasilaną z pompy ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody. Uzupełniającym źródłem ogrzewania domu będzie kominek zamknięty z żeliwnym wkładem grzewczym opalany drewnem.

Zestawienie powierzchni:

powierzchnia działki	- 1085,0m² (100,0%)
powierzchnia zabudowy	- 162,2m² (15,0%)
powierzchnie utwardzone	- 155,3m² (14,3%)
powierzchnia zieleni	- 767,5m² (70,7%)
powierzchnia całkowita	- 212,6m²
kubatura	- 1038,1m³

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Rozwiązania formalne korzystne dla bilansu energetycznego to zwarta bryła budynku, duże przeszklenia od południa, stosunkowo nieduże od północy, okapy. Ponadto zaprojektowano rozwiązania mające na celu wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i ochrony środowiska, takie jak: pompa ciepła, system gromadzenia wody deszczowej do ponownego jej wykorzystania w gospodarstwie domowym. Dzięki temu rozwiązaniu mniej obciążony jest system kanalizacyjny. Dla retencji wody opadowej zaprojektowano także staw wraz z roślinnością wodną spowalniającą odpływ wody. Dodatkowo na działce zlokalizowano ogródek warzywny.

0 0 0 0 5 8

MICHAŁ ROGOWSKI, PAWEŁ DADOK

UL. WILCZA 29/20

00-544 WARSZAWA

MICHALROGOWSKI@OUTLOOK.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

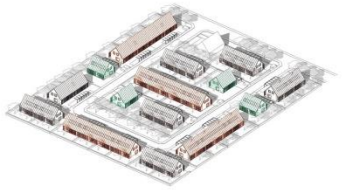
MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ ROGOWSKI

MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ DADOK

KATEGORIA A

PROJEKT DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



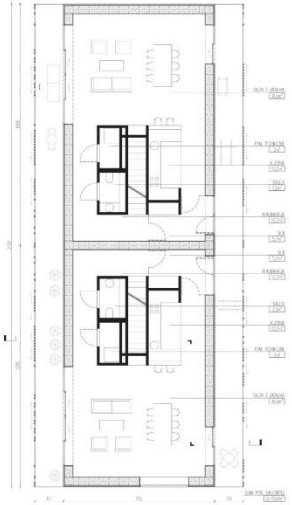
POD WSPÓLNYM DACHEM

Projekt jest propozycją domu typowego, który realizowałby ideę budowanie i zamieszkiwania w kooperatywie w ramach zabudowy jednorodzinnej. W ramach jednego domu na jednej działce proponujemy dwa niezależne mieszkania. Z pomocą przychodzi prawo budowlane, w którym przy rozumieniu współczesnych potrzeb zawarto zapis, że budynek jednorodzinny to: "budynek w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych". Projekt jest propozycją dla dwóch rodzin chcących zbudować swoje domy pod wspólnym dachem. W przypadku zabudowy bliźniaczej możliwe jest zbudowanie pod wspólnym dachem czterech niezależnych mieszkań.

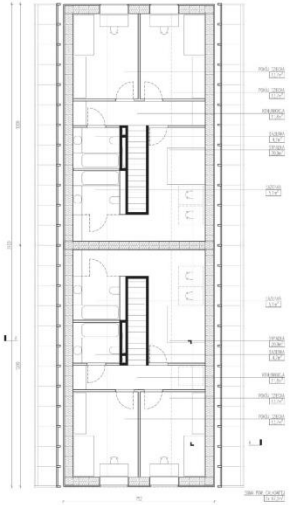




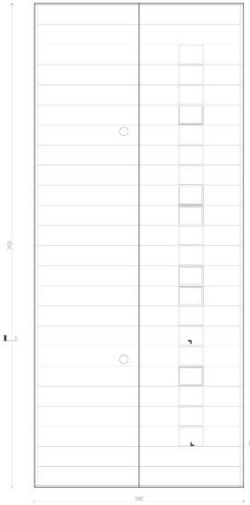
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU



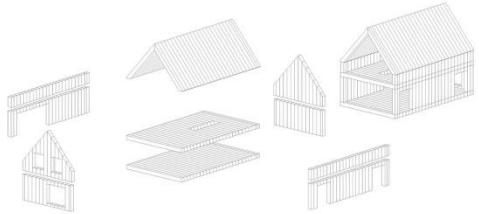
RZUT PARTERU



RZUT PODDASZA

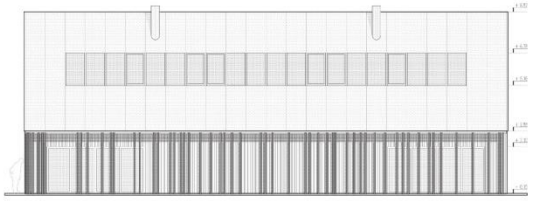


RZUT DACHU

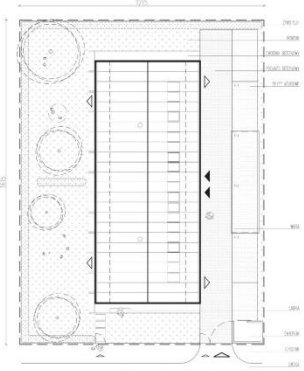


PREFABRYKACJA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Projekt domu został oparty na zasadach budownictwa pasywnego, a więc takiego, które minimalizuje straty ciepłe i zapewnia zużycie energii na poziomie 15 kWh/m2 na rok. Ściany, strop i dach zaprojektowaliśmy w oparciu o prefabrykowany system dwuwarstwowych belek konstrukcyjnych z drewna typu I-kwern. Konstrukcja ta nie tylko ma lepszą izolacyjność cieplną w porównaniu do tradycyjnych technologii budowania, ale także pozwala na wykonanie w fabryce całych ścian oraz stropów i montaż gotowych elementów już na placu budowy. Dobrowo rasjonalność konstrukcji wynikająca z umieszczenia dwóch mieszkań pod jednym dachem skutkuje skróceniem czasu budowy i zmniejszeniem jej kosztów.



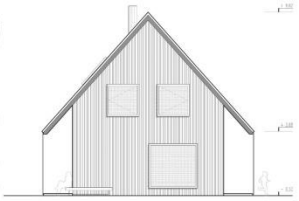
ELEWACJA ZACHODNIA



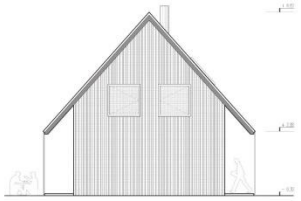
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI



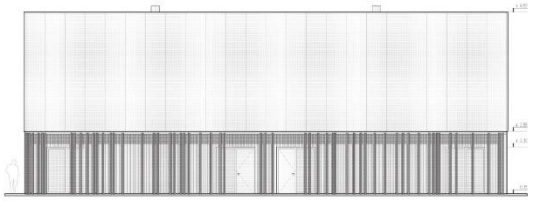
PRZEKRÓJ A-A



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA



WIEŚ O ŚREDNIOWIECZNYM RODOWODZIE LOKACYJNYM

Osice, Żuławy Malborskie, rekonstrukcja wioski z 1852 r.
Na środkowym placu kościół.
Najbogatsze chaty ustawione do ulicy.

W projekcie XXI wiecznego siedliska przywołujemy charakter kameralnej zwartej zabudowy. Tereny mieszkaniowe uzupełnia mały budynek usługowy, pokotny przy ulicy przelotowej. W centrum siedliska umieściliśmy mały skwerek, miejsce spotkań sąsiadów, ławki, plac zabaw dla dzieci.



CZARNA KUCHNIA

W zabudowie tradycyjnej (już od czasów neolitu) centralnym miejscem budynku były urządzenia palenisko - dymnik, tzw. „czarna kuchnia". W naszym projekcie w centralnej części domu zlokalizowaliśmy kuchnię, komin ek wraz z piecami instalacyjnymi oraz schody. Dzięki temu rzut latwo można obrócić względem stron świata (w zależności od orientacji działki) bez konieczności zmiany układu funkcjonalnego.



ZABUDOWA JEDNOBUDYNKOWA ZESPOLONA LINIOWA

W projekcie odwołujemy się również do zabudowy liniowej (najstarszy typ zabudowy nizin nadwiślańskich – występujący aż do XX w.). Aby zachować podłużny charakter chaty w miejsu stodoły oraz części hodowlanej ulokowaliśmy drugi segment mieszkalny. Strefy rozdzielone zostały ciągami komunikacyjnymi na pierwszym piętrze.



PROPORCJE

Żeby otrzymać oryginalne proporcje bryły szczytowej, po dodaniu ścianki kolankowej, wysunięte okapy tworzące podcienia domykane przisuwanymi drewnianymi przesłonami. Jest to współczesna interpretacja historycznej wystawki podcianowej. Zachowaliśmy tradycyjny kąt połaci dachowej 60 stopni.



KOOPERATYWA SĄSIEDZKA

Stawiamy się w projekcie przywołaniu ducha długich chat neolitycznych (4500 r. p.n.e. grupy brzesko kujawskiej), które były zamieszkiwane przez większe grupy ludzi. Pozytywne hasło "pod wspólnym dachem" sięga właśnie do tej dawnej, a dziś na powrót znów aktualnej idei czerpania korzyści z zamieszkiwania obok siebie. Dziś taka kooperatywa sąsiedzka to ekologia (mniejsze oddziaływanie na środowisko), ekonomia (wspólne przestrzenie) i społeczeństwo (poczucie wspólnoty).
Cechą charakterystyczną co-housingu jest połączenie w pełni samodzielnych lokali mieszkalnych z przestrzeniami wspólnymi, użytkowanymi przez wszystkich mieszkańców. Obiekty tego typu (budynki, kwartały zabudowy, czy osiedla) są projektowane i zarządzane przez samych mieszkańców. Gazeta New York Times w ten sposób opisuje pierwszą nowojorską kooperatywę: "idea co-housingu przemawia do ludzi którzy pragną własnego mieszkania, ale nie chcą czuć się w nim zamknięci, zagubieni w anonimowym mieście".

Wprowadzenie

Jak powinna wyglądać współczesna zwarta zabudowa jednorodzinna obszarów podmiejskich województwa kujawsko-pomorskiego?
Które elementy zabudowy tradycyjnej pozostają aktualne?
Czy w ustroju demokratycznym, gdzie zwiększa się zaufanie społeczne Polacy wolą mieszkać bliżej siebie, czy za wysokim płotem - z dala od wzroku sąsiada?
Czy widzimy dobre strony mieszkania obok siebie, czy też chcemy się izolować?

Projekt **DOM KUJAWSKI – POD WSPÓLNYM DACHEM** jest wynikiem próby zdefiniowania i przeanalizowani wieloaspektowych problemów związanych z budownictwem rodzinny w kontekście kulturowym. Niniejsza praca jest propozycją współczesnej formy zabudowy odwołującej się nie tylko do tradycyjnych zagród wiejskich, ale do pierwotnej formy zamieszkania "plemiennego", która we współczesnym świecie zdaje się ponownie dochodzić do głosu.
Opis składa się z 4 części wraz z przypisami. Pierwsza opisuje wątek społeczny, druga historyczny, a trzecia ekologiczny naszych poszukiwań. Czwarta część zwiera parametry techniczne.

Aspekt historyczny

DŁUGIE CHATY NEOLITYCZNE
4500 r p.n.e. grupa brzesko - kujawska
Osadę tworzyło kilka budynków w obrębie, której funkcjonowało równolegle 4-5 chat (50-60 osób)
Chaty budowano wzdłuż linii północ-południe, na planie wydłużonego trapezu długości od 10,5 do 48 m. Budynki były zasiedlane przez ściśle powiązane ze sobą społeczności rodzinno-plemienne.

Staramy się w projekcie przywołać ducha długich chat, które byłby zamieszkiwane przez większą grupę ludzi. Pozytywne hasło "**pod wspólnym dachem**" sięga właśnie do tej dawnej, a dziś na powrót znów aktualnej idei czerpania korzyści z zamieszkania obok siebie.

ZAGRODA JEDNOBUDYNKOWA ZESPOLONA LINIOWA
Najstarszy typ zabudowy nizin nadwiślańskich – występujący aż do XX w.
Część mieszkalna połączona z budynkami gospodarczymi w układzie liniowym dochodzącym do 60m długości. Nad wejściem głównym często pojawiała się wystawka podcieniowa. Centralnym miejscem budynku były urządzenia paleniskowo - dymne, tzw. „czarna kuchnia".

W projekcie odwołujemy się do zabudowy liniowej. Aby zachować podłużny charakter chaty w miejscu stodoły oraz części hodowlanej ulokowaliśmy drugi segment mieszkalny. Strefę nocną umieściliśmy na pierwszym piętrze. Żeby utrzymać oryginalne proporcje ściany szczytowej, po dodaniu ścianki kolankowej, wysunęliśmy okapy tworząc podcienia domykane przesuwnymi drewnianymi przesłonami. Jest to współczesna interpretacja historycznej wystawki podcieniowej.
W centralnej części budynku zlokalizowaliśmy kuchnię, kominek oraz wszystkie piony instalacyjne.

Aspekt społeczny

Wg badania CBOS-u z 2012 roku dotyczącego zaufania społecznego Polacy niezmiennie cechują się wysokim zaufaniem do osób ze swojego najbliższego kręgu, w tym w szczególności do najbliższej rodziny, a także do znajomych i dalszych krewnych. W krajach zachodnich od dawna obserwuje się postępujący proces powiększającego się zaufania społecznego, uważa się je za jeden z najważniejszych kapitałów współczesnych państw. Jerzy Hausner szeroko opisując problem polskiego zaufania społecznego mówi w wywiadzie dla Gazety Wyborczej że "Polak potrafiłby dużo więcej, gdyby mógł i potrafił zaufać drugiemu." Tą tendencję do zrzeszania się w ramach nieformalnych grup widać również we współczesnym zamieszkaniu i budowaniu.
W ostatnich latach coraz częściej powstają zespoły, które wspólnie, w ramach kooperatywy (co-housingu) budują domy (np. na eksperymentalnym osiedlu mieszkaniowym Nowe Żerniki we Wrocławiu). Cechą charakterystyczną ***co-housingu*** *jest połączenie w pełni samodzielnych lokali mieszkalnych z przestrzeniami*

wspólnymi, użytkowanymi przez wszystkich mieszkańców. Obiekty tego typu (budynki, kwartały zabudowy, czy osiedla) są projektowane i zarządzane przez samych mieszkańców. Gazeta New York Times w ten sposób opisuje pierwszą nowojorską kooperatywę: "idea co-housingu przemawia do ludzi którzy pragną własnego mieszkania, ale nie chcą czuć się w nim zamknięci, zagubieni w anonimowym mieście".

Projekt jest propozycją domu typowego, który realizowałby ideę budowania i zamieszkiwania w kooperatywie w ramach zabudowy jednorodzinnej. W ramach jednego domu na jednej działce proponujemy dwa niezależne mieszkania. Z pomocą przychodzi prawo budowalne, w którym przy zrozumieniu współczesnych potrzeb zawarto zapis, że budynek jednorodzinny to: ***"****budynek w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych".* Projekt jest propozycją dla dwóch rodzin chcących zbudować swoje domy **pod wspólnym dachem**. W przypadku zabudowy bliźniaczej możliwe jest zbudowanie pod wspólnym dachem czterech niezależnych mieszkań.

Ekologia

Współczesne trendy w budownictwie ekologicznym, to już nie tylko zminimalizowanie energii potrzebnej na ogrzanie budynku, ale zminimalizowanie energii potrzebnej w całym cyklu "życia" domu – od wytworzenia materiałów i innych elementów, ich transportu, montażu, kosztów użytkowania po demontaż i recykling, czyli tzw. ***budownictwo nisko energochłonne****. Podstawowe zasady kształtowania budynków niskoenergetycznych, takie jak zwarta, nierozczłonkowana bryła budynku, prawidłowa orientacja względem stron świata, szczelne ciepłochłonne przegrody zewnętrzne jak i pozyskiwanie oraz gromadzenie energii cieplnej z otoczenia cały czas nie tracą na aktualności i stanowią o* ***efektywności energetycznej budynku****. Ważnym aspektem odpowiedzialnego i zrównoważonego budownictwa stała się także* ***ochrona naturalnych zasobów*** *polegająca na budowaniu z materiałów nieszkodliwych dla środowiska, ale i trwałych przy niskim zużyciu i racjonalnej konstrukcji. Równie istotnym zagadnieniem wpływającym na jakość środowiska zbudowanego jest* ***wysoka jakość powietrza*** *i znaczne zyski energetyczne płynące z zastosowania rekuperacji - odzysku ciepła z powietrza zużytego.*

Projekt domu został oparty na zasadach budownictwa pasywnego, a więc takiego, które minimalizuje straty cieplne i zapewnia zużycie energii na poziomie 15 kWh/m^2 na rok. Ściany, stropy i dach zaprojektowaliśmy w oparciu o prefabrykowany system dwuteowych belek konstrukcyjnych z drewna typu I-beam. Konstrukcja ta nie tylko ma lepszą izolacyjność cieplną w porównaniu do tradycyjnych technologii budowania, ale także pozwala na wykonanie w fabryce całych ścian oraz stropów i montaż gotowych elementów już na placu budowy. Dodatkowo racjonalność konstrukcji wynikająca z umieszczenia dwóch mieszkań pod jednym dachem skutkuje skróceniem czasu budowy i zmniejszeniem jej kosztów.

Dążąc do maksymalnej efektywności energetycznej zdecydowaliśmy się na zastosowanie systemu nawiewno-wyciągowego z odzyskiem ciepła (rekuperatorem w połączeniu z gruntowym wymiennikiem ciepła), a także kominka, ogrzewania podłogowego i kolektora słonecznego, z którego pozyskana energia miałaby służyć podgrzewaniu ciepłej wody. Kuchnię wraz ze schodami i pomieszczeniami dodatkowymi usytuowaliśmy w środku budynku. Dzięki temu rzut łatwo można obrócić względem stron świata (w zależności od orientacji działki) bez konieczności zmiany układu funkcjonalnego.

Podstawowe parametry budynku

Powierzchnia działki		800m^2
Powierzchnia zabudowy		180m^2
Powierzchnia utwardzona		200m^2
Powierzchnia biologicznie czynna		420m^2
Powierzchnia całkowita netto	275m^2	czyli 2x137,5 m^2.
Powierzchnia całkowita brutto	360m^2	czyli 2x180 m^2
Kubatura		1550m^3

Bibliografia

„Architektura chłopska Doliny Dolnej Wisły w latach 1772-1945 i jej problematyka konserwatorska", Maciej Prarat, Toruń 2012

str. 127 *„niziny nadwiślańskie utożsamiane są przed wszystkim z typem zagrody jednobudynkowej"*

str. 176 *„Najstarsze znane przykłady należą do zagród zespolonych. Główna bryła budynku stanowi prostopadłościan. Długość całkowita dochodziła nawet do 60m. Wysokość ścian wynosiła około 2,5m, kąt nachylenia dwuspadowego dachu średnio 80stopni"*

str. 178 *„Elementem charakterystycznym zagród zespolonych były również wystawki podcieniowe. Sama wystawka jest wysunięta jest na 3-5m. Nakryte są one dwuspadowym daszkiem o wysokości głównej kalenicy."*

str. 142 *„Charakterystykę strefy mieszkalnej należy rozpocząć od układu przestrzenno-funkcjonalnego, mającego decydujący wpływ na jego formę. Najważniejszą jego częścią jest system paleniskowo- dymny."*

"The Real Park Slope Co-op", Robert Sullivan, The New York Times, 1, 2009

In describing New York City's first co-housing project, a New York Times article said co-housing "speaks to people who want to own an apartment but not feel shut off by it, lost in an impersonal city"

„Dokąd idziemy?", Jerzy Hausner, wyborcza.pl Magazyn, 9 sierpnia 2014

„Polak Potrafiłby dużo więcej, gdyby mógł i potrafił zaufać drugiemu."

„Zaufania społeczne ", badanie CBOS, BS/33/2012

„Polacy niezmiennie cechują się wysokim zaufaniem do osób ze swojego najbliższego kręgu, w tym zwłaszcza do najbliższej rodziny, a także do znajomych i dalszych krewnych."

Dziennik Ustaw poz.1407, Prawo budowlane, Warszawa, dnia 29 listopada 2013 r.

Rozdz. 1 Art.3 Pkt 2 a) „budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek(…), służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych (…)"

0 0 0 0 5 9

8486 ARCHITEKCI

UL. BRONIEWSKIEGO 20/15

40-131 KATOWICE

OFFICE@8486.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. ANNA STRUSKA

ARCH. HENRYK STRUSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

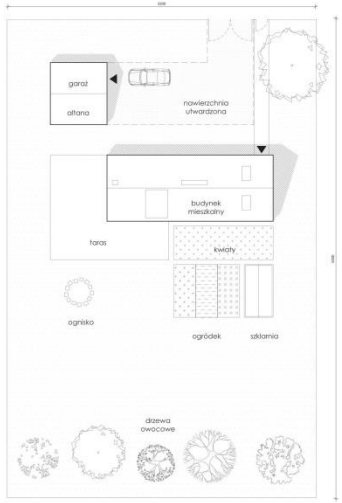


Bryła budynku nawiązuje swoją formą do typowego kształtu wiejskiej chaty. Prosty rzut, klarowny układ funkcjonalny wpisany w zwartą kubaturę niewielkiego domu to główne wytyczne jakimi kierowaliśmy się przy tworzeniu projektu. Domy z terenu województwa kujawsko-pomorskiego często budowane były jako domy z dachem pokrytym strzechą. Naszym projektem idziemy o krok dalej, trzciną pokryliśmy dach ale także i ściany budynku. Wszelkie otwory wykończona blachą malowaną proszkowo w kolorze grafitowym, identycznym z kolorem ślusarki okiennej i drzwiowej. Zestawienie tych 2 kontrastujących ze sobą materiałów i kolorów – trzciny i blachy - pozwala uzyskać nowoczesną formę, która wyraźnie nawiązuje do motywów architektury tradycyjnej. Tworząc zagospodarowanie dzięki chcieliśmy odtworzyć swojego rodzaju zagrodę, gospodarstwo gdzie oprócz równo przyciętego trawnika (główny wymóg współczesnego osadnictwa), znalazło się miejsce na kwietniki, grządki z warzywami, szklarnie i sad. Garaż zaprojektowany jest jako lekki obiekt, w odróżnieniu od domu, zastosowano konstrukcje drewnianą. Drewno na fasadach układane jest w nawiązaniu do jednego z typowych wzorów układania desek dla tego rejonu. Wolnostojący budynek garażu jest ważnym elementem tworzącym charakter podwórza, domykając kompozycyjnie układ zagospodarowania.









zagospodarowanie działki, skala 1:200



Aksonometria parteru



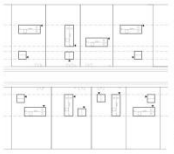
Aksonometria piętra



Projekt domu można w prosty sposób dostosować do potrzeb inwestora. Pokój na parterze może być przeznaczony na gabinet, pokój dla osoby niepełnosprawnej lub dla najstarszego pokolenia (rys. 1).
Przestrzeń nad salonem można zmodyfikować, tworząc antresole z 2-kondygnacyjnym otwarciem (rys. 2) lub duży pokój rekreacyjny z dodatkowym kominkiem (rys. 3).

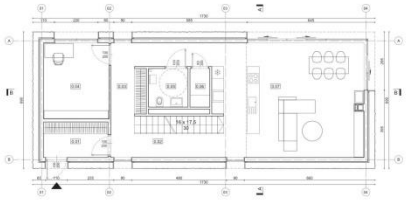


Pomocniczy obiekt gospodarczy na działce. Przyszły właściciel może zdecydować czy chce mieć podwójny garaż (rys. 1), garaż i altanę (rys. 2) lub też otwartą wiatę przeznaczoną przykładowo na ciągnik rolniczy (rys. 3).



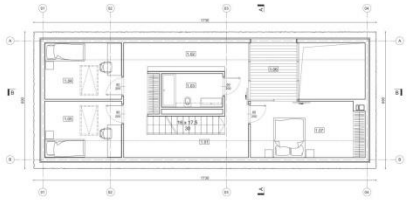
Dom zaprojektowano tak, aby funkcjonował poprawnie w dwóch położeniach względem stron świata. Dzięki temu mamy możliwość swobodnego kształtowania układu domów w siatce urbanistycznej. Wolnostojący garaż wspomaga nasze dążenie do tworzenia swobodnego układu zabudowy. Pozwoli nam to uciec od współcześnie często powtarzanych układów gdzie domy ustawione są w jednostajnych rzędach. W naszym przekonaniu ten swobodny układ, mimo że sztucznie wywołany, nadaje wiejski charakter założeniu urbanistycznemu.

układ urbanistyczny, skala 1:1000



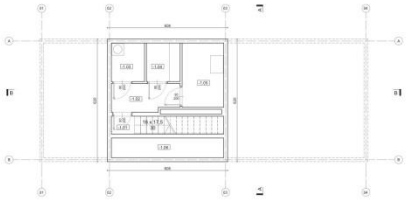
rzut parteru, skala 1:100

0.01 wiatrołap 5,85 m² **0.02** komunikacja 17,64 m² **0.03** garderoba 4,38 m² **0.04** gabinet 12,70 m²
0.05 łazienka 3,90 m² **0.06** pomieszczenie gospodarcze 1,95 m² **0.07** salon z aneksem kuchennym 39,20 m²



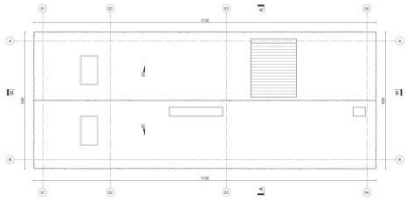
rzut piętra, skala 1:100

1.01 komunikacja 21,10 m² **1.02** biblioteka 7,40 m² **1.03** łazienka 5,27 m² **1.04** pokój 01 9,43 m²
1.05 pokój 02 9,43 m² **1.06** patio 6,69 m² **1.07** pokój 03 16,23 m²

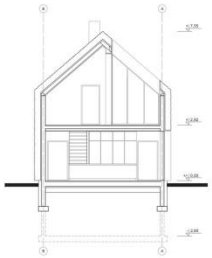


rzut piwnicy, skala 1:100

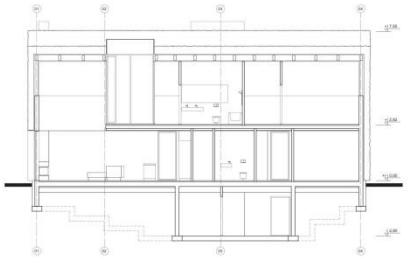
-1.01 komunikacja 21,10 m² **-1.02** przedsionek 7,40 m² **-1.03** pralnia 5,27 m²
-1.04 spiżarnia 11,09 m² **-1.05** kotłownia 11,09 m² **-1.06** zbiornik na wodę 6,69 m²



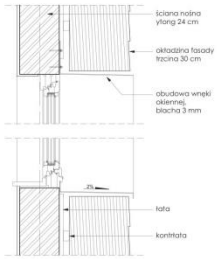
rzut dachu, skala 1:100



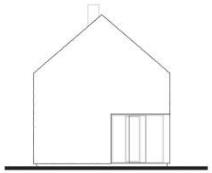
przekrój A-A, skala 1:100



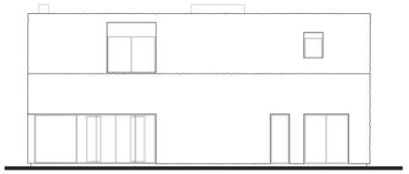
przekrój B-B, skala 1:100



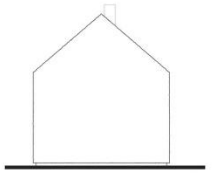
detal obudowy okna w ścianie z okładziną z trzciny, skala 1:10



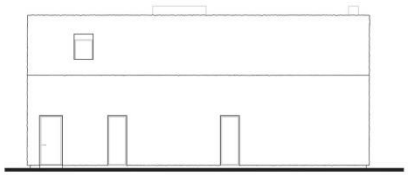
elewacja zachodnia, skala 1:100



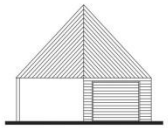
elewacja południowa, skala 1:100



elewacja wschodnia, skala 1:100



elewacja północna, skala 1:100



elewacja zabudowy pomocniczej (garaż + wiata) skala 1:100

Idea

Głównym celem jaki obraliśmy tworząc prezentowaną koncepcje domu było zaprojektowanie prostej w układzie i funkcji bryły, która swymi gabarytami i rozwiązaniami materiałowymi prawidłowo wpisywałaby się w region województwa kujawsko-pomorskiego. Bryła budynku nawiązuje swoją formą do typowego kształtu wiejskiej chaty. Prosty rzut, klarowny układ funkcjonalny wpisany w zwartą kubaturę niewielkiego domu to główne wytyczne jakimi kierowaliśmy się przy tworzeniu projektu.

W odbiorze wizualnym domu, wyraźnie zaznaczony jest jeden materiał, którym pokryty jest cały obiekt. Domy z terenu województwa kujawsko-pomorskiego często budowane były jako domy z dachem pokrytym strzechą. Naszym projektem idziemy o krok dalej, trzciną pokryliśmy dach ale także i ściany budynku. Dzięki temu bryła domu ma spójny charakter. Wszelkie otwory wykończono czarną blachą malowaną proszkowo w kolorze grafitowym, identycznym z kolorem ślusarki okiennej i drzwiowej. Zestawienie tych 2 kontrastujących ze sobą materiałów i kolorów – trzciny i blachy, pozwala uzyskać nowoczesną formę, która wyraźnie nawiązuje do motywów architektury tradycyjnej.

Tworząc zagospodarowanie działki chcieliśmy odtworzyć swojego rodzaju zagrodę, gospodarstwo gdzie oprócz równo przyciętego trawnika (główny wymóg współczesnego osadnictwa), znalazło się miejsce na kwietniki, grządki z warzywami, szklarnie czy sad. Ważnym elementem tworzącym charakter podwórza jest wolnostojący garaż, który zawsze dopełnia kompozycję, tworząc wraz z domem zamknięty układ.

Garaż zaprojektowany jest jako lekki obiekt, w odróżnieniu od domu, zastosowano konstrukcje drewnianą. Drewno na fasadach układane jest w nawiązaniu do jednego z typowych wzorów układania desek dla tego rejonu.

Całość działki otoczona jest ogrodzeniem. Drewniane sztachety płotu uznajemy także za jeden z elementów tradycyjnego gospodarstwa wiejskiego, który należy powtarzać.

Układ urbanistyczny

Dom zaprojektowano tak, aby funkcjonował poprawnie w dwóch położeniach względem stron świata. Dzięki temu mamy możliwość swobodnego kształtowania układu domów w siatce urbanistycznej. Wolnostojący garaż wspomaga nasze dążenie do tworzenia swobodnego układu zabudowy. Pozwoli nam to uciec od współcześnie często powtarzanych układów gdzie domy ustawiane są w jednostajnych rzędach. W naszym przekonaniu ten swobodny układ, mimo że sztucznie wywołany, nadaje wiejski charakter założeniu urbanistycznemu.

Dostosowanie projektu

Projekt domu można w prosty sposób dostosować do potrzeb potencjalnego inwestora. Na parterze oprócz dużego salonu z aneksem kuchennym, łazienki i garderoby znajduje się też pokój, który można wykorzystać jako gabinet, główną sypialnie czy pokój dla osoby niepełnosprawnej ruchowo. Pokój ten może też służyć jako pokój dla najstarszego pokolenia. W ten sposób niewielki dom może być domem wielopokoleniowym.

Drugie piętro przeznaczone jest już ściśle na nocną strefę. Ale prezentowany projekt to tylko jedno z możliwych rozwiązań. Dla mniejszej rodziny można zrezygnować z dużej sypialni, tworząc w tym miejscu antresole i dwukondygnacyjną przestrzeń nad salonem.

Ta sama swoboda w dopasowywaniu projektu do potrzeb inwestora dotyczy garażu. Przyszły właściciel może zdecydować czy chce mieć podwójny garaż, garaż i altanę lub też otwartą wiatę przeznaczoną przykładowo na ciągnik rolniczy.

Dane liczbowe

1. powierzchnia działki: 1 600,00 m^2 = 16 arów
2. powierzchnia zieleni: 1 329,12 m^2

3. powierzchnia terenów utwardzonych: 111,00 m^2
4. powierzchnia zabudowy budynku: 119,37 m^2
5. powierzchnia całkowita budynku: 276,40 m^2
6. powierzchnia użytkowa: 158,38 m^2
7. kubatura budynku: 505,32 m^3
8. długość budynku: 17,30 m
9. szerokość budynku: 6,90 m
10. wysokość budynku w kalenicy: 7,55 m
11. powierzchnia zabudowy garażu: 41,51 m^2
12. wysokość garażu w kalenicy: 5,90 m

Energooszczędność

Prosta i zwarta bryła budynku pozwala uzyskać najmniejszy stosunek powierzchni przegród zewnętrznych do kubatury ogrzewanej części budynku. Świadome dążenie do prostego układu funkcjonalnego poskutkowało czystym rzutem, z niewielką ilością podziałów i klarownym układem funkcjonalnym.
Koncepcja zakłada zastosowanie trzciny jako okładzinę dla dachu i ścian budynku. Jest to materiał o wielu pozytywnych cechach, nie tylko tradycyjny ale także „zdrowy".

Dla podniesienia standardu energetycznego zaproponowano zastosowanie kondensacyjnego kotła gazowego. System wentylacji mechanicznej wspomagany jest przez rekuperator. Dach wiaty garażowej może zostać wykorzystany jako miejsce montażu kolektorów słonecznych. Dodatkowym źródłem ogrzewania może stać się także kominek znajdujący się w salonie na parterze. Zaproponowaliśmy wykonanie kominka z płyt kumulujących ciepło a także z pierścieniami nałożonymi na kanał spalinowy co także zwiększa poziom pozyskania ciepła.

Nieskomplikowany rzut budynku pozwala na szybkie i intensywne wietrzenie, sugeruje się lokalizacje kaloryferów tak by znajdowały się one w centralnych częściach pomieszczeń i nie dało się ich łatwo zakryć aranżacją meblową.

Budynek jest w części podpiwniczony. W piwnicy umieszczono kotłownie a także zbiornik na wodę deszczową wykorzystywaną później np. do podlewania ogródka. Znajduje się tu też spiżarnia, gdzie można wygodnie magazynować żywność bez obawy o jej przemarznięcie. Piwnica odizolowana jest na stropie izolacją grubości 30 cm.

Dla wszystkich przegród i otworów okiennych zastosowano współczynnik przenikania ciepła dla norm obowiązujących od 1 stycznia 2021 roku.
Sugerujemy także wprowadzenie głównego wyłącznika światła dla wszystkich pomieszczeń w wiatrołapie budynku.

Technologia

Wszystkie ściany nośne zaprojektowano jako ściany z pustaków Ytong Energo o grubości 24 cm. Strop zaprojektowano jako monolityczny, pod stropem znajduje się przestrzeń instalacyjny między innymi na kanały rekuperatora, obsługującego parter i piętro. Więźba dachowa drewniana, krokwiowa. Dach i ściany pokryte trzciną o grubości około 30 cm nakładanej w tradycyjny sposób. Dach ze względu na rodzaj pokrycia zaprojektowano ze spadkiem 40°.

Prezentowany przez nas dom, to obiekt o niewielkich rozmiarach, zaprojektowany w oparciu o budownictwo tradycyjne. Oszczędny w formie i materiałach, pozwoli uzyskać wysoki standard energetycznego.

0 0 0 0 6 0

FILIP WINIEWICZ

UL. WIEJSKA 15

57-320 POLANICA ZDRÓJ

FILIP_WINIEWICZ@YAHOO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. FILIP WINIEWICZ

BARCH. HYAEWON LEE

KATEGORIA A

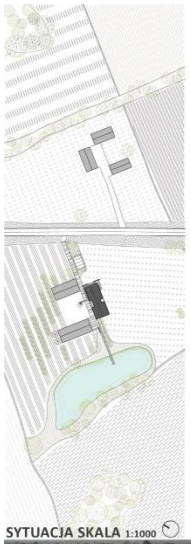
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

240484A

ADAPTACJA ISTNIEJĄCEJ STODOŁY NA CELE MIESZKALNE JAKO WIZJA WSPÓŁCZESNEGO DOMU RODZINNEGO WYRASTAJĄCEGO Z TRADYCJI REGIONALNEGO BUDOWNICTWA WIEJSKIEGO.

Podróżując po województwie Kujawsko-Pomorskim, nie trafiliśmy na prawie żaden ślad historycznej zabudowy w krajobrazie wiejskim. Tym co zapadło w pamięć, są wszechobecne zabudowania gospodarcze, zbudowane najniższym kosztem. Zdecydowanie dominują one nad budynkami mieszkalnymi. “Modelowy” dom, naśladujący dawne detale, materiały i proporcje, stałby się zupełnie obcym elementem w zdemolowanym krajobrazie polskiej wsi. W wielu gospodarstwach spotkaliśmy tylko starych samotnych ludzi, którym został skrawek ziemi, na którym znajdują się popadające w ruinę zabudowania.Skłania to do refleksji, że kondycja polskiej wsi w zasadzie nie różni się od sytuacji po pierwszej wojnie światowej. Zdecydowaliśmy się na adaptację stodoły na dom mieszkalny, możemy w ten sposób wykorzystać istniejące materiały, wpłynąć pozytywnie na estetykę krajobrazu, a budynek będzie kontynuował typowy pejzaż wsi. Zakup gospodarstwa przez 2-3 rodziny, mógłby znacznie obniżyć koszt całej inwestycji, a adaptacja wszystkich budynków, idąc za tekstem tego konkursu stałaby się “współczesną formą osadnictwa”. Zakładamy niski budżet na budowę, wykorzystanie tanich, łatwo dostępnych materiałów, z możliwością późniejszych zmian. W pierwszym etapie, powstaje tylko “boks” mieszczący podstawową część mieszkalną w centralnej części budynku.



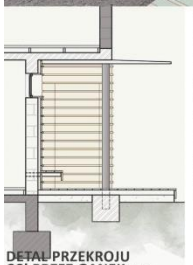
SYTUACJA SKALA 1:1000



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:200





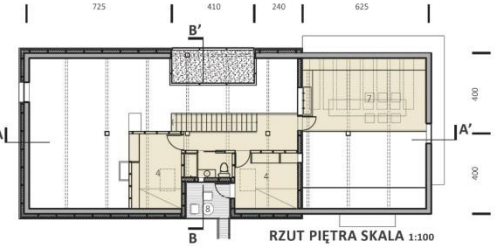


DETAL PRZEKROJU CC’ PRZEZ GANEK 1:50

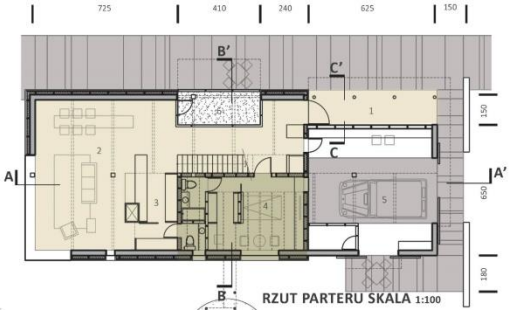




RZUT DACHU SKALA 1:100



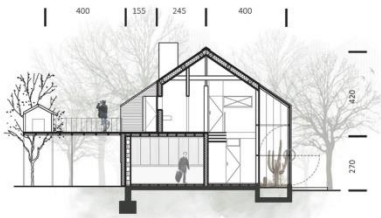
RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



RZUT PARTERU SKALA 1:100



PRZEKRÓJ AA’ SKALA 1:100



PRZEKRÓJ BB’ SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100

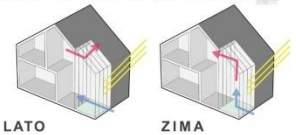


ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100

NATURALNA WENTYLACJA PRZEZ OGRÓD ZIMOWY ZIMOWY



LATO ZIMA

1 PODCIEŃ
2 SALON
3 KUCHNIA
4 SYPIALNIA
5 GARAŻ
6 OGRÓD ZIMOWY
7 PRACOWNIA
8 BALKON

Idea

Przedmiotem konkursu jest stworzenie wizji współczesnego domu rodzinnego wyrastającego z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego na terenie województwa Kujawsko-Pomorskiego. Aby lepiej poznać charakterystykę architektury tego regionu zapoznaliśmy się opracowaniami dotyczącymi lokalnej architektury, przestudiowaliśmy zarówno drewniane domy z podcieniami jak i późniejsze domy murowane z cegły. Jednak gdy wyruszyliśmy w podróż po województwie Kujawsko-Pomorskim, nie trafiliśmy na prawie żaden ślad historycznej zabudowy w krajobrazie wiejskim. Tym co zapadło w pamięć, to wszechobecne zabudowania gospodarcze, zbudowane najniższym kosztem z silikatu i gazobetonu, nieotynkowane, kryte eternitem lub blachą falistą. Zdecydowanie dominują one nad budynkami mieszkalnymi. Tradycyjne w formie, pomorskie lub kujawskie domy zostały zastąpione przez małe, standardowe, murowane domki, budowane w latach powojennych, najniższym kosztem, z dwuspadowym dachem, dwoma oknami we frontowej elewacji i bez żadnego detalu. "Modelowy" dom, który miałby naśladować zabudowę historyczną stałby się zupełnie obcym elementem w zdemolowanym krajobrazie polskiej wsi. Również obcym byłby pojedynczy budynek bez zabudowań gospodarczych.

Odwiedziliśmy wiele wsi, dotarliśmy do samotnych gospodarstw, stojących pośród pól, gdzie nie dotarł jeszcze asfalt. Jak się okazało, ziemię uprawną na sprzedaż znaleźć jest trudno. Ziemia ta nie jest uprawiana, najwyżej koszone są łąki, aby dostać dopłaty. Wiejska młodzież opuściła prowincję, udając się za pracą do miast lub za granicę, nie ma chętnych, aby ciężko pracować na dziedziczonej ziemi. Pola często oddawane są też bankom w zamian za dożywotnią emeryturę. W wielu gospodarstwach spotkaliśmy tylko starych samotnych ludzi, którym został skrawek ziemi, na którym znajdują się popadające w ruinę zabudowania. Skłania to do refleksji, że kondycja polskiej wsi w zasadzie specjalnie się nie różni od sytuacji po pierwszej wojnie światowej. Cytat z konkursu z 1914 roku pasowałby i dzisiaj: *„wojna srodze dotknęła Wieś polską niszcząc najistotniejszą część mienia włościanina polskiego – zagrodę".* Idąc dalej za tekstem podanym przez organizatorów konkursu: *„Niech powstanie ze zgliszcz i popiołów Wieś polska, niech odrodzi się w myśl nowych haseł postępu nie tracąc cech swojskiej odrębności tyloma wiekami ma ziemi naszej tworzonej. A ci, co ludowi naszemu z pomocą mają pośpieszyć, niech wyplenią obce surogaty i tandetę techniczną, niech przywrócą wsi naszej jej oblicze – szczere, proste i swojskie"*.

Krajobrazu polskiej wsi nie uratuje "modelowy" dom charakterystyczny dla danego województwa, naśladujący dawne detale, materiały i proporcje. Czy nie lepiej zająć się stanem istniejącym? Ziemia staje się coraz droższa i trudno znaleźć działkę budowlaną w atrakcyjnej lokalizacji. Zawsze jest też problem z pozwoleniem na budowę, aby je dostać trzeba kupić działkę, na której można znaleźć ślady dawnego siedliska lub kupić obszar wystarczająco duży, aby mieć możliwość utworzenia nowego siedliska. Często w wyniku złej interpretacji przepisów nowe budynki powstają w miejscach, gdzie nie było ich nigdy wcześniej. Pojedyncze, ogrodzone murem domy katalogowe wyglądają obco w krajobrazie polskiej wsi. Tam gdzie nie uzyskano pozwolenia stoją ustawiane na cegłach wielkie przyczepy kempingowe, z dobudowanym daszkiem, wiatą, pergolą. Postanowiliśmy podejść do problemu w inny sposób. Postanowiliśmy zaadaptować istniejące pozostałości gospodarstwa. Pozbawiona pól zagroda, może być znacznie atrakcyjniejszym rozwiązaniem niż budowa domu od podstaw. Jeżdżąc po województwie Kujawsko Pomorskim doszliśmy do wniosku, że najczęstszym tu układem jest mały dom mieszkalny i dwa lub trzy murowane budynki gospodarcze. Tekst konkursu z 1914 roku wciąż jest aktualny: *„warunki i potrzeby życia, zmieniające się z biegiem czasu, wyłaniają wciąż nowe rozwiązania, dorzucając do skarbnicy narodu dorobek każdego pokolenia".* Nowymi 'kolonizatorami' polskiej wsi, nie są już rolnicy. Przenoszą się tam emigranci z miast, często młodzi ludzie, którzy osiągnęli już sukces, szukają swojego miejsca, często ludzie kreatywni, którzy potrzebują miejsca do pracy. W oglądanych przez nas gospodarstwach najczęściej w najgorszym stanie jest dom, w lepszym - zbudowane później zabudowania gospodarcze. Zdecydowaliśmy się na adaptację stodoły na dom mieszkalny. Nie tylko będzie to rozwiązanie tańsze niż budowa nowego budynku (kilka tysięcy metrów kwadratowych ziemi wraz z budynkami, można często kupić za

kilkadziesiąt tysięcy złotych), ale możemy też w ten sposób wykorzystać istniejące materiały, wpłynąć pozytywnie na estetykę krajobrazu, a budynek będzie kontynuował typowy obecnie pejzaż wsi. “Nasze” gospodarstwo istniało w tym miejscu od kilkudziesięciu – kilkuset lat. Projekt adaptacji budynku o innej funkcji wpisuje się też w obecny trend adaptacji budynków przemysłowych na cele mieszkalne - loft. Zakup gospodarstwa przez 2-3 rodziny, mógłby znacznie obniżyć koszt całej inwestycji, a adaptacja wszystkich budynków, idąc za tekstem tego konkursu stałaby się *“współczesną formą osadnictwa”.*

Lokalizacja

Ze względu na piękny, a charakterystyczny, krajobraz, jako modelowy dla naszych założeń, zdecydowaliśmy się wybrać rzeczywistą lokalizację we wsi Łukaszewo, położonej w gminie Zbójno, na terenie Obszaru Chronionego Drumlin Zbójeńskich. Chcemy tym też udowodnić, że adaptacja istniejącego gospodarstwa (lub jego pozostałości), umożliwia zamieszkanie w miejscach, gdzie uzyskanie pozwolenia na założenie nowego siedliska lub budowę domu mieszkalnego mogłoby być niezwykle trudne. Gospodarstwo już nie funkcjonuje, pozostała “resztówka” obejmująca wyłącznie obszar zabudowany, podobny do wielu innych, wystawiona jest na sprzedaż. Zakładamy obszar poniżej jednego hektara.





Koncepcja

Adaptowana stodoła ma wymiary 8,5 na 20 metrów. Jako potencjalnych inwestorów wybraliśmy młode, “rozwojowe” małżeństwo, którego źródło utrzymania pozwala na zamieszkanie w pewnym oddaleniu od większych ośrodków miejskich. Dom ma zmieniać się wraz ze zmianami w rodzinie. Zakładamy niski budżet na budowę, wykorzystanie tanich, łatwo dostępnych materiałów, z możliwością późniejszych zmian. Budynek stodoły, żeby dostać pozwolenie na budowę, wymagane przy adaptacji istniejącego budynku, musi spełniać obowiązujące warunki techniczne. Koncepcja zakłada dwa główne etapy zasiedlenia. W pierwszym etapie, powstaje tylko “boks” mieszczący podstawową część mieszkalną w centralnej części budynku: główna sypialnia i kuchnia na parterze oraz dwa pokoje na piętrze. Stanowi to mniej więcej 1/3 budynku. Byłaby to lekka drewniana konstrukcja, z ewentualnymi fragmentami konstrukcji żelbetowej. Część ta miałaby własną izolację termiczną. 1/3 budynku to część techniczna: garaż z pomieszczeniem gospodarczym, gdzie mieściłaby się też pompa ciepła. Pozostała część budynku w pierwszym etapie mogłaby być przestrzenią półotwartą - tarasem. Wraz ze zmianą sytuacji materialnej i powiększaniem się rodziny przewiduje się możliwość zamiany tej części na wysoki salon lub zwiększenie liczby sypialni. Przewiduje się też budowę warsztatu/biura/pracowni ewentualnie kolejnych pokoi nad garażem. Wejście do budynku prowadzi przez podcień będący pewnym nawiązaniem do tradycyjnego modelu domu pomorskiego. W centralnej części jest też miejsce na ogród zimowy, który miałby też naturalnie przewietrzać mieszkanie.

Technologia, konstrukcja, źródła odnawialne i energooszczędność, podstawowe dane liczbowe

Istniejące ściany konstrukcyjne budynku są murowane z bloczków gazobetonowych lub cegły silikatowej, gr. 25 cm. Aby spełnić wymogi “Rozporządzenia z dnia 5 lipca 2013 r.” zakładamy docieplenie ścian 15 cm wełny mineralnej (U<0,20W/m2xK), dachu 18 cm wełny mineralnej między krokwiami i płytami z twardego poliuretanu 10 cm na krokwiach (U<0,15W/m2xK), okna o wsp. U<0,9 W/m2xK. Dom ogrzewany by

był pompą ciepła. Dodatkowym źródłem energii mogłyby być dachówki fotowoltaiczne i kolektory słoneczne. Ogród zimowy, oprócz funkcji ozdobnej, ma też za zadanie w naturalny sposób przewietrzać dom. Otwierając poszczególne elementy w zależności od pory roku, wpuszczane zimą powietrze nagrzewane przez słońce dostarczałoby w naturalny sposób ciepłe powietrze do wewnątrz, na podobnej zasadzie działałaby też wymiana powietrza latem. Adaptacja stodoły na cele mieszkalne wpisywałaby się też w popularny trend wykorzystywania lokalnych materiałów co oszczędza energię potrzebną na ich transport. Zgodnie z założeniami konkursu *"dobór technologii i materiałów budowlanych, umożliwia szybką, ekonomiczną budowę i stanowi współczesną kontynuację lokalnych tradycji budowlanych."*

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA I etapu: 118,6 m^2

PARTER:

Salon, jadalnia, korytarz	54m^2
Kuchnia	10m^2
Łazienka	1,6 m^2
Główna sypialnia z łazienką	19,9 m^2
RAZEM	**85,5 m^2**

PIĘTRO/PODDASZE:

Korytarz	11,4 m^2
Sypialnia	9,7 m^2
Sypialnia	9 m^2
Łazienka	3 m^2
RAZEM	**33,1 m^2**

POZOSTAŁE:

Podcień	11,2 m^2
Garaż	27 m^2
Pomieszczenie pompy ciepła	10 m^2
Ogród zimowy	7,2 m^2
Pracownia nad garażem	22,4 m^2
RAZEM	**77,8 m^2**

Nawiązanie do tradycji

Projekt adaptacji stodoły nawiązuje przede wszystkim do tradycji poprzez adaptację istniejącego od wielu lat gospodarstwa. Projekt zachowuje charakterystyczny dla terenów rolniczych układ budynków. Nawiązując do charakterystycznej dla tego regionu zabudowy drewnianej z XVIII wieku w części wejściowej zaproponowaliśmy podcień. Adaptacja zakłada dowolny wybór materiałów elewacyjnych, proponujemy tradycyjne deskowanie z nabijaną wąską listwą, w układzie poziomym. W sytuacji, gdy w zastanym siedlisku znajdą się elementy zdekapitalizowanego budynku mieszkalnego (ganek, stolarka, szalunki, ozdobne szczyty etc.) zakładamy wkomponowanie ich w strukturę projektowanej adaptacji np. w formie aplikacji w wykończeniu plastycznym elewacji.

0 0 0 0 6 1

3XA SPÓŁKA Z O.O.

UL. ŁOKIETKA 12 C

50-243 WROCŁAW

BIURO@3XA.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MACIEJ KOWALUK
MGR INŻ. ARCH. EWA CZERNY
MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ RESZKA
MGR INŻ. ARCH. JERZY MAZURKIEWICZ
MGR INŻ. ARCH. JAKUB ŚWITOŃ
MGR INŻ. ARCH. MATEUSZ SUM
INŻ. ARCH. MILENA NOWAKOWSKA
INŻ. ARCH. ROBERT SCHEITZA

KATEGORIA **A**

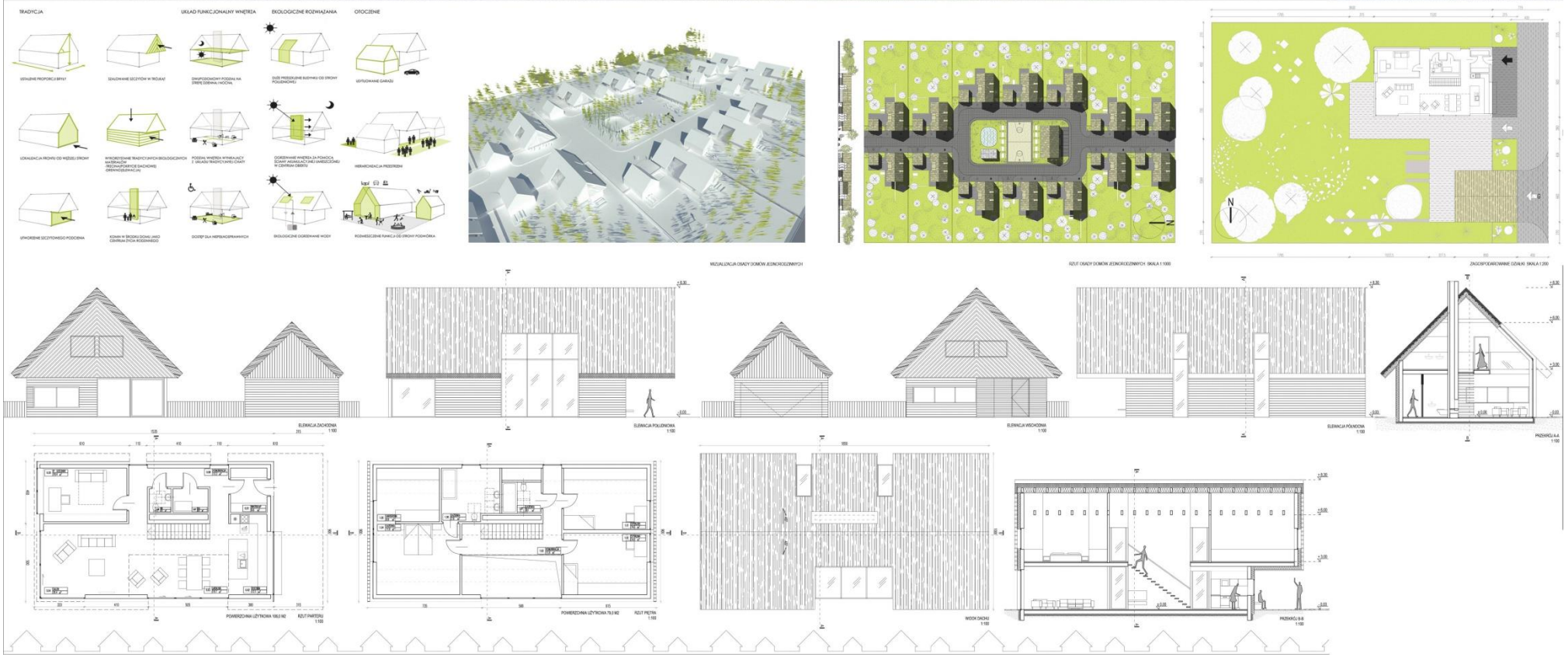
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM W RAMACH PROJEKTU PN. "PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

151515 A









Stworzenie współczesnego projektu domu jednorodzinnego nawiązującego do tradycji budowlanych regionu kujawsko-pomorskiego ze szczególnym uwzględnieniem obszaru kujaw, ziemi chełmińskiej i ziemi dobrzyńskiej, a także przylegającej do tych ziem części pomorza.

Założenia projektowe

Podstawowymi założeniami były:

- nawiązanie do historycznych wiejskich układów urbanistycznych,
- stworzenie przyjaznego do życia, wielofunkcyjnego układu osiedla domów jednorodzinnych,
- nawiązanie do tradycyjnych proporcji domów,
- wykorzystanie naturalnych, tradycyjnych i ekologicznych materiałów budowlanych,
- otwartość i dostępność domu,
- czytelny układ funkcjonalny,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- stworzenie budynku energooszczędnego,
- reprezentacyjny charakter i atrakcyjny wygląd,
- budowanie więzi społecznych za pomocą architektury budynku.

Zagospodarowanie terenu i obsługa komunikacyjna

W aspekcie przestrzennym, podstawowe założenia to nawiązanie do historycznych wiejskich układów urbanistycznych typu okolnica lub owalnica. Stworzenie lokalnego centrum miejscowości lub osady, które będzie skupiać mieszkańców i organizować życie sąsiedzkie. W centralnej części mogłyby się znaleźć funkcje takie jak handlowa, rekreacyjna, sportowa. Poprzez zorganizowanie zieleni urządzonej z elementami małej architektury, placami zabaw i boiskami centralny skwer wzbogaciłby ofertę rekreacyjną dla osiedli wiejskich i podmiejskich. Przewidziano również powstanie niewielkiego budynku wielofunkcyjnego na terenie przestrzeni centralnej. Mógłby on być siedzibą obiektu handlowego, punktu gastronomicznego i świetlicy kulturalnej. Obiekt taki mógłby zawierać centralną kotłownię na biopaliwo dla grupy budynków położonych w pobliżu.

Budynki usytuowano natomiast szczytowo względem ulicy nawiązując do lokalnych tradycji budowania, na osi wschód-zachód aby mogły jak najbardziej wykorzystać światło słoneczne.

Wejście do budynków znajduje się w strefie podcienia, który wytwarza przestrzeń półprywatną przed domem. Miejsce do wypoczynku i integracji z sąsiadami. Jest ona wyznaczona z jednej strony poprzez ścianę domu, po bokach ograniczają ją garaże, a z jednej strony jest otwarta na centrum osiedla.

Każda z działek przylega bezpośrednio do przestrzeni komunikacyjnej w której zawiera się chodnik, ścieżka rowerowa i jezdnia. Wokół centralnej części ruch kołowy przewidziano spowolniony oraz jednokierunkowy.

Opis koncepcji w zakresie instalacji i infrastruktury technicznej

Koncepcja przewiduje pełne wyposażenie projektowanego budynku w instalacje: wod. – kan., grzewczą, wentylacji mechanicznej , elektryczną i teletechniczną (oświetlenie ogólne, gniazd wtykowych, oświetlenie zewnętrzne budynku i terenu, instalacja przyzywowa, telefoniczna, odgromowa, komputerowa).

Zastosowano również szereg instalacji ekologicznych takich jak: wentylacja z rekuperacją, pompa ciepła, ogniwa fotowoltaiczne i kolektory słoneczne na dachach (układ budynków na osi wschód zachód), gromadzenie wody deszczowej i używanie jej do podlewania roślin oraz jako szara woda do spłukiwania toalet. Przewiduje się również stworzenie lokalnej sieci centralnego ogrzewania wykorzystującej kotłownię na biopaliwa. Jednak zakłada się, że najkorzystniejsze będą rozwiązania tanie w eksploatacji i użytkowaniu.

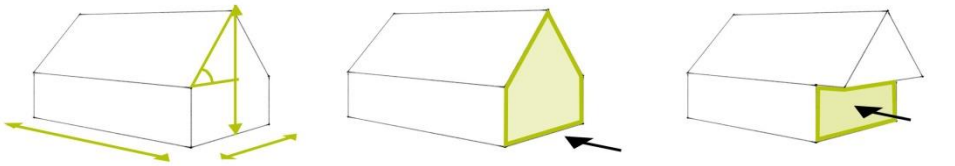
Rozwiązania konstrukcyjne

Budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny niepodpiwniczony. Jego realizacja jest możliwa równolegle w dwóch technologiach – tradycyjnej murowanej lub drewnianej szkieletowej.

W przypadku technologii murowanej główny układ konstrukcyjny stanowią ściany z bloczków silikatowych i stropy żelbetowe typu filigran. W przypadku wyboru przez Inwestora technologii drewnianej szkieletowej układ konstrukcyjny stanowią ściany składające się z belek o przekroju 6x16cm i ich wielokrotności, w rozstawie 60cm, zespolone dwustronnie z płytami OSB. Stropy drewniane, belki o przekroju 6x24cm. Projektowane posadowienie budynku z wykorzystaniem żelbetowej płyty fundamentowej.

Rozwiązania architektoniczne

Podstawowym założeniem projektowym było zaprojektowanie współczesnego, przyjaznego domu o tradycyjnej bryle dla obszaru kujawsko-pomorskiego.



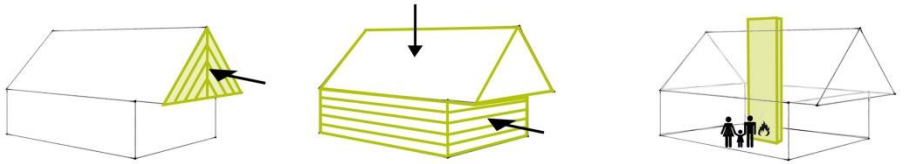
USTALENIE PROPORCJI BRYŁY

LOKALIZACJA FRONTU OD WĘŻSZEJ STRONY

UTWORZENIE SZCZYTOWEGO PODCIENIA

Po wnikliwej analizie ustalono charakterystyczne proporcje domu. Następnie nawiązując do tradycji sytuowania budynków zlokalizowano go na działce szczytowo względem ulicy. Charakterystyczną cechą domów regionu kujawsko-pomorskiego były podcienie, w których sytuowano wejścia. Taki podcień zaprojektowano również w opisywanej propozycji współczesnego domu tworząc z niego swoistą wizytówkę projektu, najbardziej wyrazisty element. W podcieniu zlokalizowano ławeczkę – miejsce odpoczynku i integracji z sąsiadami.

Kolejnym ważnym elementem projektu jest szczyt – ułożony w dekoracyjny wzór jodełkowy (projekt zakłada również alternatywne ułożenie deskowania w pionie lub poziomie). Za ażurowymi drewnianymi wzorami usytuowano typowe okna doświetlające wnętrza pomieszczeń na poddaszu. W drewnianych szczytach można sytuować okiennice będące kontynuacją dekoracyjnego układu deskowania.



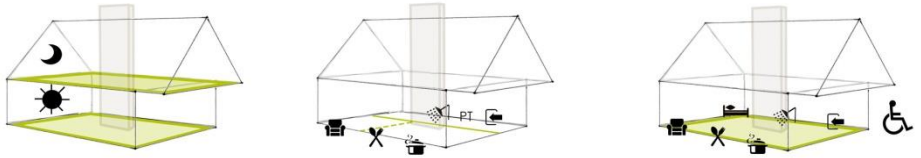
SZALOWANIE SZCZYTÓW W TRÓJKĄT

WYKORZYSTANIE TRADYCYJNYCH EKOLOGICZNYC
MATERIAŁÓW
-TRZCINA(POKRYCIE DACHOWE)
-DREWNO(ELEWACJA)

KOMIN W ŚRODKU DOMU JAKO
CENTRUM ŻYCIA RODZINNEGO

Parter domów najczęściej wykonany był z bali o poziomym układzie. Do horyzontalnego układu postanowiono również nawiązać w projekcie przewidując na elewacji ścian okładzinę drewnianą w układzie poziomym (zezwala się na stosowanie desek, listew, jak również w szczególnym przypadku tynkowania ścian).

Centralnym elementem tradycyjnych domów były piece. Nowoczesnym nawiązaniem do tego elementu ma być centralny trzon z instalacjami, pełniący również funkcję ściany akumulacyjnej. Jednak najważniejszym elementem tego centralnego trzonu jest w projekcie kominek tworzący przyjemną atmosferę ogniska domowego.



DWUPOZIOMOWY PODZIAŁ NA
STREFĘ DZIENNĄ I NOCNĄ

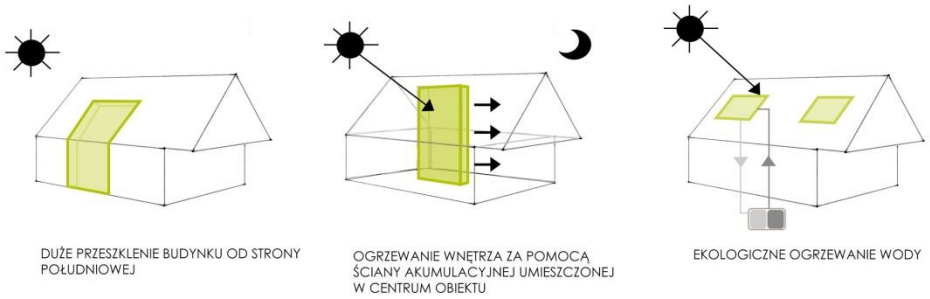
PODZIAŁ WNĘTRZA WYNIKAJĄCY
Z UKŁADU TRADYCYJNYEJ CHATY

)GICZNYC

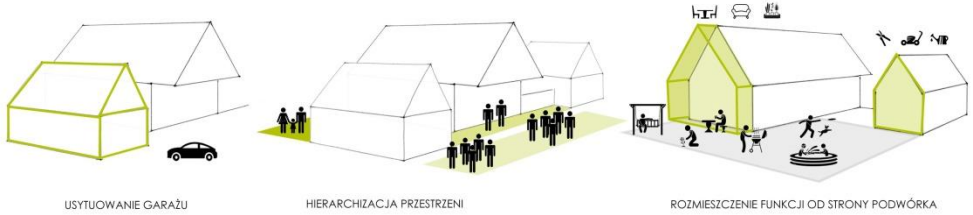
DOSTĘP DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Układ funkcjonalno-przestrzenny jest współcześnie podzielony na strefę dzienną na parterze i nocną na piętrze. Posiada nawiązania do tradycyjnego układu. Dom podzielono funkcjonalnie podłużnie w północnej części sytuując wiatrołap, łazienkę i kotłownię oraz pokój gościnny (wymiennie z gabinetem, pokojem dziadków). W południowej strefie domu zaprojektowano jednoprzestrzenne pomieszczenie

mieszczące kuchnię jadalnię oraz pokój dzienny. W przypadku jeżeli dom zamieszkiwałaby osoba niepełnosprawna lub starsza, pokój gościnny byłby zamieniony na sypialnię dla takich.



Budynek kształtowano zgodnie z zasadami budownictwa pasywnego: duże przeszklenia od strony południowej, małe od północy. W centralnej części zaprojektowano akumulacyjną ścianę, która chłonie energię promieniowania słonecznego w ciągu dnia i oddaje ją w nocy. Układ budynków pozwala na zamocowanie na ich południowej połaci dachu paneli fotowoltaicznych. Jako standardowe źródło ogrzewania przewidziano gruntową pompę ciepła.



Budynek garażu zaprojektowano na działce po południowej stronie, tak aby za nim w części ogrodowej przewidzieć jak największy obszar działki pod rekreację i przydomowy ogródek. Strefa wejściowa do domu ograniczona jest ścianą i podcieniem domu oraz dwoma sąsiednimi budynkami gospodarczymi, tak że stanowi ona poszerzenie przestrzeni publicznej o strefę półprywatną. Ogrodzenie postanowiono postawić dopiero poza obszarem strefy wejściowej licując je ze ścianą domu. Ściana garażu jest zlicowana ze ścianą szczytu domu.

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia użytkowa:	185,0 m^2
Powierzchnia całkowita:	298,5 m^2
Kubatura:	966,5 m^3

Bilans terenu

Pow. działki:	1 100 m^2
Pow. zabudowy:	180 m^2 (16,36%)
Pow. biologicznie czynna:	787,5 m^2 (71,59%)
Pow. utwardzone:	132,5 m^2 (12,05%)

0 0 0 0 6 2

MARTYNA BULIŃSKA

UL. KRAKOWSKA 35-37

87-100 TORUŃ

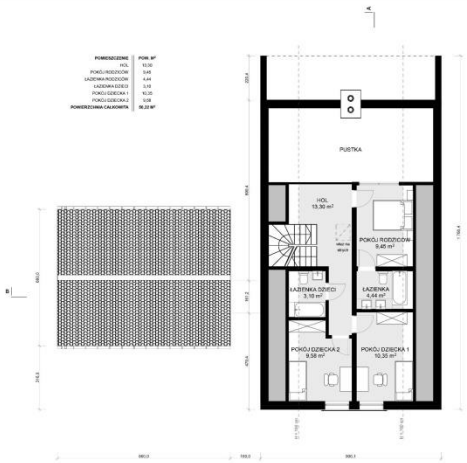
MBULINSKA@BOOM-STUDIO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

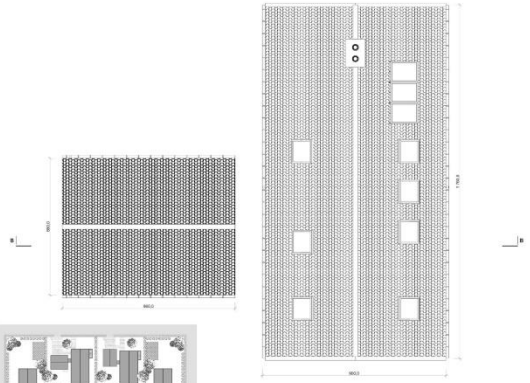
MGR INŻ. ARCH. MARTYNA BULIŃSKA

MGR INŻ. ARCH. PATRYCJA DEMBOWY

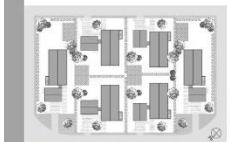
KATEGORIA A



RZUT PODDASZA | SKALA 1:100

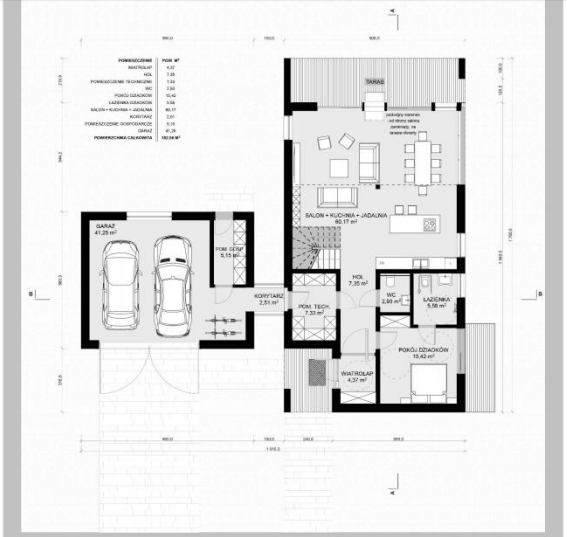


RZUT DACHU | SKALA 1:100



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW
SKALA 1:1000

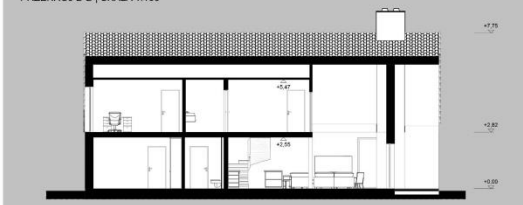




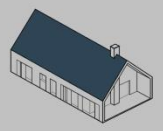
RZUT PARTERU | SKALA 1:100



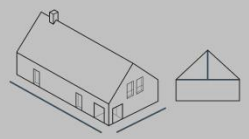
PRZEKRÓJ B-B | SKALA 1:100



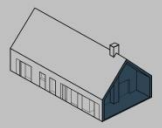
PRZEKRÓJ A-A | SKALA 1:100



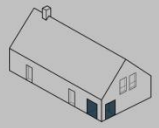
01| KĄT NACHYLENIA DACHU



02| PROPORCJE RZUTU I ELEWACJI



03| SZCZYTOWY PODCIEŃ --> SZCZYTOWY TARAS



04| NAROŻNIKOWY PODCIEŃ - GŁÓWNE WEJŚCIE



05| NOWOCZESNE OKIENNICE Z MOTYWEM NAWIĄZUJĄCYM DO TRADYCYJNEJ WYCINANKI KUJAWSKIEJ

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

132688 A





ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA | SKALA 1:100



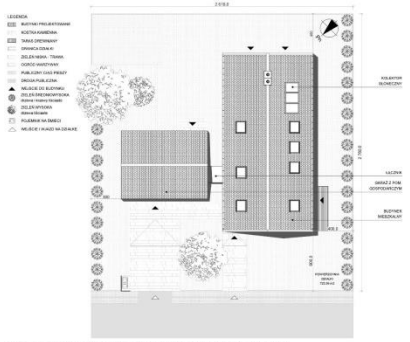
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA | SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA | SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA | SKALA 1:100



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI | SKALA 1:200



Tereny, dla których projekt jest przeznaczony, układ przestrzenny zespołu urbanistycznego oraz koncepcja zagospodarowania terenu

Zaproponowane współczesne rozwiązanie domu rodzinnego wyrasta bezpośrednio z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oraz stanowi uzupełnienie krajobrazu kulturowego na obszarach wiejskich i podmiejskich całego województwa.

Przewiduje się łączenie obiektów w niewielkie zespoły urbanistyczne oraz zastąpienie ogrodzeń średniowysoką zielenią w celu budowania przyjaznych relacji sąsiedzkich.

W projekcie zaproponowano prostopadły układ budynków, wynikający z tradycyjnego planowania zagrody kujawskiej, przy czym część mieszkalna usytuowana jest w układzie szczytowym.

Część mieszkalna i gospodarcza stanowią odrębne strefy, ale są połączone przeszklonym korytarzem. Istnieją 3 kombinacje układu budynków, które są zaprezentowane na rzucie założenia urbanistycznego, co pozwala na dopasowanie zabudowy do wymiarów działki. Podstawowa koncepcja mieści się na działce 720,36 m2.

Rozwiązania architektoniczne oraz idea nawiązania do tradycji

Forma budynku inspirowana jest tradycyjnymi domami z podcieniem z XV wieku występującymi głównie w części północno-zachodniej województwa.

Budynek mieszkalny powstał na planie wydłużonego prostokąta z podcieniem w strefie wejścia. Zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia 45°. Proporcje elewacji nawiązują do chałup tradycyjnych, gdzie parter stanowi 1/3 wysokości elewacji, natomiast poddasze to 2/3.

Drewniana konstrukcja oraz elewacja nawiązują do powszechnego użycia drewna w budowie tradycyjnych wiejskich domów. Zaproponowano stolarkę okienną o proporcjach 1:2 oraz drzwi przesuwne zewnętrzne w kształcie kwadratu. Nawiązując do tradycyjnych okiennic, zaprojektowano metalowe okiennice przesuwne w kolorze antracyt z wzorem inspirowanym łowicką wycinanką.

Elementem spinającym przestrzeń zewnętrzną i wewnętrzną jest szczytowy taras z podwójnym kominkiem, umożliwiającym biesiadowanie na zewnątrz latem oraz stworzenie przyjemnego nastroju w dwukondygnacyjnym salonie w zimowe wieczory.

Detalem powtórzonym z tradycyjnej chałupy są także wewnętrzne drzwi obrotowe na ryglu zlokalizowane pomiędzy wiatrołapem, a strefą dzienną.

Układ funkcjonalny

Obiekt przeznaczony jest dla rodziny wielopokoleniowej, a funkcja niektórych pomieszczeń może się zmieniać w zależności od potrzeb i ilości mieszkańców. Główny trzon domu stanowi przestronna wspólna strefa dzienna z otwartą kuchnią i dwukondygnacyjnym salonem.

Na parterze przewidziano także część mieszkalną, oddzieloną od strefy dziennej, która może stanowić sypialnię dla najstarszego pokolenia – dziadków, służyć jako pomieszczenie do pracy lub przestrzeń dla gości. Aby zapewnić starszym osobom spokój i intymność, strefa ta wyposażona jest w niezależną, wygodną łazienkę. Parter w całości jest dostosowany do użytku przez osoby o ograniczonej sprawności.

Na piętrze znajduje się sypialnia z łazienką dla rodziców z przeszkleniem zapewniającym dodatkowy dostęp światła dziennego oraz pokoje i wspólna łazienka dzieci.

Technologia

Dom zaprojektowany z prefabrykatów z drewna. Ta technologia umożliwia wybudowanie domu w stanie surowym zamkniętym w przeciągu 6 tygodniu od gotowego projektu. System ten wyróżnia się również łatwością transportu i montażu. Dodatkowa warstwa folii izolacyjnej w miejscach styku prefabrykatów wyeliminuje możliwość powstania mostków termicznych. System prefabrykatów zapewnia niski współczynnik przenikania ciepła:

- Ściana zewnętrzna o grubości 260 mm – U = 0,173 W/m^2 K
- Dach o grubości 414,5 mm - U = 0,167 W/m^2 K

Dobrano okna na profilu pięciokomorowym z wkładką energooszczędną termo wyposażone w szybę o U = 1,0 W/(m2·K). Rynny i rury spustowe zainstalowane na elewacji.

Jako okładzinę elewacyjną zaprojektowano deski elewacyjne z modrzewia skandynawskiego, który poza ciekawą barwą, ma bardzo dobre właściwości. Drewno to ma dużą gęstość, ponieważ jest to gatunek wąskosłoisty, co sprawia, że elewacja nie chłonie wody i wilgoci. Na dachu jest ciemna dachówka ceramiczna. Do wnęki podcienia i tarasu zaproponowano tynk w kolorze antracyt. Na tarasach i przy wejściu są ciemne deski drewniane systemowe. Dojście do domu i dojazd do garażu wyłożone są kostką kamienną.

Konstrukcja

Konstrukcja szkieletowa z prefabrykatów z drewna na płycie fundamentowej.

FUNDAMENT – płyta o grubości 20 cm z betonu wodoszczelnego. Do izolacji termicznej użyto płyt styropianowych EPS 200.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

- Deska elewacyjna z modrzewia skandynawskiego 20 mm na ruszcie 10 mm lub tynk gładki w kolorze antracyt
- Płyta cetris 12 mm
- Wiatroizolacja
- Drewno konstrukcyjne / Wełna mineralna 150mm
- Paroizolacja
- Drewno konstrukcyjne / Wełna mineralna 80 mm
- Płyta G-K

ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE

- Płyta G-K
- Płyta OSB
- Drewno konstrukcyjne / wełna mineralna 160mm
- Płyta OSB
- Płyta G-K

ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE

- Płyta G-K
- Płyta OSB
- Drewno konstrukcyjne / wełna mineralna 100mm
- Płyta OSB
- Płyta G-K

KOMIN – prefabrykaty Schiedle, okładzina z czarnego kamienia

STROP

- Płyta OSB 22 mm
- Taśma wygłuszająca
- Belki stropowe / wełna mineralna 150 mm
- Folia paroizolacyjna
- Ruszt drewniany
- Płyta G-K

DACH – dachówka ceramiczna, okna połaciowe, kolektory słoneczne

- Dachówka
- Łaty 40x60
- Kontrłaty 30x60
- Płyta cetris 12 mm
- Folia wiatroizolacyjna
- Drewno konstrukcyjne 45x285 / wełna mineralna 250 mm
- Folia paroizolacyjna
- Łaty 30x60
- Płyta G-K

SCHODY – drewniane na konstrukcji stalowej

STOLARKA

- Stolarka wewnętrzna - drzwi białe z PCV; podwójne stałe okno w sypialni rodziców – rama w kolorze antracyt

- Stolarka zewnętrzna w kolorze antracyt – okna PCV z przesuwnymi nowoczesnymi okiennicami; drzwi PCV podnoszono-przesuwne tarasowe HS z wbudowanymi roletami; drzwi wejściowe pełne z bocznym doświetleniem

RYNNY I RURY SPUSTOWE z blachy tytanowo-cynkowej.

TARASY I WEJŚCIE – deski drewniane systemowe.

BALUSTRADY – elewacja frontowa szkło samonośne, antresola wewnętrzna – balustrada szklana

Podstawowe dane:

- Powierzchnia działki – 720,36 m^2
- Powierzchnia zabudowy – 199,52 m^2
- Powierzchnia terenów utwardzonych – 70,97 m^2
- Powierzchnia zieleni – 423,46 m^2
- Powierzchnia użytkowa – 202,28 m^2
- Powierzchnia całkowita – 327,75 m^2
- Kubatura – 1 194,30 m^3

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

- Zwarta bryła budynków oraz korzystne rozplanowanie pomieszczeń według stron świata.
- Zastosowanie płyty fundamentowej.
- Niskie współczynniki przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych i dachu oraz redukcja mostków termicznych:
- Ściana zewnętrzna – U = 0,173 W/m^2 K
- Dach - U = 0,167 W/m^2 K.
- Stolarka – okna na profilu pięciokomorowym z wkładką energooszczędną termo wyposażone w szybę o U = 1,0 W/m2·K. Duże przeszklenia od strony południowo-zachodniej w celu dogrzania wnętrza. Brak okien od strony północnej.
- Kolektory słoneczne: 6 osób – 3 kolektory o powierzchni 2m^2 zainstalowane na dachu o kącie nachylenia 45° od strony południowo-zachodniej. Zbiornik c.w.u. o wielkości 300 l zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym. Zapewnienie ciepłej wody przez cały okres letni.
- Wykorzystanie powietrznej pompy ciepła. Jednostka wewnętrzna umieszczona w pomieszczeniu technicznym. Jednostka zewnętrzna umieszczona na elewacji północno-wschodniej budynku gospodarczego. (Możliwość zainstalowania pompy głębinowej, co spowoduje zwiększenie kosztów instalacji o 20 000 zł w celu dokonania odwiertów. To rozwiązanie jednak zapewni lepszy współczynnik ciepła nawet podczas mroźnej zimy.)
- Rekuperacja – rekuperator znajduje się w pomieszczeniu technicznym. Pionowy kanał poprowadzony do poddasza nieużytkowego. Kanały wentylacyjne rozprowadzone są na poddaszu oraz w ściance kolankowej. Otwory wentylacyjne dla pomieszczeń zlokalizowane są w suficie. Czerpnia zainstalowana na elewacji północno-wschodniej budynku mieszkalnego. Natomiast wyrzutnia znajduje się na ścianie elewacyjnej wiatrołapu.
- Odzyskanie deszczówki – rynny i rury spustowe poprowadzone na elewacji. Woda odprowadzana do zbiornika i wykorzystywana do podlewania ogrodu oraz do toalet.

0 0 0 0 6 3

JOANNA PALCZEWSKA

UL. MYŚLIWSKIE WZGÓRZE 13/26

80-283 GDAŃSK

JOANNA_HAJ@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DAGMARA DALIDOWSKA

MGR INŻ. ARCH. JOANNA PALCZEWSKA

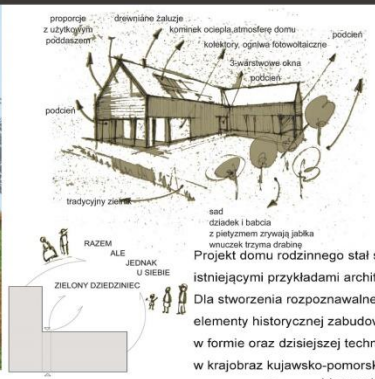
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU JEDNORODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN."PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM".

100808 A







Projekt domu rodzinnego stał się wynikiem obserwacji i inspiracji istniejącymi przykładami architektury regionu kujawsko-pomorskiego. Dla stworzenia rozpoznawalnej bryły budynku wykorzystano charakterystyczne elementy historycznej zabudowy mieszkaniowej, która dzięki przekształceniom w formie oraz dzisiejszej technologii energooszczędnego budownictwa, na nowo wpisuje się w krajobraz kujawsko-pomorski.

Ideą projektu jest wydzielenie poprzez układ bryły domu, wewnętrznego „zielonego dziedzińca" skupiającego życie rodzinne, który stanowi naturalne pedłużenie przestrzeni salonu- reprezentacyjnej części domu. Poprzez układ przeszkleń na elewacji od strony południowej projekt łączy „wnętrze z zewętrzem", otwiera dom na otaczającą naturę i jednoczy mieszkańców we wspólnej przestrzeni.

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU SKALA 1:1000





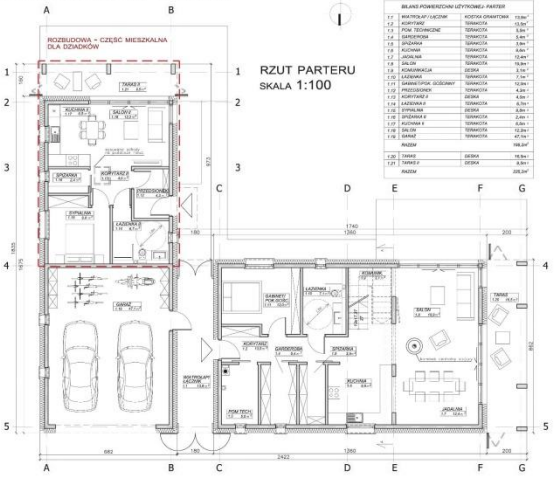
ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



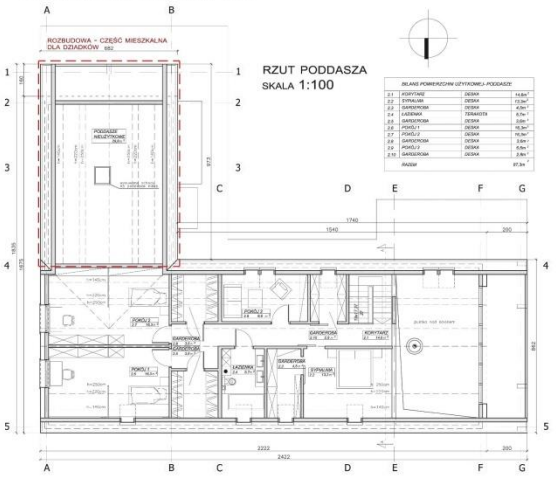
ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



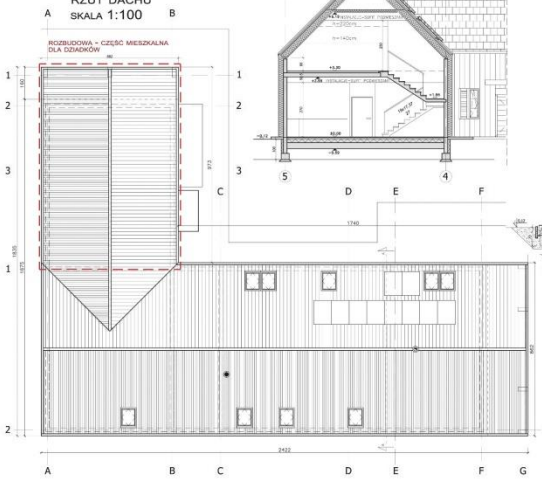
ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



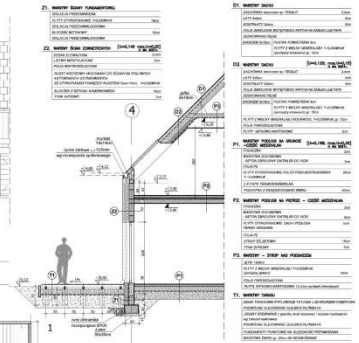
ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



RZUT DACHU
SKALA 1:100



PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:100



DETAL ŚCIANY
SKALA 1:75

Inspiracje projektowe

Projekt domu rodzinnego stał się wynikiem obserwacji i inspiracji istniejącymi przykładami architektury regionu kujawsko-pomorskiego.

Dla stworzenia rozpoznawalnej bryły budynku wykorzystano charakterystyczne elementy historycznej zabudowy mieszkaniowej, która dzięki przekształceniom w formie oraz dzisiejszej technologii budownictwa, na nowo wpisuje się w krajobraz kujawsko-pomorski.

Pomysł zarówno tradycyjnego jak i nowoczesnego domu dla wielopokoleniowej rodziny łączy w sobie kilka historycznych elementów z różnych obszarów jednego województwa.

Dlatego też powstały projekt domu rodzinnego można przyporządkować do kilku regionów etnograficznych. Między innymi do Kociewia, Borów Tucholskich, Kujaw, Ziemi Dobrzyńskiej oraz do terenów olęderskich.

Ideą domu było stworzenie „serca domu" którym jest salon z jadalnią, z kominkiem w centralnym miejscu pomieszczenia, wokół którego skupia się życie domu. Nad dwukondygnacyjnym salonem znajduje się antresola, z której dostępne są pomieszczenia strefy nocnej na poddaszu. Przeszklenie salonu sprawia że łączy się on naturalnie z zewnętrzną częścią rekreacyjną, wewnętrznym „zielonym dziedzińcem", który wydziela bryła domu. Zamierzeniem projektu było stworzenie domu wielopokoleniowego poprzez możliwość dobudowy do podstawowej części domu mieszkania dla dziadków („mieszkanie pod jednym dachem"), które poprzez swoją lokalizację z osobnym wejściem zapewnia prywatność domownikom pozwalając jednocześnie na utrzymanie więzi rodzinnych.

Idea nawiązania do tradycji

Założenie obejmuje podstawową bryłę budynku na planie prostokąta dla modelu rodziny 2+2. W przypadku rodziny wielopokoleniowej została zaplanowana świadoma rozbudowa o dodatkowe skrzydło, które swym umiejscowieniem domyka układ współczesnej zagrody tworząc na rzucie literę L. Układ taki stosowano w osadnictwie olęderskim, gdzie dobudowywano do prostej bryły część z inwentarzem.

Przekrycie domu zaprojektowano dachem o kącie nachylenia połaci 45stopni, gdzie w szczycie zachowano kąt 90 stopni nawiązując tym samym do sposobu i charakteru krycia budynków w regionie kujawsko - pomorskim

Układ głównego budynku zaproponowano kalenicą równolegle do drogi, z wejściem na dłuższej ścianie, gdzie umieszczono wnękę - przejście na dziedziniec. Podcienie wnękowe głębokie spotykane były na ziemi dobrzyńskiej.

Opcja rozbudowanego budynku wiąże się z ideą „trzech podcieni". Wykorzystany tu element architektoniczny dominował w XVIII w. na Kociewiu. Był to podcień szczytowy wsparty na trzech lub czterech słupach.

Dodatkowo zaplanowano budowę budynku gospodarczego, który mógłby „obsługiwać" zieleń wokół domu.

W elewacjach zastosowano szprosy w oknach, które odpowiadają tradycyjnym przykładom okien chat na całym obszarze województwa kujawsko-pomorskiego.

Istotnym nawiązaniem do tradycji założeń mieszkaniowych- domu rodzinnego jest centralnie umiejscowiony kominek, który ociepla charakter wnętrza domu.

Ważną ideą całego projektu jest zastosowanie drewnianej okładziny na elewacjach, czyli głównego niegdyś budulca domów. Elewacje zaprojektowano w ciemnych odcieniach drewna, czyli w jego naturalnym wyglądzie, jaki nabierał po wielu latach od budowy.

Żaluzje przy podcieniach również zostały wykończone drewnem w kierunku poziomym.

Projekt zakłada dokładne zagospodarowanie działki, na której znaleziono miejsce na mały sad owocowy, zielnik oraz ogród od frontu domu z tradycyjnymi wysokimi malwami.

Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Budynek zaprojektowano w technologii murowanej z silikatów. Ze względu na podjęcie w koncepcji tematu domu energooszczędnego, na ścianach zewnętrznych przyjęto izolację termiczna 22cm i dalej okładzinę drewnianą. Dla uniknięcia mostków cieplnych deski montowane są na ruszcie mocowanym do ściany za pomocą stalowych kątowników. Możliwe jest również zastosowanie materiału drewnopodobnego.

Ściany działowe

Ściany działowe projektuje się z bloczków gazobetonowych lub bloczków „Silka" grubości 12cm. Ściany pokryć tynkiem gipsowym.

STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY

Strop zaprojektowano jako strop żelbetowy, monolityczny wlewany na miejscu budowy.

Na płycie stropowej nad parterem ułożyć folię PE, płyty styropianowe gr. 5cm, warstwę dociskową gr. 5cm oraz warstwę wykończeniową.

PODŁOGA NA GRUNCIE

Podłogę na gruncie zaprojektowano na podsypce z zagęszczonego żwiru gr. 30cm, na warstwie papy ułożyć styropian polistyren ekstrudowany gr. 20cm, na nim ułożyć folię PE i wykonać warstwę dociskową z betonu o gr. 7cm, oraz warstwę wykończeniową.

DACH

Dach budynku zaprojektowano w konstrukcji drewnianej krokwiowo – jętkowej, pokrycie z dachówki ceramicznej lub betonowej w kolorze grafitu dopasowanym do koloru elewacji. Przestrzeń dachu należy wypełnić wełną mineralną grubości 30cm (15cm pomiędzy krokwiami z zachowaniem pustki powietrznej i 15cm pod krokwiami). Wykończenie połaci od wewnątrz płytami g-k na ruszcie drewnianym.

TARAS NA GRUNCIE

Taras zaprojektowano z desek tarasowych na legarach drewnianych, opartych na fundamentach punktowych.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.

Stolarka okienna drewniana w kolorze białym. Okna jednoramowe, dwuszybowe o współczynniku przenikana ciepła U=1,0W/m2K. Stolarka okienna szczelna (w budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła). Drzwi wejściowe do domu pełne, antywłamaniowe, ocieplone o współczynniku max U=1,30W/m2K.

ODPROWADZENIE WODY OPADOWEJ.

Woda opadowa odprowadzana z dachu przez system bezokapowy, rynny stalowe o przekroju prostokątnym 125mm oraz rury spustowe o przekroju 80x70mm, wykonane z PVC-U schowane w grubości ocieplenia. Woda deszczowa częściowo magazynowana w zbiorniku do deszczówki i wykorzystywana w sadzie, częściowo odprowadzana i rozsączana w grunt poprzez rury drenarskie.

Dane liczbowe

DANE PRZED ROZBUDOWĄ.

Powierzchnia działki: 1370 m^2

Powierzchnia zabudowy: 228,3 m^2

Powierzchnia użytkowa: 240,6 m^2

Powierzchnia całkowita: 343,5 m^2

Powierzchnia biologicznie czynna: 1050,5 m^2

Powierzchnia utwardzona: 91,2 m^2

Kubatura: 1098m^3

DANE PO ROZBUDOWIE.

Powierzchnia działki: 1370 m^2

Powierzchnia zabudowy: 295,1 m^2

Powierzchnia użytkowa: 286,5 m^2
Powierzchnia całkowita: 398,9 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna: 943,4 m^2
Powierzchnia utwardzona: 131,5 m^2
Kubatura: 1280,82 m^3

Poszanowanie energii

Zaprojektowany budynek domu rodzinnego jest minimalistyczny, prosty w bryle. Główne pomieszczenie budynku jest wysokie i posiada duże przeszklenia, które nie tylko łączą wnętrze domu z zewnętrzem, ale zapewniają naturalną możliwość ogrzania domu dzięki promieniom słonecznym. W budynku zaprojektowano odpowiednie izolacje termiczne ścian zewnętrznych, podłogi na gruncie oraz dachu. Dodatkowo zaprojektowano okna z potrójną taflą szyb. Ogrzewanie domu zaprojektowano poprzez pompę ciepła, gdzie na parterze ułożono ogrzewanie podłogowe, a na poddaszu kaloryfery. Dodatkowo kominek usytuowany jest w centrum domu. W domu znajduje się wentylacja mechaniczna z rekuperatorem. Na dachu od strony południowej zaproponowano kolektory słoneczne do podgrzewania wody użytkowej. Dodatkowo zamontowano ogniwa fotowoltaiczne. Wentylacja mechaniczna i inne instalacje zostały ukryte w sufitach podwieszanych w całym budynku.

Dla oszczędności wody opadowej, przeprowadzono w gruncie instalację z pozyskanej wody deszczowej do podlewania roślinności w sadzie i ogrodzie.

0 0 0 0 6 4

EDWARD DYLAWERSKI

UL. SŁOMIŃSKIEGO 7 M 125

00-195 WARSZAWA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. EDWARD DYLAWERSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim

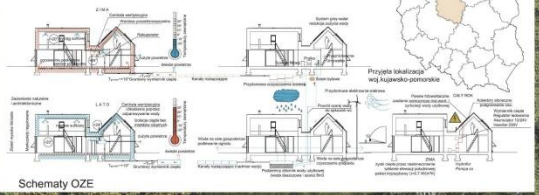
864524 A











Schematy OZE

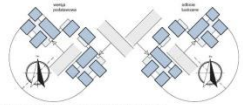




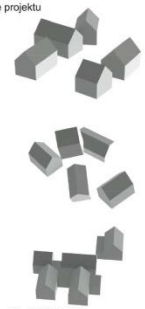
Rzut dachu 1:100



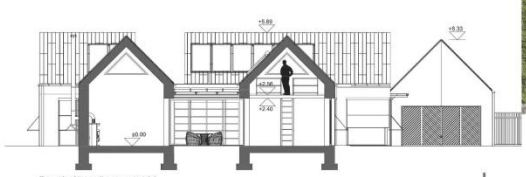
Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów w skali 1:1000



Dopuszczalna orientacja domu w stosunku do stron świata i ulicy 1:1000



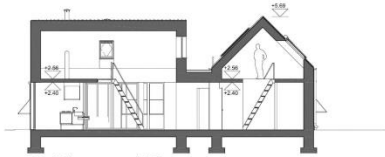
Rysunek wyjaśniający ideę projektu



Przekrój podłużny 1:100



Elewacja południowa1:100



Przekrój poprzeczny 1:100



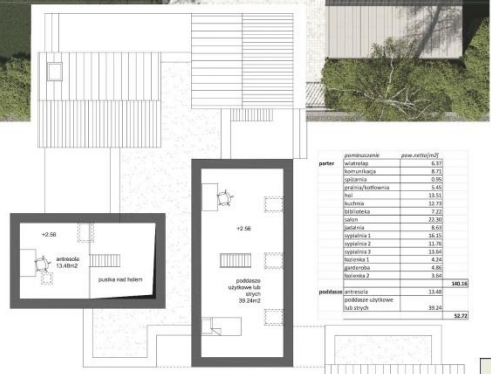
Elewacja wschodnia1:100



Elewacja północna1:100



Elewacja zachodnia1:100



	pomieszczenie	pow.netto[m2]
parter	wiatrołap	6,37
	komunikacja	8,71
	spiżarnia	0,95
	pralnia/kotłownia	5,45
	hol	13,51
	kuchnia	12,73
	biblioteka	7,22
	salon	22,30
	jadalnia	8,65
	sypialnia 1	16,15
	sypialnia 2	11,79
	sypialnia 3	13,64
	łazienka 1	4,24
	garderoba	4,86
	łazienka 2	3,64
		140,16
poddasze	antresola	13,48
	poddasze użytkowe lub strych	39,24
		52,72

Rzut poddasza 1:100

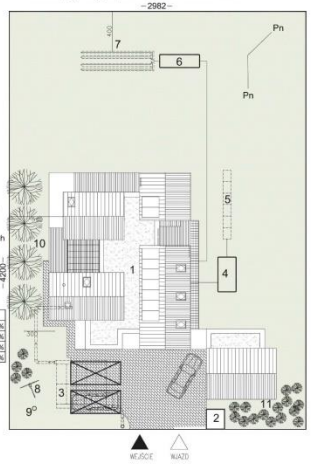


LEGENDA

1 projektowany budynek/ dach zielony
2 świetnik
3 gruntowy wymiennik ciepła
4 zbiornik na wody użytkowe i opadowe
5 kanały rozsączające dla kd
6 przydomowa oczyszczalnia ścieków
7 sytem rozsączania nieczystości ciekłych
8 przydomowa elektrownia wiatrowa
9 studnia głębinowa
10 zieleń wysoka (zacienianie elewacji pd w lecie)
11 zieleń niska dekoracyjna

wdług PN-ISO 9836:1997			
pow.działki	1250	m2	100.00%
pow.utwardzone	128	m2	10.24%
pow.zabudowy	240	m2	19.20%
pow.biologicznie czynna	882	m2	70.56%

Rzut parteru 1:100



Koncepcja zagospodarowania działki 1:200

Obszary województwa, dla których przeznaczony jest projekt

Zakłada się możliwość realizacji domu na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Idea nawiązywania do tradycji

Ideą projektu jest reinterpretacja architektury siedliskowej regionu kujawsko-pomorskiego. Chciano tutaj stworzyć pewnego rodzaju syntezę form regionalnej architektury nadając budynkowi kształt małego zespołu zabudowań. Nie chciano tutaj się koncentrować na rzemieślniczym detalu, lecz na percepcji tradycyjnych zabudowań wiejskich z regionu Kujawsko-Pomorskiego jako całości, co oczywiście nie wyklucza rozwiązań rzemieślniczych na budynku. Nawiązaniem do tradycji jest zatem forma zabudowań i jej relacja z otoczeniem. Zespół domów może być bez problemu dopasowany do warunków lokalnych (kształtu działki, jej orientacji, ukształtowania terenu, co dodatkowo stworzyłoby drobne urozmaicenia bryły). Niska, rozproszona zabudowa idealnie wpisuję się w krajobraz rejonu Kujawsko-Pomorskiego i tworzyłaby specyficzny charakter otoczenia przy większych grupach budynków w powiązaniu ze starannie dobraną i zaprojektowaną roślinnością. Dachy o nachyleniu 45 stopni, podcienie.

Informacje o technologii i konstrukcji

Posadowienie budynku na ławach fundamentowych wysokości 30cm z betonu C16/20. Ławy zbrojone podłużnie prętami Φ12 AIII. Strzemiona Φ8 AIII co 25cm. Ściany fundamentowe z betonowych bloczków szalunkowych wypełnionych betonem C16/20 zbrojonych prętami F10AIIIN. Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych gr.48cm gwarantujących U=0.19 w/(m2K). Stropodachy występują tylko w nieznacznej części budynku, przewidziano je jako płyty żelbetowe wylewane na miejscu o grubości 12cm, zbrojenie płyt wg obliczeń statycznych. Dach budynku zaprojektowano jako drewniany z drewna sosnowego klasy K27 w postaci typowych dźwigarów o rozpiętości 440cm. Całość dachu powinna być obita deskami lub prasowanymi płytami zabezpieczonymi izolacją przeciw wilgociową a następnie przewidziano jako pokrycie blachodachówkę lub blachę cynkowo-tytanową o ciężarze nie przekraczającym 0.75 kN/m2.

Dom:

Wg PN-ISO 9836:1997

pomieszczenie	*pow. netto [m²]*
wiatrołap	6.37
komunikacja	8.71
spiżarnia	0.95
pralnia /kotłownia	5.45
hol	13.51
kuchnia	12.73
biblioteka	7.22
salon	22.30
jadalnia	8.63
sypialnia 1	16.15
sypialnia 2	11.76
sypialnia 3	13.64
łazienka 1	4.24
garderoba	4.86
łazienka 2	3.64
	140.16

Działka:

Wg PN-ISO 9836:1997

pow. działki	**1250**	m²	100.00%
pow. utwardzone	128	m²	10.24%
pow. zabudowy	240	m²	19.20%
pow. biologicznie czynna	882	m²	70.56%

Poddasze:

antresola	13.48
poddasze użytkowe lub strych	39.24

Budynek gospodarczy **52.72**

budynek gospodarczy	33.98

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii

W budynku wykorzystano szereg urządzeń i systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii (OZE), instalacje obniżające zużycie energii i wspomagające systemy wykorzystujące OZE oraz instalacje obniżające stopień zanieczyszczenia środowiska. Do konstrukcji budynku można również wykorzystać gdzie to możliwe materiały pochodzenia naturalnego, nawiązujące do charakterystyki regionu.

Ogrzewanie

W domu przewidziano system ogrzewania podłogowego na parametrach 45/35. Zasilanie za pomocą kotłowni na opał stały – ekogroszek lub pellety np. Krommler Pellet 500 o sprawności 92%. Kocioł ten może być również wykorzystywany do produkcji ciepłej wody użytkowej. Z kotła wyprowadzone są przewody do rozdzielaczy na parterze, następnie do oddzielnie każdego pomieszczenia doprowadzone są przewody posadzkowe. System może być wspomagany poprzez kolektory słoneczne umieszczone na dachu. W centralnej części domu zaprojektowano ogród zimowy. Zimą, ciepło kumulowane w godzinach porannych i południowych, następnie dystrybuowane jest do pozostałych pomieszczeń systemem dgp do którego może być również podłączony kominek.

Instalacja szarej wody i wód deszczowych

W celach odzysku wody oraz zmniejszenia jej zużycia zaprojektowano system szarej wody. Zastosowano system zewnętrzny pozwalający na wykorzystanie zarówno „szarej wody" powstającej podczas kąpieli, mycia rak, prania, jak również wody deszczowej. Woda szara zbierana jest w zbiorniku i uzdatniana biologiczne.. Następnie następuje uzdatnianie wstępnie oczyszczonej wody za pomocą zanurzonego filtra przeponowego. Oczyszczona w ten sposób woda magazynowana jest w międzyczasie w zbiorniku wody do dalszego użytkowania. Jeśli nastąpi zapotrzebowanie na wodę, wówczas pompa znajdująca się w zbiorniku wody przemysłowej będzie przetłaczać ją automatycznie tak długo, na ile będzie to konieczne do sieci przewodów w kierunku urządzeń odbiorczych. Jeśli będzie to możliwe, instalacja wody szarej może zostać sprzężona z instalacją wody deszczowej. Jeśli nastąpi dodatkowe zapotrzebowanie na wodę, wówczas woda pitna zostanie doprowadzona automatycznie ze zbiornika wody w postaci zasilenia uzupełniającego.

WODA DESZCZOWA

Wody opadowe z dachu budynku zbierane są za pomocą rur spustowych do zbiornika wody czystej, w którym magazynowana jest szara woda po oczyszczeniu. Następnie wykorzystywana jest do tych samych celów, co woda szara. Zarówno nadmiar wody szarej jak i deszczowej zgromadzonej w zbiorniku poprzez rurę przelewowa w zbiorniku odprowadzany będzie do przydomowej oczyszczalni ścieków gdzie za pomocą systemu drenaży będzie rozsączany.

PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW (DLA TERENÓW BEZ KANALIZACJI)

Ścieki z budynku są odprowadzane rurami kanalizacyjnymi do zbiornika gnilnego z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) odpornego na chemiczne działanie wielu substancji i całkowicie nieprzepuszczalnego. W zbiorniku swoja pracę wykonują bakterie beztlenowe wspierane enzymami, rozkładając związki zawarte w ściekach na proste substancje. Na dnie zbiornika tworzy się osad, który co jakiś czas musi być wywożony, jednak o wiele rzadziej niż w przypadku tradycyjnego szamba. Tak podczyszczona woda, dodatkowo przefiltrowana mechanicznie wypływa przez studzienkę rozdzielczą do sieci rozsączającej. W których następuję proces doczyszczania z udziałem bakterii tlenowych, a tak oczyszczona woda, poprzez system drenażu przesiąka do gruntu.

KOLEKTORY SŁONECZNE

Zaprojektowano 2 kolektory umieszczone na dachu, na stelażu przestrzennym umożliwiającym ustawienie odpowiedniego kąta nachylenia. Kolektory zostaną

zamontowane pod kątem 45 stopni w kierunku południowym w celu uzyskania najlepszej wydajności kolektorów.

KOLEKTORY FOTOWOLTAICZNE I ELEKTROWNIA WIATROWA PRZYDOMOWA

Przewidziano 6 kolektorów monokrystalicznych o łącznej mocy nominalnej 1,1kW z inwerterem sieciowym StecaGrid, zabezpieczeniami przepięciowymi i okablowaniem. Elektrownia wiatrowa wolnostojąca na maszcie z poziomą osią obrotu. Energia elektryczna uzyskana wspomaga zasilanie centrali wentylacyjnej, urządzeń cwu i hydroforu.

WENTYLACJA I CWU

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z kanałami żebrowanymi śr. 8cm rozprowadzonymi w płycie posadowienia i w połaciach dachu. Przewidziano niezależne obiegi nawiewu ciepłego powietrza w zimie (od dołu pomieszczenia) i zimnego powietrza w lecie (od góry pomieszczenia). Przełączanie systemu następuje automatycznie. Obsługę systemów zapewnia centrala NILAN Compact P będąca urządzeniem służącym do wentylacji, ogrzewania wody użytkowej oraz chłodzenia gwarantującym maksymalny odzysk energii. Urządzenie maksymalnie wykorzystuje energię z powietrza usuwanego z domu poprzez odzysk ciepła w rekuperatorze, którego sprawność jest 92%. oraz wykorzystuję energię będącą w powietrzu usuwanym z budynku do ogrzewania c.w.u. W celu zwiększenia efektywności energetycznej założono 4 kolektory słoneczne na dachu gwarantujących podgrzewanie cwu przez ok.4 miesiące w roku.

CHŁODZENIE

System chłodzenia oparty na systemie odparowywania wody. Zimne powietrze rozprowadzane jest od góry do pomieszczeń w celu zapobieżenia poczucia dyskomfortu poprzez chłodny nawiew od poziomu podłogi. Zabezpieczenie przed nasłonecznieniem: Osłony przeciwsłoneczne markizolety Markilux 785 i żaluzje lamelowe z aluminium Hunter-Douglas.

Uwagi ogólne

Gabaryt budynku dostosowano do działek wiejskich o powierzchni powyżej 1000m2 wychodząc z założenia lokalizacji na terenach wiejskich i podmiejskich. Wszystkie pomieszczenia domu znajdują się na poziomie terenu przy zabezpieczeniu odwodnieniem liniowymi – nie ma barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Mają na uwadze potencjalną powtarzalność projektu, nacisk położono na skalowalność domu – dostosowanie do liczby mieszkańców, zmiany lokalizacji otworów okiennych, dodanie lub odjęcie pomieszczeń. Możliwa jest również zmiana długości i połączenie połaci dachowych dla stworzenia mniej rozczłonkowanej bryły lub/i zwiększenia poddasza użytkowego. Takie wariacje szczególnie miałyby znaczenie przy skupisku kilku lub kilkunastu budynków dla uniknięcia monotonii jak i dopasowania domów dla różnorodnych potrzeb mieszkańców oraz różnych wielkości działek. Przy większych skupiskach domów zakłada się drobne różnice przy zachowaniu motywu przewodniego w postaci gabarytów podstawowych budynków, kątów nachylenia dachu. Układ funkcjonalny domu pozwala na wiele wariantowych rozwiązań. Z łatwością można dodać sypialnie lub oddzielić strefę dzienną od nocnej czy też dostosować położenie poszczególnych modułów do warunków lokalnych. Można dodać też funkcję usługową. Można dowolnie ukształtować budynek gospodarczy, – jako taki, jako np. garaż o dowolnej wielkości.

Ogrodzenie z płotu ze sztachet przy pojedynczym budynku lub oddzielenie pasami gęstej roślinności niskiej (krzaki, krzewy cierniste) przy zespole domów. Przy większych skupiskach domów zaleca się brak płotu. Pokrycie dachu dowolne – proponowane z blachodachówki lub blachy na rąbek stojący, możliwa jest również strzecha. Prosta konstrukcja oraz niewielkie rozpiętości umożliwiają realizację systemem gospodarczym. Na budynku zaproponowano dach zielony, jako ochronę przed przegrzaniem i jako atrakcję dostępną po drabinie z zewnętrznego patio. Wykończenie elewacji z materiałów nawiązujących do tradycji regionalnych.

INSTALACJE WYKORZYSTUJĄCE ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)			
System	Technologia	Urządzenie	wykorzystane OZE
system centralnego ogrzewania	ogrzewanie powietrzne	gruntowy wymiennik ciepła	energia geotermalna
		kocioł na pellety	biomasa

	ogrzewanie podłogowe	kocioł na pellety	biomasa
ogrzewanie cwu		kocioł na pellety	biomasa
		panele solarne	energia słoneczna
chłodzenie powietrza	chłodzenie powietrzne	gruntowy wymiennik ciepła	energia geotermalna
	chłodzenie powietrzne	centrala wentylacyjna	woda (chłodzenie poprzez odparowywanie)
energia elektryczna - zasilanie instalacji wentylacji i cwu	(gromadzenie energii)	panele fotowoltaiczne	energia słoneczna
		przydomowa elektrownia wiatrowa	energia wiatrowa

INSTALACJE OBNIŻAJĄCE ZUŻYCIE ENERGII I WSPOMAGAJĄCE SYSTEMY WYKORZYSTUJĄCE OZE			
System	Technologia	Urządzenie	
system centralnego ogrzewania	ogrzewanie powietrzne	rekuperator	
woda do celów gospodarczych		podziemny zbiornik retencyjny	wody opadowe
woda do spłuczek WC		zbiornik retencyjny	

INSTALACJE OBNIŻAJĄCE STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA			
System	Technologia	Urządzenie	
odprowadzenie ścieków bytowych i gospodarczych		przydomowa oczyszczalnia ścieków z instalacją rozsączającą	

0 0 0 0 6 5

ADRIAN TKACZYK

UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO 7/3

85-092 BYDGOSZCZ

AD.TKACZYK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ADRIAN TKACZYK

KATEGORIA A

Biała chata

TEORIA PAJĄKA KUJAWSKIEGO

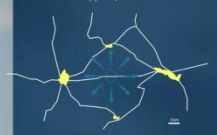
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposobów wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

556699 A

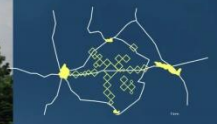




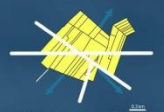
PAJĄK KUJAWSKI



PRZEWAŻAJĄCE UKŁADY MIAST PÓŁNOC-POŁUDNIE, WSCHÓD- ZACHÓD



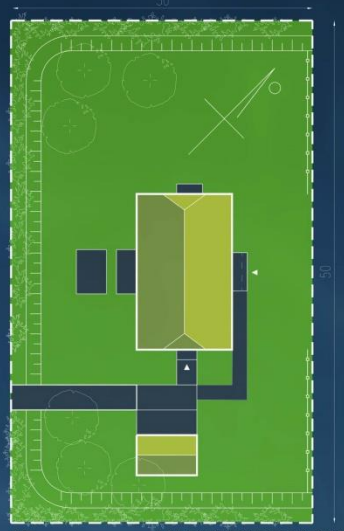
UKŁAD SIEDLISK - PAJĄKÓW



PRZEWAŻAJĄCE PODZIAŁY KATASTRALNE

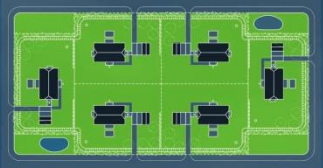


UKŁAD OSADY
WG TEORII PAJĄKA KUJAWSKIEGO

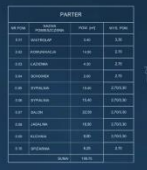


PZT
skala 1:200

UKŁAD PRZESTRZENNY OSADY
skala 1:1000

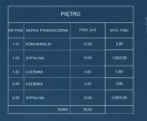


RZUT PARTERU
skala 1:100



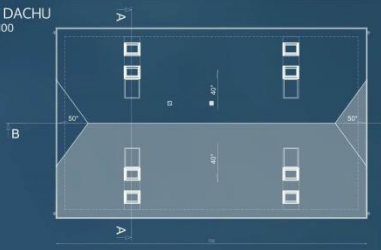


RZUT PIĘTRA
skala 1:100





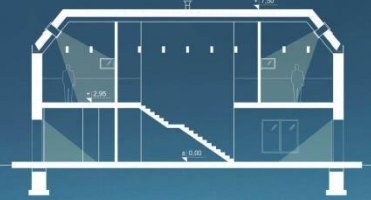
RZUT DACHU
skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A
skala 1:100



PRZEKRÓJ B-B
skala 1:100



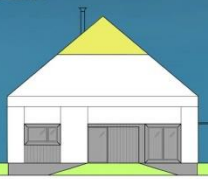
ELEWACJA FRONTOWA
skala 1:100



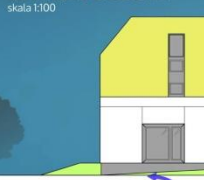
ELEWACJA BOCZNA
skala 1:100



ELEWACJA BOCZNA
skala 1:100



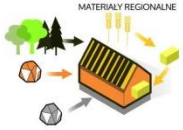
ELEWACJA OGRODOWA
skala 1:100



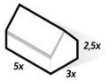
ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE



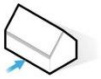
MATERIAŁY REGIONALNE



PROPORCJA BUDYNKU



UKŁAD SZEROKOFRONTOWY



DACH NACZÓŁKOWY



2 KONDYGNACJE



2 STREFY UŻYTKOWANIA



AKUMULACJA CIEPŁA



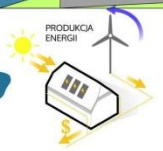
CIEPŁE NAROŻA BUDYNKÓW



AKUMULACJA WODY



PRODUKCJA ENERGII



Lokalizacja

Projektowany dom wielorodzinny zlokalizowany jest po wschodniej części Inowrocławia.

Dane liczbowe:

pow. zabudowy:	147,00 m^2
pow. całkowita bud:	168,75 m^2
kubatura:	574,00 m^3
pow. działki:	1500 m^2
pow. terenów utwardzonych:	106,00 m^2

Warunki kształtowania budownictwa

Obszar Kujaw i Pomorza jest to region rolniczy o bardzo niskiej lesistości. Charakteryzuje się terenami uprawowymi oraz sadowniczymi. Na całym terenie występują ziemie płowe oraz duże pokłady gliny. Roczna suma opadów jest bardzo niska, a sieć wodna jest uboga za wyjątkiem głównych arterii wodnych jak Wisła i Noteć. Dominują wiatry: w okresie letnim zachodnie, w okresie zimowym wschodnie.

Forma i koncepcja urbanistyczna (teoria pająka kujawskiego)

Dominującym układem pomiędzy miastami jest krzyż: wschód - zachód i północ-południe oraz drogi prowadzone pod kątem ostrym. Analogicznie do kształtu regionalnej kujawskiej ozdoby - Pająka Kujawskiego. Powielając oraz skalując moduł rombu z dwoma przekątnymi możliwe jest kształtowanie urbanistyczne od osady po cały region.

Pozwala to również na tworzenie głównych osi kompozycyjnych, które stają się nowymi centrami. Zbliżając się do miasta narastają formy architektoniczne, oddalając znikają - tworząc układy wysp na horyzoncie, zachowując panoramę krajobrazu. Również układy katastralne prowadzone są pod kątem prostym lub ostrym wpisując się w proponowany układ. W centrum pająka powstaje symetryczna wielodrożnica, którą możemy zauważyć w układzie wielu miast.

Zagospodarowanie terenu

Koncepcja zagospodarowania terenu opiera się na kontynuacji założenia urbanistycznego oraz formie zagrody trzybudynkowej tworzącej jeden powtarzalny moduł. Trzy wolnostojące budynki na osobnych działkach z osobnymi wjazdami. Taki model pozwala na stworzenie bezpiecznego „podwórza". Powielając moduł do sześciu domów, tworzymy model wydzielonej zagrody wielobudynkowej. Całość kompozycji dopełniona drzewami w narożach działkach.

Zagospodarowanie terenu działki

Analizując układy katastralne oraz szerokości działek, uśrednioną szerokością działki jest 50 m i długość 30-35 m. Powierzchnia 1500 m2 pozwala na zagospodarowanie działki przez rodzinę o średnich dochodach przy zachowaniu racjonalnej przestrzeni. W skład działki wchodzi, wolnostojący budynek gospodarczy rozdzielony dwoma miejscami postojowymi, ogród lub zielnik. Całość odgrodzona od zewnątrz i otwarta ku środkowi tworząc otwartą przestrzeń podwórza.

Forma architektoniczna

Koncepcja domu opiera się na trzech podstawowych założeniach: kształcie dachu, proporcji budynku oraz układzie szerokofrontowym:

- dach naczółkowy został wybrany celowo, jako kontynuacja budownictwa wiejskiego z początku XIX wieku i drugiej połowy XX wieku
- proporcja budynku 5 : 3 : 2,5, charakterystyczna dla budynków z XIX wieku. Układ szerokofrontowy (poza układem podcieniowym), jest najczęściej spotykany w budownictwie Kujaw i Pomorza, jednym z najbardziej reprezentacyjnych.

Program funkcjonalno-użytkowy

Wydzielone zostały dwie kondygnacje (strefy). Dolna - dzienna oraz piętro jako strefa nocna. Układ funkcjonalny dwutraktowy został oparty na centralnym miejscu którym są piec oraz schody. Komunikacja w budynku okala centralnie elementy pozwalając na równorzędną komunikację po całej kondygnacji. Dodatkowe przejście przez spiżarnie pozwala na przemieszczanie się z budynku gospodarczego i z miejsc

parkingowych - na zaopatrywanie pieca w paliwo - jako brudny korytarz, który można odizolować od reszty domu drzwiami przesuwnymi. Kuchnia, jadalnia i salon jako jeden ciąg pomieszczeń. Od wejścia do budynku dwie sypialnie ze wspólną łazienką. Piętro stanowią dwie sypialnie z łazienkami oraz garderobami. Program funkcjonalny pozwala na zamieszkanie 6 osób.

Konstrukcja

Wykorzystując materiały dostępne regionalnie budynek został zaprojektowany w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Posadowiony na stopach fundamentowych żelbetonowych, podłoga drewniana wentylowana. Konstrukcja dachu drewniana krokwiowa z jętkami. Schody drewniane. Komin murowany z cegły palonej i szamotowej lub żelbetonowy.

IZOLACJA TERMICZNA BUDYNKU:

Do izolacji termicznej wykorzystano następujące materiały:

- podłoga - płyta drzewna
- ściana - słoma
- strop - płyta drzewna
- dach - płyta drzewna oraz słoma

MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE:

Aby zapewnić odpowiednie parametry dla dyfuzji pary wodnej wszystkie wewnętrzne oraz zewnętrzne ściany wykończone tynkiem glinianym zabarwionym w masie. Elementy wykończeniowe elewacji drewniane.

ELEMENTY OCHRONY ŚRODOWISKA:

MAŁE FORMY PRZESTRZENNE

Wszystkie zewnętrzne oddzielenie działki zaprojektowane jako rowy grodzeniowe z żywopłotem. Płoty wewnętrzne wykorzystane tylko fragmentarycznie w formie płotów koszowych, żerdziowych lub laskowych.

WYKORZYSTANIE WODY DESZCZOWEJ

Woda deszczowa zostanie zmagazynowana w powierzchniowym zbiorniku wodnym, który będzie gromadził wodę ze wszystkich domów. Podczas niedoboru wody, będzie wykorzystywana do podlewania terenów zielonych.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

CENTRALNE OGRZEWANIE:

Kominek opalany drewnem lub bioetanolem . Aby wykorzystać moc grzewczą i zakumulować energię kanały dymowe zostaną obłożone kształtkami szmotowymi.

OGRZEWANIE WODY UŻYTKOWEJ

Do przygotowania wody użytkowej użyto kominka z płaszczem wodnym. Energia cieplna zmagazynowana będzie w buforze.

ENERGIA ELEKTRYCZNA

Na połaciach dachowych zamontowane będą 4 panele fotowoltaiczne oraz turbina wiatrowa na terenie działki. Podczas niedoboru prądu, energia elektryczna będzie pobierana z sieci, w momencie nadprodukcji oddawana do sieci elektrycznej. Energia elektryczna zostanie współdzielona pomiędzy sąsiadami osady tak, aby nie potrzebna była jej akumulacja.

0 0 0 0 6 6

DARIUSZ FALENTA

UL. OSSLIŃSKIEGO 15

05-827 GRODZISK MAZOWIECKI

DARIUSZFALENTA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. PAULINA JAWORSKA

INŻ. ARCH. DARIUSZ FALENTA

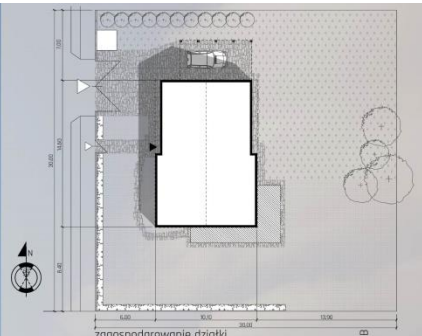
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

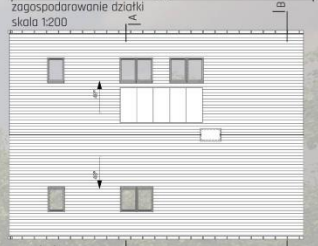
w ramach projektu pn."Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim".

168279 A

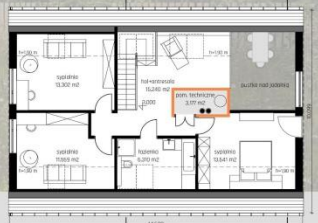




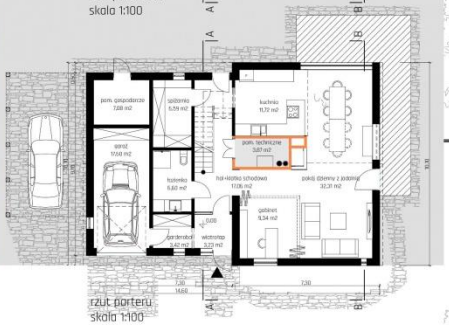
zagospodarowanie działki
skala 1:200



rzut dachu
skala 1:100



rzut poddasza
skala 1:100



rzut parteru
skala 1:100



zespół domków skala 1:1000





elewacja północna skala 1:100

elewacja wschodnia skala 1:100

elewacja południowa skala 1:100

elewacja zachodnia skala 1:100

inspiracje

forma:
olenderska zagroda liniowa

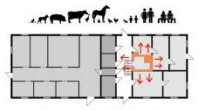




konstrukcja drewniana
+komin sztagowy



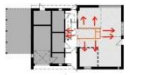




idea

- zwarta bryła nowiązująca do trad
- układ wnetrza z wyraźnym podziałem na strefy,
- zastosowanie naturalnych, lokalnych materiałów,
- konstrukcja i elewacja wykonane z drewna,
- użycie odnawialnych źródeł energii,
- zastosowanie kolektorów słonecznych,
- zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- wykorzystanie naturalnej cyrkulacji ciepła





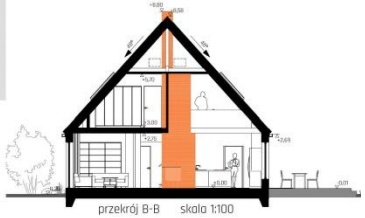
współczesna konstrukcja drewniana
+trzon instalacyjno-grzewczy







przekrój A-A skala 1:100



przekrój B-B skala 1:100

Kontekst

„Dobrze wkomponowane w nizinny krajobraz Kujaw tradycyjne budownictwo wiejskie stanowiło nieodłączny element rodzinnego pejzażu przystający do rzeźby terenu, szaty roślinnej oraz tradycji etnicznych regionu. (…) Przez wiele lat architektura wsi kujawskiej powstawała w harmonii z otaczającą przyrodą, wyrastała z potrzeb podyktowanych warunkami pracy i bytowania. Wznoszona z naturalnych surowców: drewno, kamień, glina i cegła, skromna w formie, logicznie skonstruowana, funkcjonalna, o znakomitych proporcjach wyrażała swoisty genius loci nieznanych budowniczych i użytkowników". Elżbieta Kraszewska-Sikorska w książce „W domu i w zagrodzie".

Województwo kujawsko-pomorskie składa się kilku odrębnych krain historycznych – Kujaw, Krajny, Pałuk, ziemi dobrzyńskiej i chełmińskiej oraz południowych rejonów Pomorza Gdańskiego, określanych współcześnie jako Bory Tucholskie i Kociewie. Każda z tych krain miała swoją specyfikę i każda charakteryzuje się innymi formami budownictwa związanego z topografią oraz tradycjami lokalnej ludności.

Naszą inspiracją jest architektura olęderska, która występowała między innymi na Kociewiu i ziemi chełmińskiej. W naszym projekcie odwołujemy się do jednego z typów zagrody - zagrody o układzie liniowym. Cechą charakterystyczną tego typu zabudowy było lokalizowanie części mieszkalnej, inwentarskiej i stodoły pod jednym dachem w linii prostej. Jeśli budynki miały taką samą wysokość i szerokość, były przekryte wspólnym dachem. Dachy były wysokie, dwuspadowe. Cześć mieszkalna miała układ dwutraktowy. Wejście główne znajdowało się w dłuższej ścianie budynku. Wchodziło się nim do przelotowej sieni.

Z sienią sąsiadowała kuchnia i znajdujący się w centrum części mieszkalnej komin (najczęściej sztagowy) będący źródłem ciepła i jednocześnie stanowiący kanał wentylacyjny. Jego podstawę stanowiło murowane czworoboczne pomieszczenie o prostych ścianach do wysokości sufitu nad parterem. Na poddaszu przechodziły one w cztery słupy (brożyny) połączone szponami i łatami oplecionymi słomą. Słomę obustronnie okładano grubą warstwą gliny . Do komina przylegały izby mieszkalne. Domy miały wysokie poddasza, na których w zależności od potrzeb mieściły się dodatkowe izby lub pomieszczenia gospodarcze, chroniono się na nich także z całym inwentarzem podczas powodzi.

Budynki lokalizowane były na sztucznie usypanych pagórkach tzw. terpach. Typowa długość budynków wynosiła od 25 do 50 m, natomiast szerokość od 7 do 11 m. Stosunek zrębu do dachu wynosił od 1:1,5 do 1:2,5.

Dom sadowiono na podmurówce z kamieni polnych łączonych zaprawą wapienną. Ściany powstawały w konstrukcji zrębowej z belek sosnowych lub topolowych na podwalinie z drewna dębowego. Przy znacznych długościach budynku łączono wieniec z systemem sumikowo-łątkowym. Więźba dachowa była jętkowa lub jętkowa o stolcach stojących. Domy kryte były słomą lub trzciną, w zależności od dostępnego surowca. Części gospodarcza, zlokalizowana po przeciwległej stronie sieni zajmowała przeważnie ponad 50% powierzchni całego budynku. Posiadała również niezależne wejścia z zewnątrz.

Lokalizacja

Ze względu na nawiązanie w bryle budynku do typowej zabudowy olęderskiej przewidujemy lokalizację na terenach na których historycznie występowały budynki tego typu. Projektowany obiekt ma jednak dość uniwersalną, współczesną formę oraz wykorzystuje powszechnie dostępne materiały – może być więc z powodzeniem lokowany na terenie całego województwa.

Idea – nawiązanie do tradycji w oparciu o współczesne technologie

- zwarta bryła łącząca w sobie wszystkie współcześnie potrzebne funkcje,
- układ wnętrza z wyraźnym podziałem na strefy, wyodrębnienie sieni przelotowej, oddzielenie strefy dziennej od gospodarczej, wzbogacenie programu o garaż,
- budynek dostosowany do zmian w sposobie użytkowania spowodowanych potrzebami użytkowników. Otwarty plan z opcją wydzielenia pomieszczeń.

- zastosowanie naturalnych, lokalnych materiałów, co pozwala z jednej strony nawiązać do tradycji miejsca a z drugiej zapewnia ekonomiczność inwestycji,
- konstrukcja i elewacja wykonane z drewna, wykorzystanie materiałów biodegradowalnych w całym budynku, optymalizacja zużycia materiałów zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- użycie odnawialnych źródeł energii w tym zastosowanie kolektorów słonecznych oraz kotła opalanego biomasą.
- zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w celu zminimalizowania strat energii wykorzystywanej na ogrzewanie pomieszczeń.
- wykorzystanie naturalnej cyrkulacji ciepła.

Technologia i konstrukcja

Budynek w konstrukcji drewnianej posadowiony na płycie betonowej.

Konstrukcję ścian zewnętrznych budynku stanowią dwuteowe belki drewniane ze środnikiem z materiału drewnopochodnego usztywnione płytą drewnopochodną. Przestrzenie między belkami wypełnione hydrofobizowaną matą z włókna drzewnego. Dodatkową warstwą izolacyjną eliminującą mostki termiczne stanowi sztywna płyta z włókna drzewnego. Z zewnątrz ściany wykończone są niezabezpieczonymi deskami, natomiast od wewnątrz płytą gipsowo kartonową.

Konstrukcję więźby dachowej stanowią prefabrykowane dźwigary z drewna świerkowego, izolacje termiczną stanowią z płyty z włókna drzewnego. Pokrycie dachu stanowi gont drewniany.

W budynku zaprojektowano drewniane okna energooszczędne, osadzone blisko zewnętrznej strony ścian, mniej więcej w 1/3 jej grubości.

Podstawowe dane liczbowe:

Powierzchnia działki: 900,00 m²
Powierzchnia zabudowy budynkiem 139,85 m²
Powierzchnia zabudowy wiatą: 28,70 m²
Powierzchnia tarasu: 23,00 m²
Powierzchnia dojść i dojazdów: 95,45 m²
Powierzchnia utwardzona: 287,00 m²
Teren biologicznie czynny: 613,00 m²
Powierzchnia całkowita: 321,00 m²
Kubatura netto: 478,00 m²
Powierzchnia parteru: 118,83 m²
Powierzchnia poddasza: 63,24 m²

Określenie przyjętych rozwiązań z zakresu poszanowania energii

Podstawowym źródłem ciepła w sezonie grzewczym jest kocioł na biomasę z zasobnikiem.

Dzięki rozmieszczeniu pomieszczeń zgodnie z naturalną cyrkulacją ciepła występuje pasywne sterowanie temperaturą. Dodatkowym źródłem ciepła jest kominek z płaszczem wodnym usytuowany w centralnej części domu. Na dachu zaprojektowano kolektor słoneczny, który wspomaga działanie systemu ogrzewania ciepłej wody użytkowej , co korzystnie bilans energetyczny domu. Magazynem uzyskanej z różnych źródeł energii cieplnej jest zbiornik buforowy usytuowany w trzonie instalacyjnym na poddaszu.

Zaprojektowano system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, czerpnia i wyrzutnia znajdują sią ścianie szczytowych budynku, kanały wentylacyjne i rekuperator umieszczone są na strychu. Pozostałe instalacji zgrupowano w trzonie instalacyjnym na dwóch kondygnacjach .

0 0 0 0 6 7

MARTA PRASZCZYK

UL. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 73

87-100 TORUŃ

MARTAPRASZCZYK@GMAIL.COM

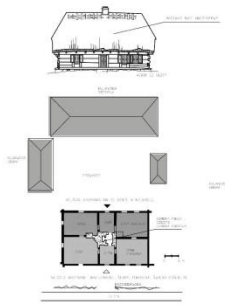
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARTA PRASZCZYK

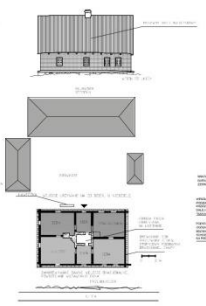
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim" 858669 "A"

CHATA KUJAWSKA
DWUTRAKTOWA W OKRESIE DO OK. II. WOJNY ŚWIATOWEJ

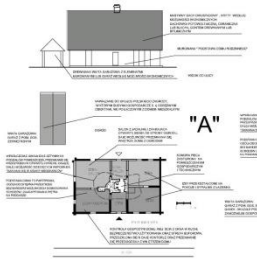


CHATA KUJAWSKA
DWUTRAKTOWA W OKRESIE PO II. WOJNY ŚWIATOWEJ

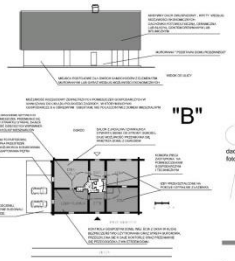


WSPÓŁCZESNY DOM RODZINNY W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
SCHEMAT IDEOWY

WERSJA EKONOMICZNA "A"



WERSJA ZAMOŻNEJ RODZINY "B"



"A"

"B"

TYPOWY UKŁAD ZABUDOWY WSI W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM:

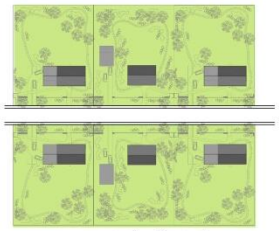


SCHEMAT IDEOWY ROZWIĄZAŃ

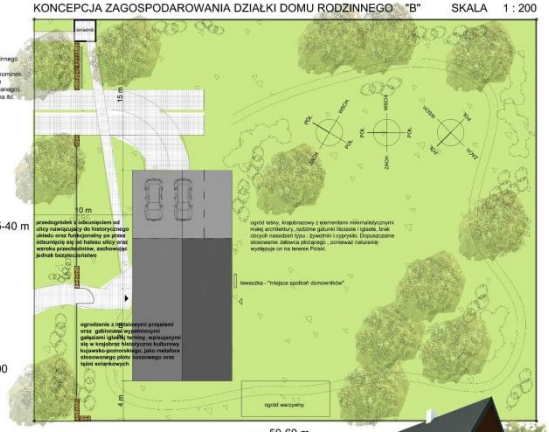


KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW RODZINNYCH W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

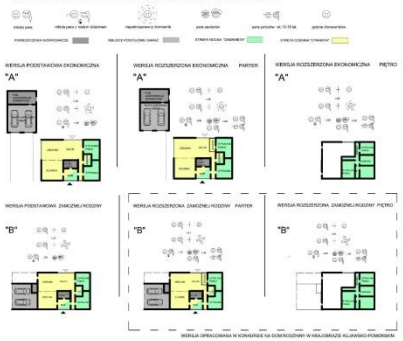
- naturalnie wpisują się w historyczny i czasiciowo istniejący układu przestrzenny terenów podmiejskich i wiejskich,
- daje możliwość dowolnych multiplikacji budowy w wersji "A" oraz "B" bez straty dla urbanistyki założenia
- rozwiązania z zakresu ochrony środowiska oraz odnawialnych źródeł energii są na odległe wpisane w ideę domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim. W modelowych domach zaprojektowano zbiornik na wodę deszczową, wentylację mechaniczną z rekuperacją na poddaszu, wykorzystanie energii geotermalnymi- pompy ciepła, dachówkę fotowoltaiczną, kominek z płaszczem wodnym i rozprowadzaniem rozgrzanego powietrza kanałowentwerbylacji mechanicznej- kominek z zamkniętym paleniskiem i nie zależnym dopływem powietrza z zewnątrz do paleniska (dym z paleniska wydzielony z obiegu rekuperowanego),
- przy czytelnym schemacie urbanistycznym, daje możliwość różnych materiałów elewacyjnych : cegła, tynk, drewno, blacha itp.

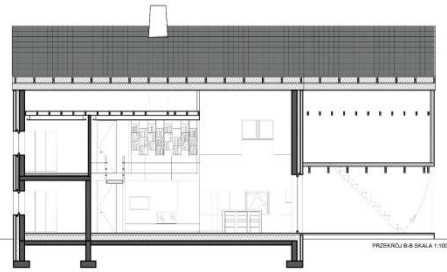


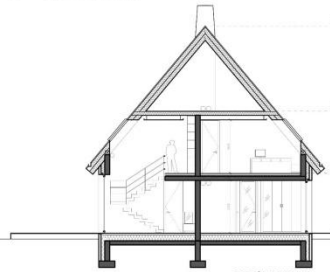
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI DOMU RODZINNEGO "B" SKALA 1 : 200



POTENCJALNI UŻYTKOWNICY DOMU RODZINNEGO SCHEMAT IDEOWY FUNKCJI

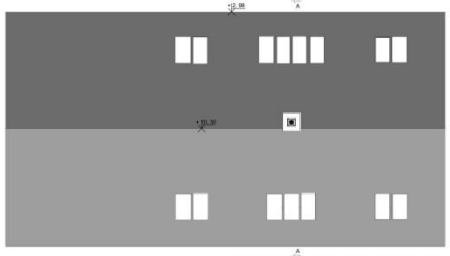






ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ DOMU RODZINNEGO

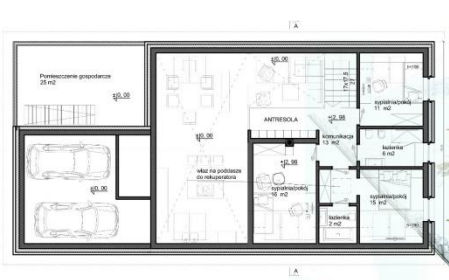
PARTER	
NAZWA POMIESZCZENIA	POW. POM. M2
SIEŃ	12
POM. GOSPODARCZE	3
POM. TECHNICZNE	7
KUCHNIA	24
JADALNIA Z SALONEM	47
SYPIALNIA/POKÓJ	11
ŁAZIENKA	7
SYPIALNIA/POKÓJ GOŚCINNY	10
RAZEM	116
STREFA ZEWNĘTRZNA	
TARAS Z PODCIENIEM	25
POM. GOSPODARCZE	5
MIEJSCA POSTOJOWE	30
RAZEM	60
PIĘTRO	
KOMUNIKACJA	13
SYPIALNIA/POKÓJ	11
ŁAZIENKA	6
SYPIALNIA/POKÓJ	16
SYPIALNIA/POKÓJ	15
ŁAZIENKA	2
RAZEM	63



RZUT DACHU DOMU RODZINNEGO W WERSJI "B" - ROZSZERZONEJ SKALA 1:100



RZUT PARTERU OTWARTEGO DLA WSZYSTKICH DOMOWNIKÓW DOMU RODZINNEGO W WERSJI "B" - ROZSZERZONEJ SKALA 1:100



RZUT PIĘTRA DOMU RODZINNEGO W WERSJI "B" - ROZSZERZONEJ SKALA 1:100

50-60 m





ELEWACJA FRONTOWA OD DROGI SKALA 1:100



ELEWACJA SZCZYTOWA SKALA 1:100



ELEWACJA OGRODOWA / OD PODWÓRZA SKALA 1:100



ELEWACJA SZCZYTOWA SKALA 1:100

Zgodnie z wciąż aktualnym hasłem przewodnim konkursu na dom w krajobrazie kujawsko-pomorskim: „Warunki i potrzeby życia, zmieniające się z biegiem czasu, wyłaniają wciąż nowe rozwiązania, dorzucając do skarbnicy narodu dorobek każdego pokolenia", przed przystąpieniem do projektowania poświęciłam czas na **zrozumienie mentalności mieszkańców** historii oraz co za tym idzie **budownictwa na zadanym terenie**. Konkursowy obszar składa się z kilku krain, z której każda ma coś niepowtarzalnego, różnego pod względem mieszkańców, tradycji, strojów oraz budownictwa. Patrząc od południa są to: **Pałuki, Kujawy, Ziemia Dobrzyńska, Ziemia Chełmińska, Ziemia Lubawska, Ziemia Michałkowska, Krajna, Bory tucholskie, Kosznajderia, Słowińska, Kociewie, Powiśle, Żuławy, Kaszuby.** Dwa największe miasta naszego regionu Bydgoszcz i Toruń leżą w centrum województwa, na pograniczu kilku krain, dlatego **trudno** jest jednoznacznie zdefiniować ich **przynależność „terytorialną"**. **Skupiłam się więc na przynależności „emocjonalnej"**, która pomogła mi stworzyć projekt domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim. Zwiedzając zachowane obiekty zarówno muzealne jak i te zamieszkałe do dzisiaj rozmawiałam z ich użytkownikami. Większość opowiadała że pamięta jak: „**dom kiedyś był drewniany**, że gdy **dziadkowie mieszkali** to w trakcie **obudowywano dom cegła** i wyciągano deskę po desce ze starego domu.", „od ulicy było wejście, ale się go nie używało więc zamurowano je", „**przed wejściem do domu była ławeczka**, miejsce spotkań domowników, szczególnie starszych", „na środku domu był kiedyś piec, a potem zrobiliśmy łazienkę" oraz najpiękniejsze wspomnienie dzieciństwa większości użytkowników **„ganialiśmy się w kółko przez sień wokół pieca/łazienki"**. Te „emocjonalne" wyznania posłużyły mi jako odniesienie do tradycji lokalnej, ponieważ bez względu na krainę wyglądało to podobnie. Jednak wrażenia i wspomnienia użytkowników to za mało, żeby stworzyć dom wpisujący się w konkretny historyczno-urbanistyczny krajobraz. Równolegle szukałam więc w dostępnej literaturze tematu potwierdzenia mieszkańców regionu. Na terenie województwa, tak jak i na terenie całej Polski i Europy, pozostały ślady osadnictwa menonitów oraz olędrów. Nie każdy olęder był menonitą i nie każdy menonita był olędrem. Jest to ważne stwierdzenie bo uświadamia to że budownictwo olędrów i menonitów jest związane z typem osadnictwa, a nie architekturą. Widać to na przykładach zachowanych domów, które przejmują zastane regionalne cechy, takie jak: bryłę budynku, układ pomieszczeń, zdobienie drzwi, itd.

Ponieważ **ludność** omawianego **obszaru jest bardzo zróżnicowana to** w ślad za tym idzie **lokalna architektura również**. Dla przykładu: domy z wysuniętymi podcieniami charakterystyczne dla Żuław, Słowińskie z Kluk, kaszubskie, i wreszcie **„klasyka regionu"- chata kujawska**.

Określone przeze mnie tradycje budowlane w wielkim uproszczeniu można ująć następująco. **Okres do około II wojny światowej - drewniana chata w konstrukcji zrębowej**, **dach naczółkowy**, kryty strzechą, z przedogródkiem oraz wejściem od ulicy i z podwórza, jedno- lub dwu-traktowa z sienią z przodu i z tyłu, na środku piec chlebowy. Wejście od ulicy z sieni prowadziło z reguły u bogatszych gospodarzy do izby paradnej, używanej tylko od święta typu ślub, pogrzeb ważniejsze święta kościelne. **Okres po około II wojnie światowej - tradycyjna chata obudowana jest ceglanymi ścianami**, kryta nowym **dwusadowym dachem**, stara elewacja domu jest rozbierana, komora pieca zamieniana jest z reguły na łazienkę lub kuchnię, wejście od ulicy z racji nieużywania jest zamurowywane, często wstawia się tam okno, obory przekształcane są czasem na garaże.
Projekt domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim jest więc wypadkową: regionu, historii oraz potrzeb jego współczesnych mieszkańców.

Proponowany zespół urbanistyczny oparty na domie rodzinnym, odwołuje się do historycznego oraz istniejącego układ polskich i kujawskich wsi „ulicówki", w której **domy stoją szerokim frontem równolegle do ulicy, najczęściej po obu stronach drogi**. W celu zwiększenia komfortu użytkowników, projektuje się przesunięcie ogrodzenia od granicy działki na terenie **przedogródka.** W takim układzie możliwe jest również **zlokalizowanie zgodnie z prawem zabudowanego śmietnika na granicy z sąsiadem**, dostępnego zarówno od strony domu jak i od strony ulicy.

Zakładam, że konkursowa **działka**: znajduje się na terenie województwa Kujawsko-Pomorskiego, **ma średnie wymiary 35-40m x 50-60 m odpowiadające istniejącym działka na terenach wiejskich i podmiejskich**, **użytkownikami domu rodzinnego mogą być zarówno osoby pełnosprawne, jak i te z ograniczoną ruchowością.**

Zakładam **możliwość modyfikacji podstawowego rzutu i bryły domu w zależności od potrzeb oraz środków jakimi dysponują rodziny. Rozwiązania z zakresu ochrony środowiska oraz odnawialnych źródeł energii** są nie odłącznie wpisane w ideę domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim. W modelowym domu zaprojektowano **zbiornik na wodę deszczową, wentylację mechaniczną z rekuperacją na poddaszu, wykorzystanie energii geotermalnymi –pompy ciepła, dachówkę fotowoltaiczną, kominek z płaszczem wodnym i rozprowadzaniem rozgrzanego powietrza kanałami wentylacji mechanicznej- kominek z zamkniętym paleniskiem i niezależnym dopływem powietrza z zewnątrz do paleniska (dym z paleniska wydzielony z obiegu rekuperowanego).**

Podstawą domu rodzinnego jest prostokątny rzut opierający się od strony drogi o sień z trzonem pomieszczeń gospodarczych i technicznych. Z sieni wchodzi się na lewo do strefy otwartej, dziennej, kuchni, jadalni i salonu przenikających się z ogrodem, a na prawo do części prywatnej, nocnej, sypialni i pokoi z łazienką. Jest to **współczesna metafora potrzeb aktualnych użytkowników** domu rodzinnego odnosząca się do historycznego układu chaty kujawskiej. **Aktualnie potrzebne są znów dwa wejścia jak przed drugą wojną światową! zarówno od ulicy jak i od strony ogrodu. Wynika to z potrzeba kontroli wchodzących do domu z okna kuchni, oraz potrzeby rozświetlenia salonu, pokoju dziennego (dawna izba paradna).** Takie rozwiązanie w przypadku **przeszklonej sieni** daje więcej światła dziennego oraz **przenikające się wnętrze domu z ogrodem**. Rzut domu rodzinnego jest więc zmodyfikowanym na dzisiejsze potrzeby schematem chaty kujawskiej, sprawdzonym układem domu z kuchnia od strony ulicy i salonem od ogrodu. Wejście od ulicy z przeszklonej sieni, amfiladowy układ przestrzeni strefy dziennej, oprócz funkcjonalnego mieszkania, **daje dalej domownikom „ganiania się".** Projektowana sień, pełni również rolę niemodnego w dzisiejszych czasach wiatrołapu, ale warto powrócić do jego idei, ponieważ ma od ogromne znaczenie dla stabilności temperatur w strefie użytkowania wejścia. **Podstawa projektowana jest jako parterowy dom rodzinny bez barier dla każdego użytkownika**, wersja rozszerzona zakłada wstawienie schodów oraz zaadaptowanie piętra na poddaszu jako kolejnej kondygnacji. Podstawa domu rodzinnego zakłada również zróżnicowane środki rodzin na budowę wymarzonego domu. Rozwiązania instalacyjne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wersja podstawy wpłyną na jej koszt. Wersja podstawowa „A" i „B" różnią się od siebie oprócz indywidualnie obranych rozwiązań technologicznych, umiejscowieniem oraz budową wiaty garażowej/ garażu z zewnętrznym pomieszczeniem gospodarczym, z dachem dwuspadowym, nawiązującym do zabudowań gospodarczych zagrody wiejskiej. **W wersji ekonomicznej „A"** ma ona formę **prostopadłej, odsuniętej od drogi drewnianej wiaty/garażu za domem.** W **wersji dla zamożnej rodziny „B" miejsce postojowe** na dwa samochody zostało zaprojektowane w **ukrytym od frontu podcieniu dachu**, wraz z pomieszczeniem gospodarczym oraz gankiem od strony jadalni. Podcienie również spotykano w bogatszych chatach kujawskich, poza żuławami nie wjeżdżano raczej pod nie powozami od frontu. Celowo umieszczam **wjazd na miejsca postojowe od szczytu budynku.** W przypadku gdy zabraknie pomieszczeń gospodarczych projektuje się je jako wolno stojące osobne budynki, tak jak w układzie polskim zagrody.

Wracając do domowników w **wersji podstawowej za równo „A" i „B"** mogą mieszkać: **młode pary, młode pary z małymi dziećmi, rodzina z niepełnosprawnym mieszkańcem, para seniorów. Wersja rozszerzona „A" i „B" dedykowana jest na parterze część prywatna, nocna: niepełnosprawny mieszkaniec/cy , para seniorów** a na piętrze strefa prywatna, nocna dla reszty sprawniejszych domowników: młode pary z małymi dziećmi, dzieci 10-18 lat. Na parterze w każdej z wersji nie zależnie od warunków ekonomicznych strefa otwarta dzienna jest ogólnodostępna i wspólna dla wszystkich domowników.

Projektowane zagospodarowanie działki ma za zadanie funkcjonalnie połączyć walory użytkowe jak i przyrodnicze. Proponuje się **wykonanie frontowego ogrodzenia** z metalowych, ażurowych przęseł z akcentami **z gabionów wypełnionych iglastymi tarninami nawiązującymi do typowego dla Kujaw płotu koszowego oraz do tężni.** Ogrodzenie spełnia aktualne normy i zapotrzebowania, domofon, brama na pilota itd. Przechodząc przez furtkę wchodzimy do przedogródka z drzewami, który pełni w dzisiejszych czasach funkcję buforu od drogi, a zarazem eksponuje nam nawiązanie do lokalnej architektury. **Ogród leśny, wiejski** zakłada nasadzenia **rodzimych gatunków** występujących w Polsce: traw, ziół, krzewów liściastych, drzew liściastych oraz iglastych. **Z wyłączeniem gatunków cyprysików i żywotników**, które są nam obce choć przeżywamy aktualnie ich masowe natarcie. Z „thujowatych" dopuszczalne są jałowce płożące, ponieważ występują one u nas rodzimie. Naturalistyczny lekki ogród, pomimo historycznych odniesień świetnie będzie prezentował się jako tło dla minimalistycznej architektury domu rodzinnego, zagospodarowania, małej architektury oraz nowoczesnych mebli ogrodowych.

Do dyspozycji domowników, jest również **ogród warzywny** w którym Pani domu lub seniorzy rodu mogą aktywnie spędzać czas oraz kontynuować **tradycję regionu**, która jest **bardzo silnie związaną z ziemią**. Istnieje możliwość stworzenia sadu dla bardziej zagorzałych ogrodników.
Na tyle domu od stronu ogrodu , zaprojektowano pod podcieniem **ławeczkę wbudowaną na stałe**, jako miejsce spotkań lub samotnych rozmyślań domowników.

Zestawienie powierzchni:
pow. działki: ok 2 000 m^2
pow. zabudowy 200 m^2
pow. terenów utwardzonych 150 m^2, zieleni 1 800m^2
pow. całkowita 239m^2 dla wersji piętrowej
kubatura ok 500 m^3

PARTER

NAZWA POMIESZCZENIA	POW. POM. M2
SIEŃ	12
POM. GOSPODARCZE	3
POM. TECHNICZNE	2
KUCHNIA	24
JADALNIA Z SALONEM	47
SYPIALNIA/POKÓJ	11
ŁAZIENKA	7
SYPIALNIA/POKÓJ DOSTĘPNY	10
RAZEM	**116**

STREFA ZEWNĘTRZNA

TARAS Z PODCIENIEM	25
POM. GOSPODARCZE	5
MIEJSCA POSTOJOWE	30
RAZEM	**60**

PIĘTRO

KOMUNIKACJA	13
SYPIALNIA/POKÓJ	11
ŁAZIENKA	6
SYPIALNIA/POKÓJ	16
SYPIALNIA/POKÓJ	15
ŁAZIENKA	2
RAZEM	**63**

0 0 0 0 6 8

OSKAR MOTYCZYŃSKI

UL. NULLO 3/8

32-300 OLKUSZ

O.MOTYCZYNSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. OSKAR MOTYCZYŃSKI

KATEGORIA A

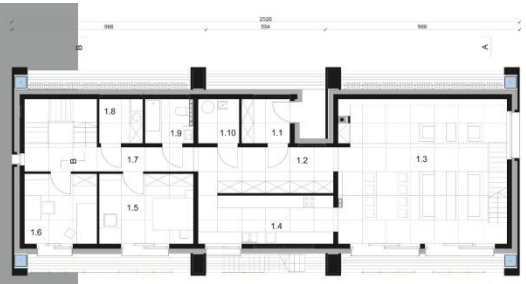






RZUT PARTERU; 1:100

1.1. przedsionek wejściowy	5,4 m²
1.2. hol z garderobą	15,6 m²
1.3. pokój dzienny z jadalnią	56,5 m²
1.4. kuchnia	16,1 m²
1.5. sypialnia 1	16,3 m²
1.6. sypialnia 2	12,6 m²
1.7. hol	12,5 m²
1.8. pralnio-suszarnia	4,8 m²
1.9. szatenka 1	5,1 m²
1.10. kotłownia / pom. tech.	4,6 m²
SUMA:	149,5 m²

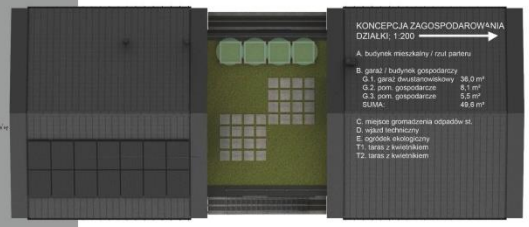


RZUT PODDASZA; 1:100

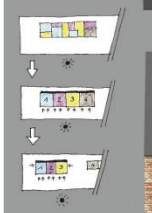
2.1. hol	4,3 m²
2.2. pom. tech. / rekuperator	3,9 m²
2.3. łazienka 2	4,3 m²
2.4. sypialnia 3	20,3 m²
2.5. sypialnia 4	10,9 m²
2.6. biblioteka / antresola	26,1 m²
SUMA:	69,8 m²
T3. taras 3 / stropodach ziel.	42,7 m²





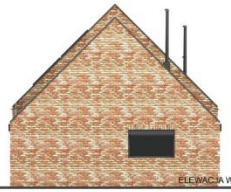


RZUT DACHU; 1:100





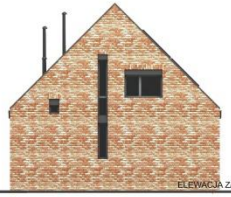
ELEWACJA POŁUDNIOWA; 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA; 1:100



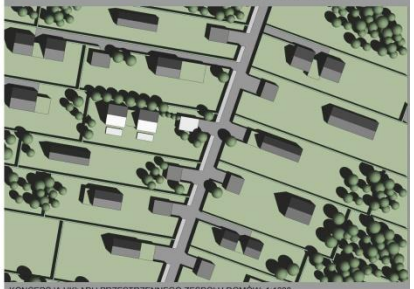
ELEWACJA PÓŁNOCNA; 1:100



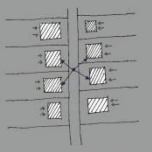
ELEWACJA ZACHODNIA; 1:100



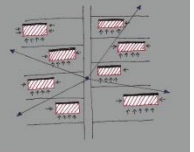
150686 A



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW; 1:1000



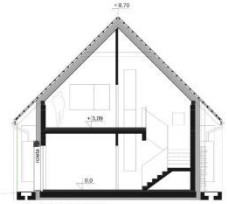
zwykle spotykany układ budynków



schemat ideowy proponowanego układu przestrzennego zespołu domów jako propozycja współczesnej formy osadnictwa



PRZEKRÓJ A-A; 1:100



PRZEKRÓJ B-B; 1:100





DOM SŁONECZNY

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

DOM W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO – POMORSKIM

Projekt nawiązuje do tradycji tradycyjnej architektury regionalnej poprzez:

- wyraźny podział bryły na poszczególne funkcje: dzienną, sypialną, techniczną i gospodarczą; podobnie w tradycyjnej architekturze zagrodowej w ramach jednego gospodarstwa znajdowało się zawsze kilka budynków o różnych funkcjach (chata mieszkalna, stodoła, chlew, wychodek, stajnia), które były ze sobą odpowiednio powiązane;
- forma nawiązująca do proporcji tradycyjnych chałup kujawskich; dach stanowi 2/3 wysokości całej bryły; niski parter; ponadto wspomniane wyżej rozczłonkowanie budynku tak, że wygląda on jak zespół mniejszych brył powoduje, że obiekt jest bliższy skalą do tradycyjnej architektury mieszkaniowej;
- materiały budowlane – użyto materiałów budowlanych, które mają korespondować z krajobrazem otwartym, stosowanie *zielonych* siatek, ułożenie drewna opałowego na elewacjach oraz użycie cegły rozbiórkowej sprawia, że budynek lepiej wrasta w otaczający go naturalny krajobraz, w którym występują zarówno zieleń, drewno, jak i cegła w postaci niewypalonej ziemi, na której dom stoi;

DOM SŁONECZNY / DOM ENERGOOSZCZĘDNY

Idea energooszczędności i stosowania odnawialnych źródeł energii została w tym projekcie ujęta następująco:

- horyzontalna forma skierowana dłuższym bokiem na południe / północ;
- otwarta elewacja południowa – pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały; duże okna; siatki z wplecionym pnączem ograniczają dostęp promieni słonecznych latem, natomiast zimą zrzucają liście, a promienie słoneczne mogą dostać się do wnętrza przez duże przeszklenia – zyski energii;
- zamknięta elewacja północna – pomieszczenia techniczne, minimum przeszkleń; dodatkowa osłona ściany przez przechowywanie na elewacji północnej drewna kominkowego; stosowanie zieleni izolacyjnej;
- kolektory słoneczne – stanowią główne źródło ogrzewania c.w.u. latem; zimą rolę tę przejmuje kominek z płaszczem wodnym, w którym pali się drewnem składowanym na północnej elewacji; przewidziano zastosowanie kombinowanego zbiornika solarnego (dla c.w.u. i c.o.), w którym woda, w zależności od pory roku i sytuacji jest podgrzewana przez kolektory, kominek, lub w ostateczności kocioł elektryczny;
- rekuperator – żeby ograniczyć straty ciepła wynikłe z konieczności wentylowania pomieszczeń technicznych i wietrzenia pomieszczeń na pobyt stały, przewidziano użycie rekuperatora, który odzyska ciepło z powietrza odprowadzanego, żeby ogrzać świeże powietrze z zewnątrz budynku; stosowanie tego urządzenia znacznie poprawia mikroklimat w pomieszczeniach oraz pozwala ograniczyć straty energii wynikłe z wentylacji do 90 %;
- materiały budowlane – żeby jak najbardziej ograniczyć straty energii przewidziano zastosowanie odpowiednich materiałów budowlanych;
    - ściany z betonu komórkowego ocieplone 20 cm warstwą styropianu;
    - płyta fundamentowa usadowiona na 20 cm warstwie styroduru;
    - więźba dachowa ocieplona łącznie 30 cm wełny mineralnej;
    - przeszklenia o korzystnym współczynniku U;

DANE LICZBOWE

powierzchnia działki:	**1548 m^2**
powierzchnia zabudowy:	**273 m^2**
budynek mieszkalny	212 m^2
garaż	61 m^2
powierzchnia utwardzona:	229 m^2
powierzchnia biol. czynna:	1046 m^2
powierzchnia użytkowa:	**268,9 m^2**
parter:	149,5 m^2
poddasze:	69,8 m^2
garaż:	49,6 m^2
powierzchnia całkowita:	**581,0 m^2**
kubatura:	**1520,6 m^2**
dom:	1337,2 m^2
garaż:	183,4 m^2

0 0 0 0 6 9

DANIEL FURMAŃCZYK

UL. POZNAŃSKA 8

85-129 BYDGOSZCZ

FURMANCZYK.DANIEL@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DANIEL FURMAŃCZYK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKOPOMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

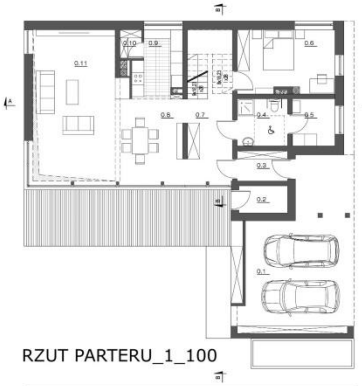
A 561456



WIDOK OD STREFY WEJŚCIOWEJ



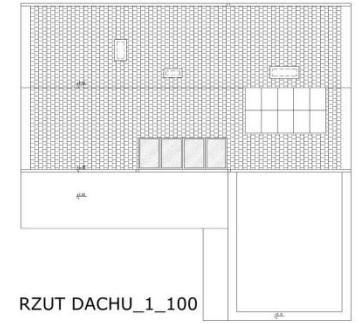
WIDOK OD OGRODU



RZUT PARTERU_1_100



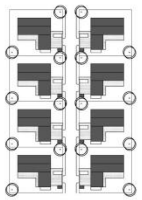
RZUT PIĘTRA_1_100



RZUT DACHU_1_100

ZESTAWIENIE_POWIERZCHNI

Powierzchnia działki:		651,8 M²	
Powierzchnia zabudowy:		103,0 M² - 20,41%	
Powierzchnia utwardzona:		89,3 M² - 14,84%	
Powierzchnia biologiczna czynna:		339,5 M² - 54,75%	
Powierzchnia użytkowa:		154,9 M²	
Powierzchnia całkowita:		335,3 M²	
Kubatura:		1083,3 M²	
Kondycja:		8,4 M	
Kąt nachylenia dachu:		45 stopni	
Minimalne wymiary działki:		28,41 M x 22,90 M	
0.1	garaż	28.7	M2
0.2	pom. pomocnicze	3.1	M2
		Σ 31.80	
0.3	wiatrołap	3.6	M2
0.4	łazienka	5.7	M2
0.5	podnajdziewnia	4.8	M2
0.6	pokój gościnny/ gabinet	14.8	M2
0.7	przedpokój	11.3	M2
0.8	jadalnia	14.0	M2
0.9	kuchnia	7.3	M2
0.10	spiżarnia	1.4	M2
0.11	salon	30.4	M2
1.12	pokój 1	10.7	M2
1.13	łazienka	5.2	M2
1.14	pokój 2	10.5	M2
1.15	ogród zimowy	7.0	M2
1.16	komunikacja	9.8	M2
1.17	pokój 3	12.2	M2
1.18	łazienka	3.4	M2
1.19	garderoba	2.8	M2
		Σ 154.90	
		Σ 186.70	



ZESPÓŁ_BUDYNKÓW_1_1000



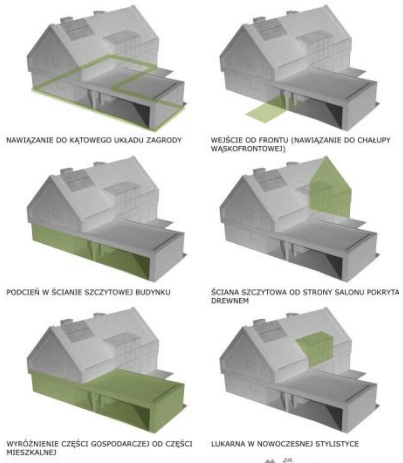
WIDOK_ZESPÓŁU_BUDYNKÓW

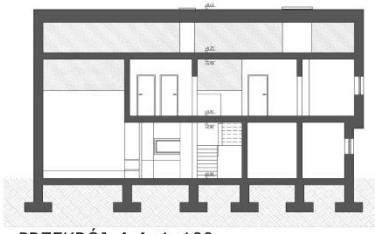
PROJEKTOWANY BUDYNEK ZOSTAŁ TAK UKSZTAŁTOWANY ABY MÓGŁ TWORZYĆ REGULARNE ZESPOŁY ZABUDOWY. ZE WZGLĘDU NA WEJŚCIE OD SZCZYTU BUDYNKU, CZĘŚĆ GOSPODARCZA ZAWSZE STANOWI BUFOR DLA STREFY REKREACYJNEJ - OGRODU. PROPONOWANY UKŁAD ZESPOŁU ZABUDOWY PROPONUJE TAKIE USYTUOWANIE ABY CZĘŚĆ DZIENNA BYŁA ZAWSZE OD STRONY POŁUDNIOWEJ.



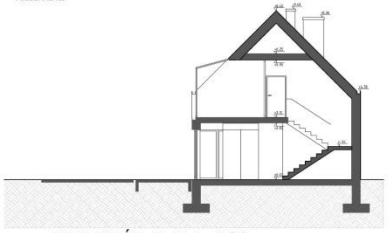
ZAGOSPODAROWANIE_TERENU_1_200

SCHEMATY OPISUJĄCE NAWIĄZANIE DO TRADYCJI


NAWIĄZANIE DO KĄTOWEGO UKŁADU ZAGRODY
WEJŚCIE OD FRONTU (NAWIĄZANIE DO CHAŁUPY WĄSKOFRONTOWEJ)
PODCIEŃ W ŚCIANIE SZCZYTOWEJ BUDYNKU
ŚCIANA SZCZYTOWA OD STRONY SALONU POKRYTA DREWNEM
WYRÓŻNIENIE CZĘŚCI GOSPODARCZEJ OD CZĘŚCI MIESZKALNEJ
LUKARNA W NOWOCZESNEJ STYLISTYCE



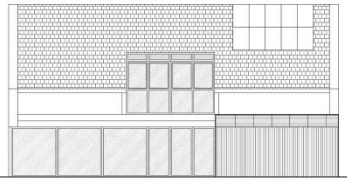
PRZEKRÓJ_A-A_1_100



PRZEKRÓJ_B-B_1_100



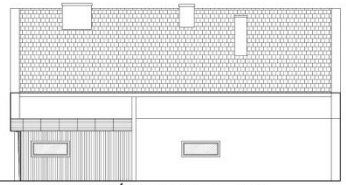
ELEWACJA WSCHODNIA_1_100



ELEWACJA POŁUDNIOWA_1_100



ELEWACJA ZACHODNIA_1_100



ELEWACJA PÓŁNOCNA_1_100

Obszary województwa dla których projekt jest przewidziany oraz idea nawiązania do tradycji

Pomysł na budynek jednorodzinny wyrósł z bogatej tradycji i kultury Kujaw. Inspiracją do projektu był stosowany niegdyś kątowy układ zagrody, gdzie budynki gospodarcze były połączone funkcjonalnie z częścią mieszkalną tworząc podwórze. Charakterystyczne jest wyróżnienie materiałem części mieszkalnej murowanej od części gospodarczej pokrytej drewnem. Materiał ten zostało zastosowany również na ścianie szczytowej od strony ogrodu. Układ budynku jest współczesnym nawiązaniem do chaty wąskofrontowej występującej w XIX wieku na terenach Ziemi Chełmińskiej. Wejście zlokalizowano w ścianie szczytowej i poprzedzono podcieniem. W części dziennej salon i jadalnia tworzą jedna przestrzeń, która dzięki dużym przeszkleniom otwiera się na „podwórze" - ogród.

Technologia, konstrukcja oraz podstawowe dane budynku

Projektowany budynek z założenia ma stanowić w miarę kompaktowy i niedrogi w eksploatacji. Głównymi wytycznymi dla uzyskania rozwiązania które podniosłoby energooszczędność projektowanego budynku było stworzenie zwartej bryły w części mieszkalnej. Usytuowanie części dziennej w ten sposób aby maksymalnie wykorzystać zyski ze względu na duże przeszklenia w elewacji południowej zamontowanej w warstwie ocieplenia. Również ogród zimowy ulokowany jest w ten sposób aby tylko z jednej strony miał styk z środowiskiem zewnętrznym a zyski ciepła mógł oddawać do sąsiednich pomieszczeń. Od strony południowej, na połaci dachowej proponuje się lokalizację kolektorów słonecznych będących dodatkowym źródłem energii. Pomimo że w projekcie można zauważyć piony wentylacji grawitacyjnej jest też możliwość poprowadzenia wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła np. rekuperator krzyżowy. Na pomieszczenie techniczne można zaanektować pomieszczenie pomocnicze oznaczone numerem 0.2 dobrze wyizolowane od reszty budynku, wyrzutnie ścienną zlokalizować nad wiatą garażową a czerpnię terenową w północnej części działki prowadząc kanał podziemny wzdłuż ścian fundamentowych (oszczędzając tym samym na robotach ziemnych) - gruntowy wymiennik ciepła . Piony instalacyjne są zlokalizowane w pobliżu kalenicy tak aby możliwie łatwo zapewnić rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych. Dodatkowo projektuje się zbiornik na wodę opadową zlokalizowany wzdłuż ściany wiaty garażowej. Woda zbierana jest z południowej połaci dachu oraz z wiaty garażowej i może być wykorzystywana do celów gospodarczych. Budynek stanowią ściany murowane, ocieplone 20 cm warstwą termoizolacji, zewnętrzne częściowo obłożone drewnem np. modrzew. Stropy żelbetowe, konstrukcja dachu krokwiowo – jętkowa, pokrycie dachu dachówka ceramiczna.

Program funkcjonalny

Zaprojektowany budynek jak wcześniej wspomniano nawiązuje do chaty wąskofrontowej usytuowanej szczytem do drogi. Strefa wejściowa znajduje się od strony podcienia w szczycie budynku. Tuż obok zlokalizowana jest wiata garażowa oraz miejsce np. na rower. Dalsze pomieszczenia gospodarcze, które znajdują się w parterze od strony ulicy stanowią bufor, także akustyczny dla części dziennej i są wyróżnione w bryle budynku okładziną z drewna. Łazienka znajdująca się w tej części przystosowana jest dla potrzeb osób niepełnosprawnych, a sąsiadujący z nią pokój może funkcjonować jako niezależny pokój w rodzinie wielopokoleniowej lub być zaadaptowany na gabinet/ pokój gościnny. Pozostała część parteru to strefa dzienna z kuchnią (otwartą lub wydzieloną) jadalnią płynnie przechodzącą w dwukondygnacyjny salon. Z ww. pomieszczeń rozpościera się duże otwarcie na południe z wyjściem na taras, częścią rekreacyjną – ogrodem. Na piętro prowadzą dwubiegowe schody z których jest bezpośredni dostęp do ogrodu zimowego w formie lukarny, wpasowanego w bryłę dla maksymalnych zysków ciepła. Na pierwszej kondygnacji znajdują się pokoje dla dzieci z łazienką oraz sypialnia rodziców z łazienką i garderobą.

Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia działki:	601,8 M²
Powierzchnia zabudowy:	183,0 M² - 30,41%
Powierzchnia utwardzona:	89,3 M² - 14,84%
Powierzchnia biologicznie czynna:	329,5 M² - 54,75%
Powierzchnia użytkowa:	154,9 M²
Powierzchnia całkowita::	355,3 M²
Kubatura:	1063,3 M³
Wysokość:	8,4 M
Kąt nachylenia dachu:	45 stopni
Minimalne wymiary działki:	26,41 M x 22,80 M

0.1	garaż	28.7	M2
0.2	pom. pomocnicze	3.1	M2
		Σ 31.80	

0.3	wiatrołap	3.6	M2
0.4	łazienka	5.7	M2
0.5	pralnia/kotłownia	4.8	M2
0.6	pokój gościnny/ gabinet	14.8	M2
0.7	przedpokój	11.3	M2
0.8	jadalnia	14.0	M2
0.9	kuchnia	7.3	M2
0.10	spiżarnia	1.4	M2
0.11	salon	30.4	M2
1.12	pokój 1	10.7	M2
1.13	łazienka	5.2	M2
1.14	pokój 2	10.5	M2
1.15	ogród zimowy	7.0	M2
1.16	komunikacja	9.8	M2
1.17	pokój 3	12.2	M2
1.18	łazienka	3.4	M2
1.19	garderoba	2.8	M2
		Σ 154.90	

Σ 186.70

0 0 0 0 7 0

RAFAŁ FALANDYS

UL. KLONOWA 25

49-318 ZIELĘCICE

RAFALFALANDYS@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. RAFAŁ FALANDYS

INŻ. IGA RYBCZYŃSKA

KATEGORIA A

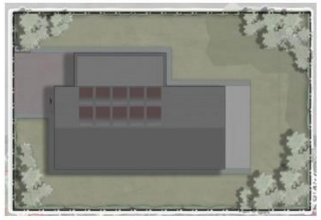
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

PROJEKT URBANISTYCZNY 1:2000

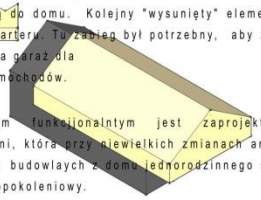


PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:200



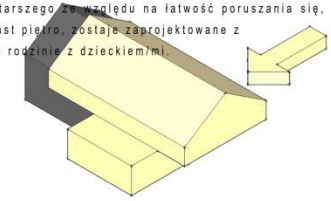
Główną ideą jest stworzenie dialogu pomiędzy architekturą współczesną, a budownictwem tradycyjnym - duże przeszklenia, otworzenie się na krajobraz otaczający oraz układ pomieszczeń na wolnym planie. Z drugiej strony, poszanowanie tradycji budownictwa kujawsko-pomorskiego – dach dwuspadowy, charakterystyczny nawis nad strefą wejściową, podcień od strony ogrodu.

Punktem wyjścia dla bryły obiektu był prosty obiekt o dwuspadowym dachu. Wysunięte piętro tworzy podcień, który ma na celu nawiązanie do lokalnej architektury oraz podkreśla strefę wejściową do domu. Kolejny "wysunięty" element jest częścią parteru. Tu zabieg był potrzebny, aby znaleźć miejsce na garaż dla dwóch samochodów.



Założeniem funkcjonalnym jest zaprojektowanie przestrzeni, która przy niewielkich zmianach architektoniczno- budowlanych z domu jednorodzinnego stworzy dom wielopokoleniowy.

Strefa wejściowa została tak zaprojektowana, że po przedłużeniu jednej ściany, aranżują się dwa osobne mieszkania. W ideii parter jest przeznaczony dla pokolenia starszego ze względu na łatwość poruszania się, natomiast piętro, zostaje zaprojektowane z myślą o rodzinie z dzieckiem/mi.







ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100



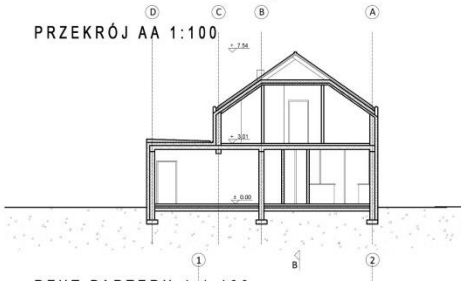
ELEWACJA PÓNOCNA 1:100



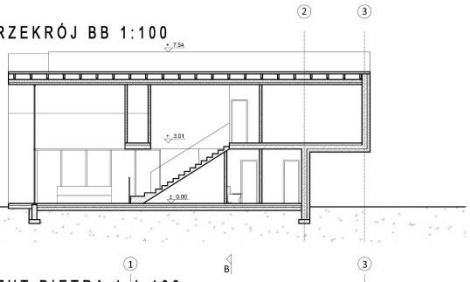
ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

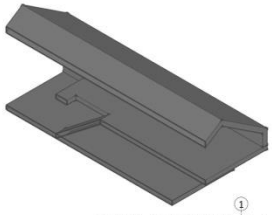


PRZEKRÓJ AA 1:100

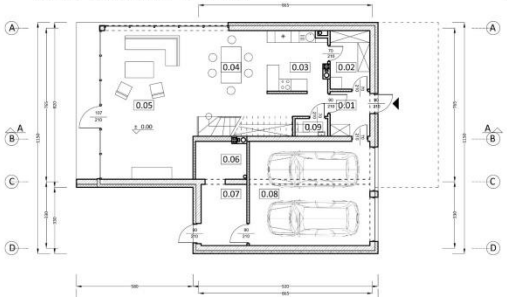


PRZEKRÓJ BB 1:100

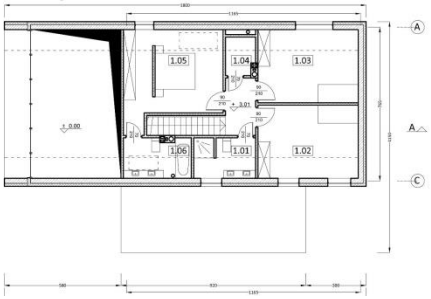




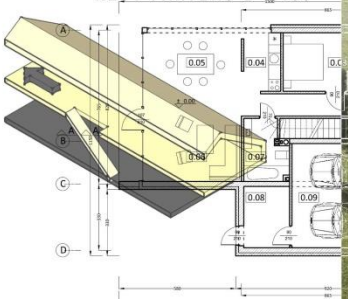
RZUT PARTERU 1 1:100

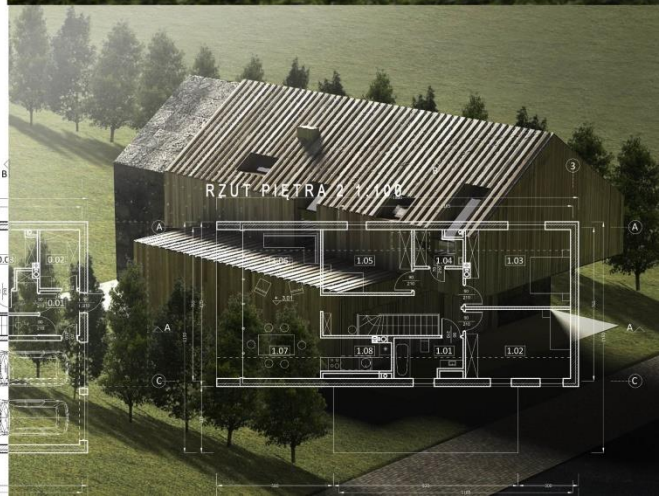


RZUT PIĘTRA 1 1:100



RZUT PARTERU 2 1:100

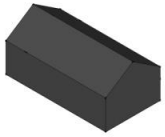


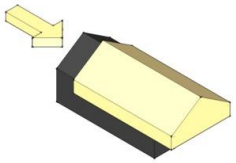


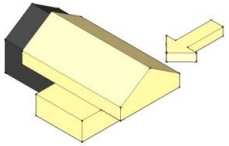
Koncepcja

Główną ideą jest stworzenie dialogu pomiędzy architekturą współczesną, a budownictwem tradycyjnym - duże przeszklenia, otworzenie się na krajobrazy otaczający, układ pomieszczeń na wolnym planie oraz poszanowanie *tradycji budownictwa* kujawsko-pomorskiego – dach dwuspadowy, charakterystyczny nawis nad strefa wejściową, podcień od strony ogrodu.

Punktem wyjścia dla bryły obiektu był prosty obiekt o dwuspadowym dachu. Wysunięte piętro tworzy podcień, który ma na celu nawiązanie do lokalnej architektury oraz podkreśla strefę wejściową do domu. Kolejny "wysunięty" element jest częścią parteru. Tu zabieg był potrzebny, aby znaleźć miejsce na garaż dla dwóch samochodów.







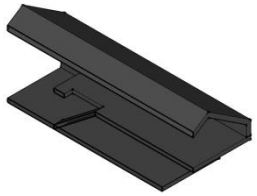
Funkcja

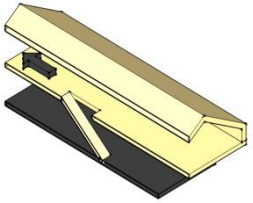
Założeniem funkcjonalnym jest zaprojektowanie przestrzeni, która przy niewielkich zmianach architektoniczno- budowlanych z domu jednorodzinnego stworzy dom wielopokoleniowy.

Strefa wejściowa została tak zaprojektowana, że po przedłużeniu jednej ściany, aranżują się dwa osobne mieszkania. W idei parter jest przeznaczony dla pokolenia starszego ze względu na łatwość poruszania się, natomiast piętro, zostaje zaprojektowane z myślą o rodzinie z dzieckiem/mi.

W projekcie, punktem przyciągającym uwagę jest także salon. Jego przestrzeń sięga do łączenia kalenicowego. Jest to zabieg architektoniczny, który w połączeniu ze szkleniem przecinającym fasadę ogrodu daje duży efekt, otwierając dom na krajobraz otaczający, oraz jest głównym źródłem światła dziennego dla całej strefy mieszkalnej – dziennej.

Przestrzeń ta, ma także swoją kontynuacje w przebudowie z domu jednorodzinnego na dom wielopokoleniowy, w idei – zostaje ona nadbudowana stropem powiększając powierzchnię mieszkalną piętra.





Zestawienie pomieszczeń

WERSJA 1-RODZINNA		
NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA	POWIERZCHNIA [M2]
0.01	wiatrołap	4,4
0.02	pralnia	5,8
0.03	kuchnia	8,9
0.04	jadalnia	11,6
0.05	salon	33,9
0.06	pom. techniczne	4,8
0.07	pom. techniczne	7,1
0.08	garaż	31,1
0.09	WC	1,4
1.01	łazienka	6,2
1.02	sypialnia	18,1
1.03	sypialnia	18,1
1.04	pom. techniczne	2,7

1.05	sypialnia	21,7
1.06	łazienka	6,8
		182,6

WERSJA 2-RODZINNA		
NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA	POWIERZCHNIA [M2]
0.01	wiatrołap	4,4
0.02	pralnia	5,8
0.03	sypialnia	11,2
0.04	kuchnia	5,4
0.05	jadalnia	14,7
0.06	salon	21,6
0.07	łazienka	6,2
0.08	pom. techniczne	7,1
0.09	garaż	31,1
1.01	łazienka	6,3
1.02	sypialnia	18,1
1.03	sypialnia	19,9
1.04	WC	3,9
1.05	sypialnia	13,9
1.06	salon	15,7
1.07	jadalnia	12,9
1.08	kuchnia	5,6
		203,8

Zagospodarowanie terenu

Dom zaprojektowano na działce o średniej wielkości 5,8 ara. Teren jest ogrodzony zielenią średniowysoką (ok. 1,1m) prawie na całości terenu, bez podjazdu i strefy wejściowej. Strona południowa działki wychodzi na ogród, który jest otoczony zielenią wysoką. Przy podjeździe znajduje się miejsce wydzielone z trzema kontenerami do selektywnego składowania odpadów. W założeniu, na każdej działce w narożu ogrodu jest także pojemnik do składowania odpadów organicznych. Na tylnej powierzchni ogrodu przewidziane jest miejsce na odwierty do instalacji pompy ciepła do ogrzewania domu, natomiast na dachu znajdują się kolektory próżniowo-rurowe do ogrzewania wody.

Konstrukcja, instalacje

Dom zaprojektowano jako murowany z drewnianą więźbą dachową. Najtrudniejszym punktem konstrukcji jest 3 metrowe wysunięcie piętra. 3 metrowa wspornikowa konstrukcja opierać się będzie na kolankowych ścianach tarczowych.

W domu zaprojektowano wentylację grawitacyjną, prowadzoną dwoma kominami. Przy projektowaniu kominów uwzględniono opcję przebudowy domu.

Ze względu na brak okapu, rury spustowe odwodnienia dachu prowadzone są wewnątrz obiektu.

Źródła energii odnawialnych

Dom zaprojektowany ma za zadanie spełniać normy budynku pasywnego (15-30 kWh) lub niskoenergetycznego (30- 60kwh) spełniać. Zależność rodzaju domu pasywnego i niskoenergetycznego określa korzystne usytuowanie na działce względem stron świata.

Elewacja „ogrodowa” skierowana na południe poprzez przeszklenie może absorbować duże zasoby energii w zimie, natomiast w lecie, nawis i rolety chronią ja przed przegrzaniem.

Zastosowane źródła energii odnawialnych

- Pompa ciepła grunt – powietrze – spełnia ona 95% zapotrzebowania energii do ogrzania domu
- Kolektory próżniowo – rurowe, w ciągu roku dostarczają 60% zapotrzebowania w ciepłą wodę
  dodatkowym źródłem zasilania w energie odnawialną jest energia wiatrowa – województwo kujawsko-pomorskie jest najlepiej wykorzystującym regionem to źródło energii

Koncepcja urbanistyczna

Koncepcja urbanistyczna została opracowana dla miejscowości Drzewce, w gminie Białe Błota, w powiecie bydgoskim. Miejscowość jest położona w enklawie Puszczy Bydgoskiej.

Koncepcja urbanistyczna nie zakłada wielokrotnego powielania projektu koncepcyjnego na jednej jednostce urbanistycznej, lecz traktuje projekt domu, jako moduł wychodzący, jako wzorzec uniwersalny kubaturowo, odpowiadający kryteriom założeń urbanistycznych.

W projekcie proponuje się przywrócenie idei wspólnego bytowania i zacieśniania więzi społecznych. Ten trend zaczął zanikać na wsiach wraz z urbanizacją miast, dlatego główna ideą jednostki mieszkaniowej jest wzbogacenie jej o główny plac publiczny, z placem zabaw dla dzieci, oraz ośrodkiem kulturowo-sportowym, połączonym w jednym kwartale z osiedlowymi usługami.

0 0 0 0 7 1

ARTUR MACIEJEWSKI

UL. TUCHOLSKA 3/70

85-165 BYDGOSZCZ

ARTUR.MAC@OUTLOOK.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

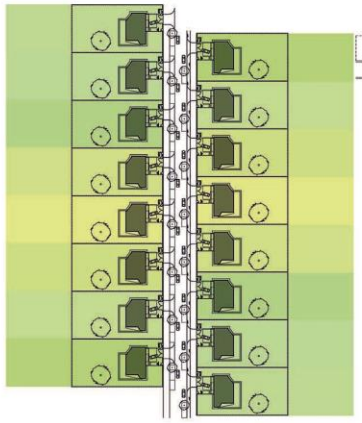
MGR INŻ. ARCH. ARTUR MACIEJEWSKI

KATEGORIA A

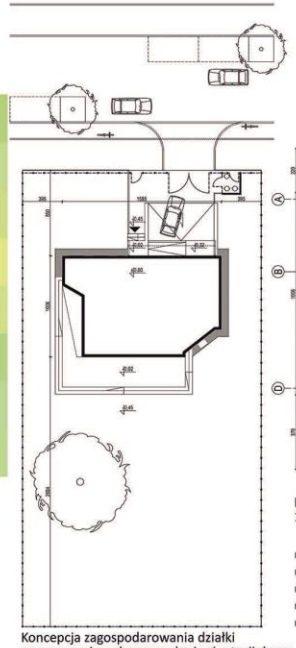
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

A 752508

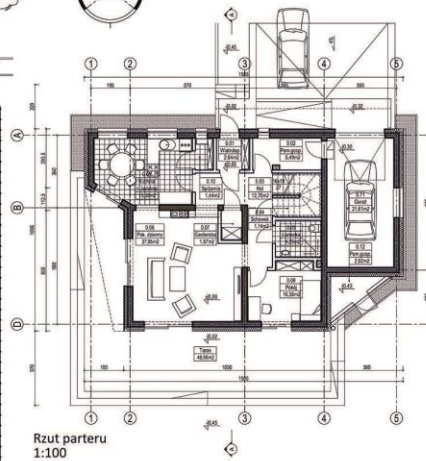
w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów
1:1000



Koncepcja zagospodarowania działki
z zaznaczeniem dopuszczalnej orientacji domu
w stosunku do stron świata i ulicy
1:200



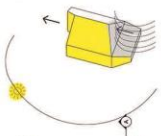
Rzut parteru
1:100

Powierzchnia działki:	1078m2
Powierzchnia zabudowy:	140,40m2
Powierzchnia terenów utwardzonych:	149,90m2
Powierzchnia zieleni:	787,70m2
Powierzchnia całkowita:	173,43m2

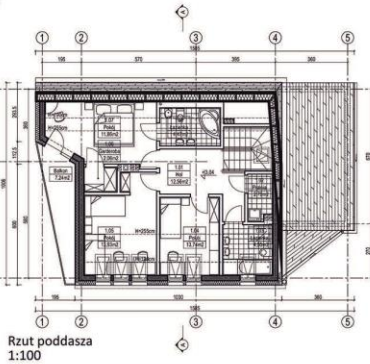


Idea

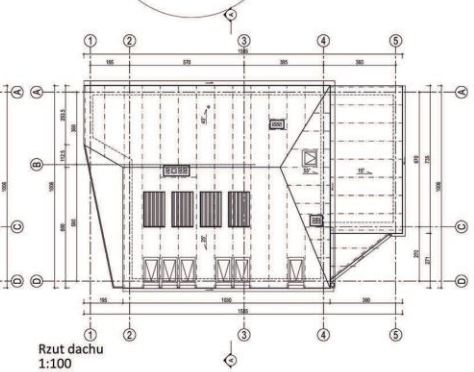
Dom tradycyjny dawał schronienie przed warunkami atmosferycznymi. → Dom nowoczesny jako maszyna do mieszkania. →



Dom współczesny jako maszyna do mieszkania, ergonomiczny, koszysta z odnawialnych źródeł energii.



Rzut poddasza
1:100



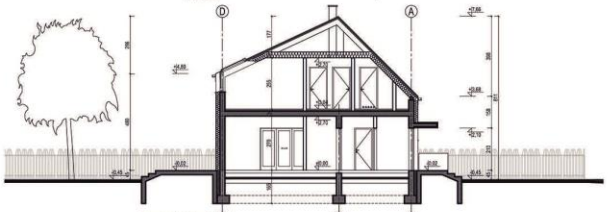
Rzut dachu
1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. pom.
0.01	Wiatrołap	2,64 m2
0.02	Pom. gosp.	5,49 m2
0.03	Hol	12,70 m2
0.04	Schowek	1,14 m2
0.05	Łazienka	4,25 m2
0.06	Pokój	10,38 m2
0.07	Garderoba	1,57 m2
0.08	Pok. dzienny	27,95 m2
0.09	Kuchnia + Jadalnia	15,38 m2
0.10	Spiżarnia	1,44 m2
0.11	Garaż	21,61 m2
0.12	Pom. gosp.	2,92 m2
	Suma:	107,47 m2

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODDASZA

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. pom.
1.01	Hol	12,56 m2
1.02	Pralnia	2,79 m2
1.03	Łazienka	4,55 m2
1.04	Pokój	13,74 m2
1.05	Pokój	13,93 m2
1.06	Garderoba	2,06 m2
1.07	Pokój	11,86 m2
1.08	Łazienka	4,47 m2
	Suma:	65,96 m2



Przekrój A-A
1:100



Elewacja północna
1:100



Elewacja wschodnia
1:100



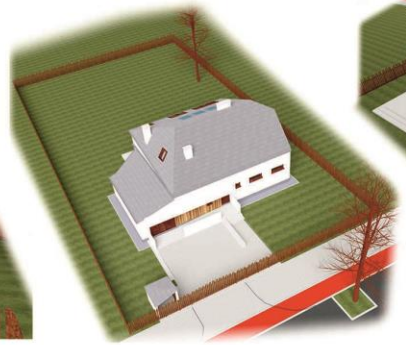
Elewacja południowa
1:100



Elewacja zachodnia
1:100









Założenia do projektu

Teren uzbrojony w sieć elektryczną, wodociągową i kanalizacyjną. Na działce zaprojektować 2 miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Dom jednorodzinny wolnostojący na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim w krajobrazie kujawsko-pomorskim. Dom energooszczędny wykorzystujący odnawialne źródła energii.

Kujawy mają charakter nizinny. W krajobrazie dominują równiny, pojezierza, doliny dużych rzek. Jedną z wyjaśnień nazwy Kujawy jest tłumaczenie jako wiatr północny - kui, kujati.

W regionie wsie kształtowały się wzdłuż głównych dróg tworząc formy osadnicze: ulicówki lub owalnice.

Idea

Projekt jest przewidziany dla regionu Kujaw. Idea wychodzi z tradycyjnej formy i ewaluuje pod wpływem zmieniającego się sposobu życia ludzi, możliwości wykorzystania nowych technologii, ergonomii, ekologii. Forma budynku kształtuje się wg zasady: jak największa powierzchnia ścian skierowana na południe w celu wykorzystania energii słonecznej do darmowego nagrzania oraz jak najmniejsze powierzchnie ścian od północy i północnego wschodu, z których to kierunków zimą wieje mroźny wiatr. Jednocześnie zachowano tradycyjne dla mieszkańców Kujaw, harmonijne powiązanie ze środowiskiem naturalnym.

Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów nawiązuje do historycznych osad występujących na Kujawach – ulicówki.

Koncepcja zagospodarowania działki

Budynek zlokalizowany kalenicą równolegle do ulicy. Budynek jest w odległości 8,5m od linii rozgraniczającej drogi. Pozwala to na umieszczenie przed budynkiem miejsca postojowego dla samochodu osobowego. Wejście do budynku znajduje się od strony północnej. Od strony wschodniej mamy garaż na jeden samochód. W części południowej działki mamy teren odgrodzony od drogi budynkiem przeznaczony na ogród. Na tą część działki budynek otwiera się dużymi przeszkleniami oraz tarasem. Całość działki zgodnie z tradycją kujawskich zagród jest ogrodzona.

Technologia i konstrukcja

Ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych. Jedynie ściany nośne w osi B i 3 murowane z cegły ceramicznej pełnej. Ściana ta ma za zadanie akumulować ciepło. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe ocieplone styropianem. Stropy gęstożebrowe. Konstrukcja dachu wykonana z krokwi drewnianych. Dach pokryty płytką dachową układaną poziomo, prostopadłościennie. Do ogrzewania pomieszczeń oraz ciepłej wody wykorzystywana będzie pompa ciepła z kolektorem pionowym, oraz kolektory słoneczne umieszczone na dachu. W pokoju dziennym znajduje się kominek z wkładem grzewczym. W wentylacji zastosowano rekuperację ciepła z powietrza wywiewanego z budynku.

Dane:

Powierzchnia działki:	1078 m^2
Powierzchnia zabudowy:	140,40 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych:	149,90 m^2
Powierzchnia zieleni:	787,70 m^2
Powierzchnia całkowita parteru:	189,96 m^2
Powierzchnia całkowita poddasza:	118,12 m^2
Powierzchnia całkowita:	308,08 m^2
Kubatura:	449,7 m^3
Wysokość budynku:	8,11 m

0 0 0 0 7 2

XOSA ARCHITEKCI

UL. ZŁOTA 11

85-444 BYDGOSZCZ

GONIA@XOSA.PL

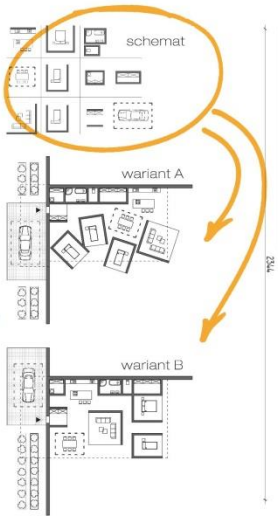
ZESPÓŁ AUTORSKI:

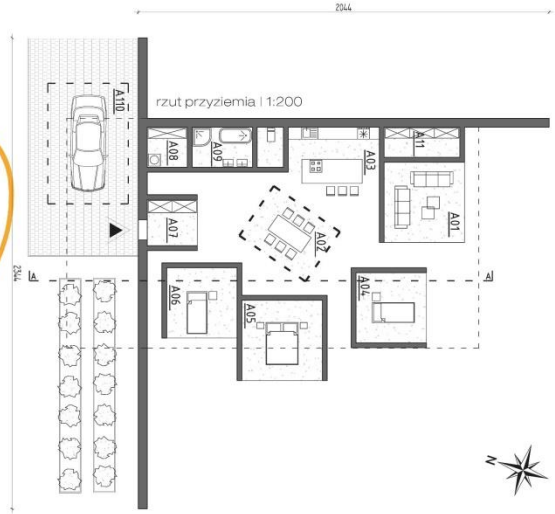
ARCH. PAWEŁ GONIA

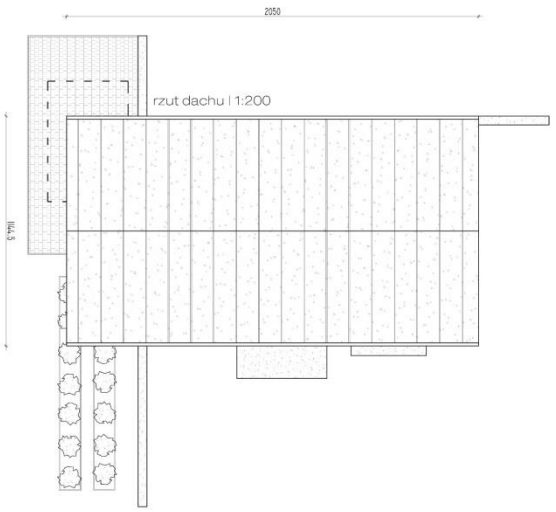
ARCH. PIOTR TABASZEWSKI

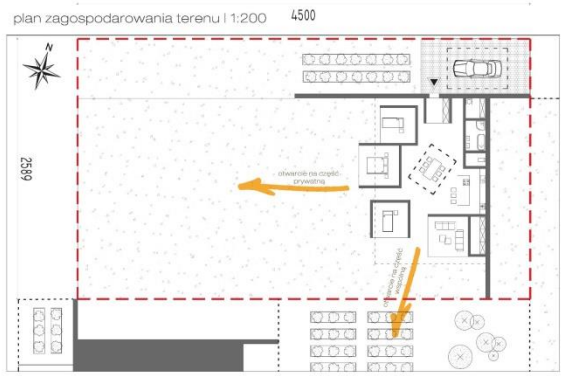
ARCH. ZBIGNIEW RĄBALSKI

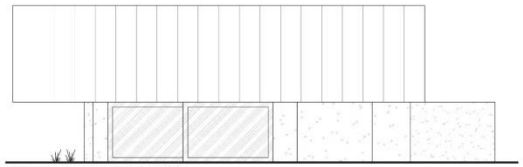
KATEGORIA A

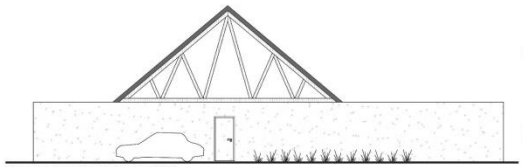


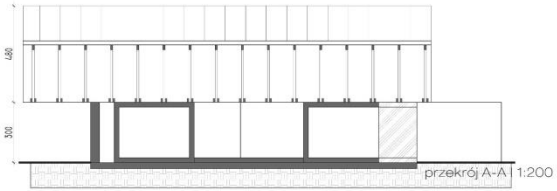


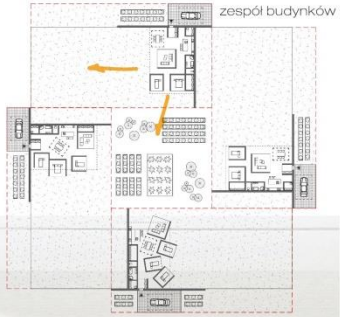












KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

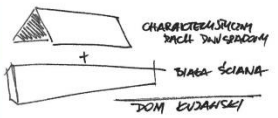
w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim











Główne elementy pokazujące ścieżkę projektową

Projektujemy dla regionu etnograficznego Kujaw. To tutaj wszystko się zaczęło. Na tym terenie przez setki lat dominowała Zagroda Kujawska, której elementy niematerialne skupiają się wokół człowieka i wspólnoty. Człowiek jako wolna i kreatywna jednostka może stworzyć setki rozwiązań tego samego problemu, jednak przez lata wypracował on niezbędny do funkcjonowania wzorzec przestrzeni. W przypadku Zagrody Kujawskiej takim wzorcem był dom składający się z 4 pomieszczeń - kuchni, alkierza oraz dwóch izb.

Nasza koncepcja łączy różne potrzeby ludzi oraz ich kreatywność z pewnymi podstawowymi elementami, które są stałe dla wszystkich. Każde z pomieszczeń wydzieliliśmy niezbędną do ich przestrzennego funkcjonowania ilością ścian. Każdy moduł jest dowolnie modyfikowalny, dzięki czemu każdy może sam określić co dla niego jest najważniejsze. Kolejnym niesłychanie ważnym elementem Zagrody Kujawskiej jest jej atrialny układ urbanistyczny. Zagroda złożona była zazwyczaj z kilku budynków, które tworzyły wewnętrzny dziedziniec. To tutaj toczyło się życie wielopokoleniowej rodziny. W dzisiejszych czasach zmienił się model rodziny, które w większości przypadków składa się z rodziców i jednego/dwójki dzieci.

W naszej koncepcji chcemy wrócić do szerszego pojęcia wspólnoty, które tak długo funkcjonowało na Kujawach. Z uwagi na to, każdy budynek oprócz swojego przydomowego ogrodu posiada też dostęp do przestrzeni wspólnej, którą wydzielają 4 domy. Przestrzeń wspólna oprócz głównej cechy jaką jest zacieśnianie więzi międzyludzkich może stanowić też dodatkowe źródło świeżych warzyw i owoców.

Elementy architektury Kujaw, które chcielibyśmy zaadoptować są - ściana i dach. To ich układ względem siebie, kolor, proporcje stanowią o wyjątkowości tej architektury.
Dom w naszej koncepcji czerpie z tradycji wąsko-frontowych chat, których charakterystyczne podcienie wychodziło przodem do ulicy. Dach jako element dominujący posiada ciemną, stonowaną barwę, dzięki czemu idealnie komponuje się z otaczającymi krajobrazem. Jednocześnie wyeksponowaliśmy maksymalnie konstrukcję dachu, jako element nadający całości ciepła i lekkości.
Dolna część domu - ściana tradycyjnie wykonana z drewna, bielona była wapnem. Zakładamy, iż tak jak od setek lat, tak i teraz nic nie stoi na przeszkodzie, aby zachować właśnie taki charakter parteru. Ściany tworzą naturalne pole do swobodnego wydzielania nowych przestrzeni'. Dodatkowo , co jest rzadkością, projekt przewiduje dwie ściany „urbanistyczne", które nie tylko wydzielają dom, ale stanowią również wygrodzenie sąsiadujących ze sobą posesji. Mogą one naturalnie przechodzić w drewniane ogrodzenie.

Konstrukcja dachu wykonana z tanich i szybkich w montażu prefabrykatów - wiązarów. Takie rozwiązanie obniża koszty budowy domu przy zachowaniu naturalności przyjętych rozwiązań.
Dwie prostopadłe do siebie ściany urbanistyczne, które wydzielają strefę prywatną każdego domu z przestrzenią półprywatną między czterema domami. Dodatkowo w jednej ze ścian zgrupowane są wszystkie niezbędne pomieszczenia techniczne.
Każdy z dowolnie modyfikowalnych modułów zaopatrzony jest w minimalną ilość przegród, aby wydzielić przestrzennie dane pomieszczenie.

Budynek posadowiony jest na płycie fundamentowej, Polskie budownictwo jest coraz bardziej otwarte na to rozwiązanie, które eliminuje mostki termiczne oraz pozwala przyspieszyć budowę, a co za tym idzie, obniżyć koszty.

Dane charakterystyczne domu

powierzchnia działki -	1165 m^2
wymiary działki -	45 x 25,9m^2
powierzchnia zabudowy - powierzchnia wydzielona modułami (powierzchnia użytkowa) -	180 m^2 133 m^2
powierzchnia biologicznie czynna-	985 m^2

+ 625m2 wspólnego ogrodu kubatura -	400 m^3
Pomieszczenia:	
A01-salon	20 m^2
A02 - jadalnia	12 m^2
A03 - kuchnia	16 m^2
A04 - sypialnia 1	12 m^2
A05 - sypialnia 2	18 m^2
A06 - sypialnia 3	12 m^2
A07 - wiatrołap	5 m^2
A08 - pom. techniczne	6 m^2
A09 - łazienka / WC	8 m^2
Al O - pom. gospodarcze	8 m^2
Al 1- miejsce parkingowe	26 m^2

Nowa zabudowa z jednej strony kontynuuje regionalne tradycje budowlane, z drugiej zaś daje nowoczesne rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne przy uwzględnieniu niskich kosztów budowy oraz czasu realizacji.

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Dom wykonany z prefabrykowanych elementów w formie ściany 3 warstwowej z izolacją ze styropianu grubości 25 cm. Warstwa zewnętrzna ścian wykonana z bielonego betonu architektonicznego lub bielonych desek na podkonstrukcji drewnianej.
Współczynnik U dla ścian zew.: 0,2 W/m2*K
Współczynnik U dla dachu : 0,15 W/m2*K
Posadowienie na izolowanej płycie fundamentowej - brak mostków cieplnych.
Dach w formie prefabrykowanej więźby dachowej drewnianej otwartej.
W budynku zastosowano stolarkę okienną drewnianą 3 szybową.
Woda do budynku czerpana będzie ze studni wierconej.

Budynek zaopatrzony zostanie w instalację wentylacji mechanicznej wraz z rekuperacją.
System ogrzewania grzejnikowy oparty będzie o odnawialne źródła energii. Można przyjąć dwa warianty. Pierwszy opierał się będzie na kotle opalanym biomasą np. wierzbą krzewiastą, którą użytkownicy przy posiadaniu dużych zasobów rolnych mogliby uprawiać.
Drugim rozwiązaniem był system oparty o pompę ciepła powietrze — powietrze zasilaną energią elektryczną wyprodukowaną przez panele fotowoltaiczne.
Instalacja kanalizacji sanitarnej działać będzie w oparciu przydomową oczyszczalnię biologiczną z odprowadzeniem oczyszczonej wody do cieków wodnych lub studni chłonnych.

0 0 0 0 7 3

INTERURBAN

ŁUKASZ PIANKOWSKI

UL. ALEJA ZWYCIĘSTWA 96-98

81-451 GDYNIA

INFO@INTERURBAN.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ PIANKOWSKI

MGR INŻ. ARCH. WERONIKA JUSZCZYK

INŻ. ARCH. NATALIA PODEJKO

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN. "PROMOCJA ODNAWIALNYCH ZRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ZRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

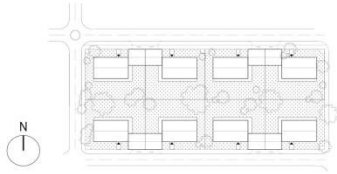
689986 A



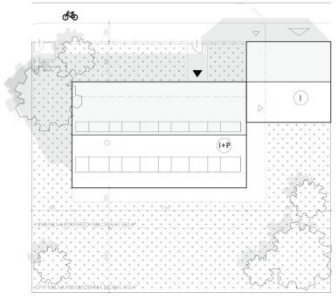




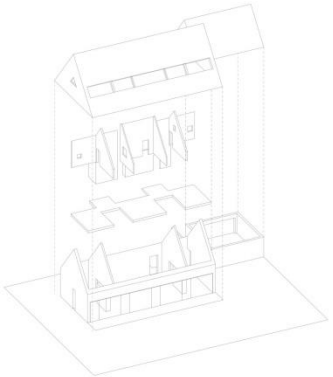




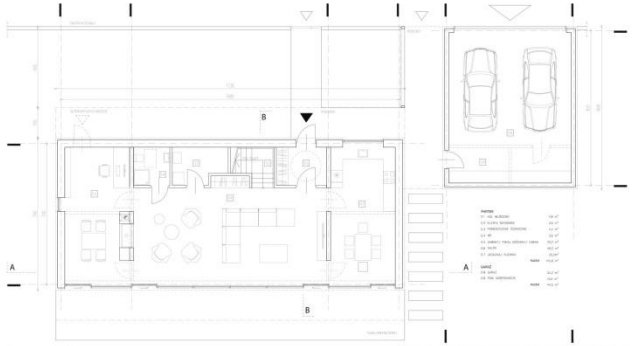
Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000



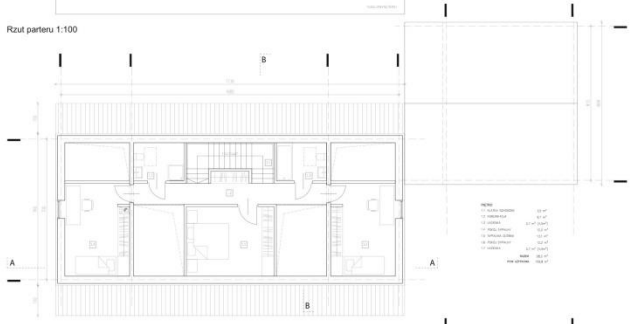
Zagospodarowanie terenu 1:200



Struktura przestrzenna budynku /
Rozwiązania materiałowe

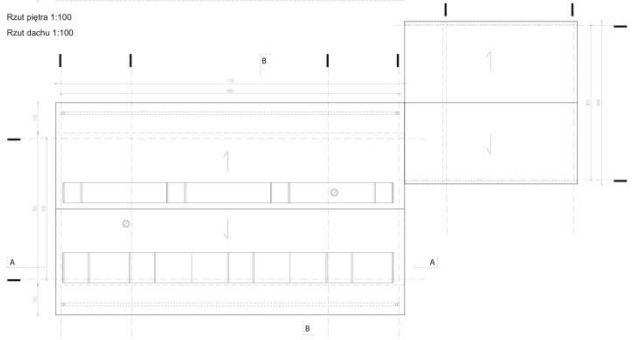


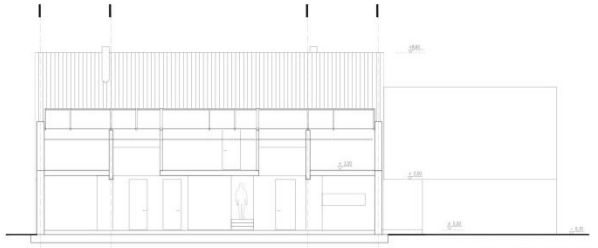
Rzut parteru 1:100



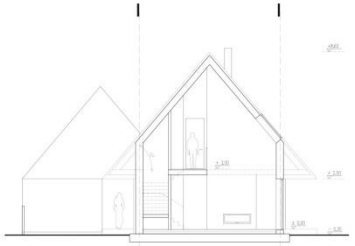
Rzut piętra 1:100

Rzut dachu 1:100

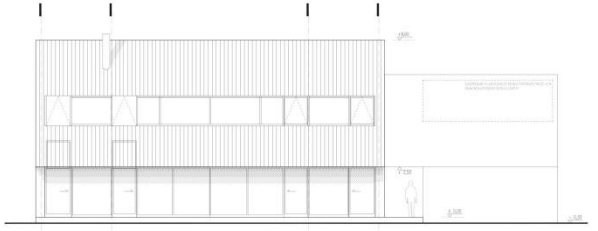




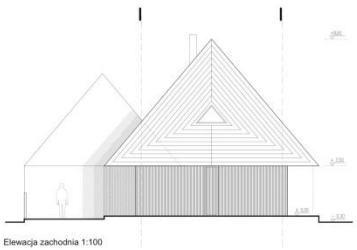
Przekrój podłużny A-A 1:100



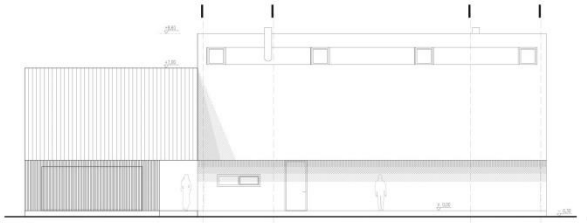
Przekrój poprzeczny B-B 1:100



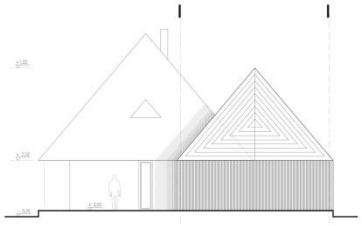
Elewacja południowa 1:100



Elewacja zachodnia 1:100

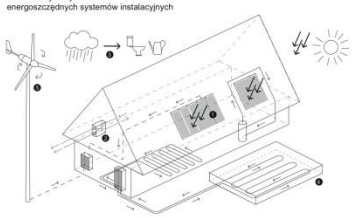


Elewacja północna 1:100



Elewacja wschodnia 1:100

Schemat wykorzystania
energooszczędnych systemów instalacyjnych



1. PANELE FOTOWOLTAICZNE / KOLEKTORY SŁONECZNE
Uzyskiwanie energii elektrycznej, możliwość odprowadzenia nadwyżki do sieci publicznej. Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej.

2. REKUPERATOR
Odzysk ciepła z powietrza, zamknięty obieg ciepła w domu. Wentylacja mechaniczna z rekuperacją, która zwiększa komfort, bez obniżania temperatury. System dostarcza w sposób ciągły świeże i oczyszczone powietrze z zewnątrz oraz usuwa „zużyte".

3. WODA OPADOWA
Wody opadowe z dachów do systemu podziemnych rur i dalej do zbiornika, w którym są magazynowane. Woda ta jest wykorzystywana do podlewania terenów zielonych oraz do innych tzw. "brudnych prac".

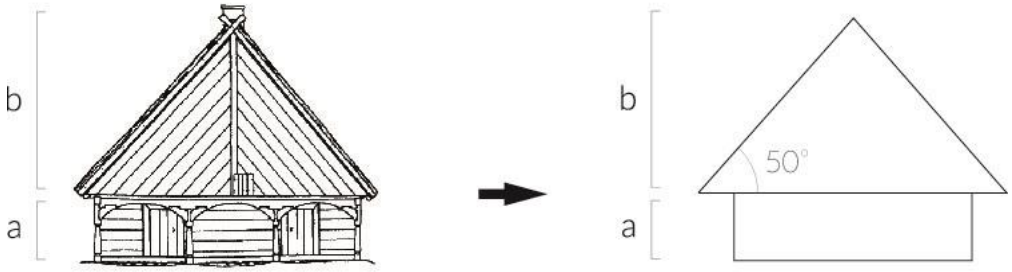
4. POMPA CIEPŁA
Energia jest pobierana i przetwarzana przez pompę ciepła przy niewielkim udziale energii elektrycznej.

5.ENERGIA WIATROWA
Turbina wiatrowa to dodatkowe urządzenie służące do pozyskiwania energii elektrycznej z siły wiatru. Urządzanie zarówno przydomowe jak i wolnostojące turbiny wiatrowe.

Idea projektu

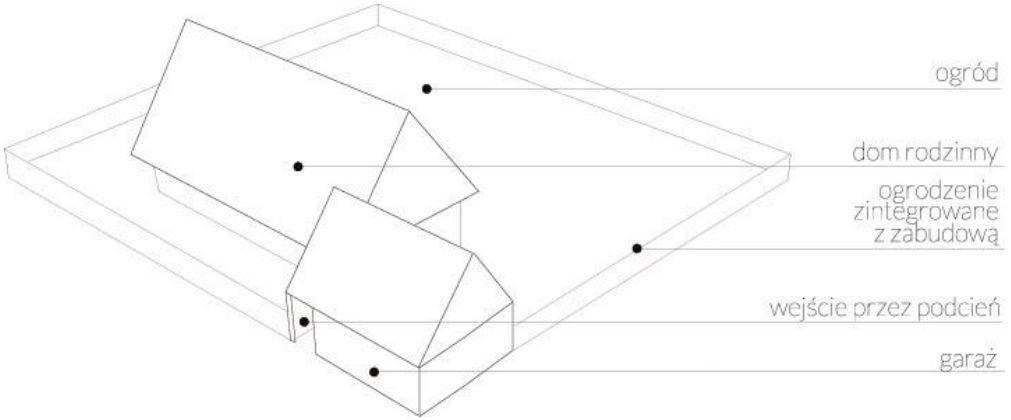
Głównym zamierzeniem projektowym jest stworzenie kompaktowego domu jednorodzinnego, który w razie potrzeby może pełnić funkcję domu wielopokoleniowego. Zmieniające się wciąż uwarunkowania społeczne i ekonomiczne sprawiają, że dom poza swoją czysto mieszkalną funkcją wzbogacony jest o program użytkowy umożliwiający domownikom prowadzenie działalności gospodarczej, zamieszkanie osoby starszej lub niepełnosprawnej czy przyjmowanie gości. Przestrzeń mieszkalna jest współtworzona w symbiozie z naturalnym środowiskiem województwa Kujawsko-pomorskiego i z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Po przeanalizowaniu kontekstu regionalnego budownictwa mieszkalnego wyodrębniono charakterystyczne cechy odnoszące się w szczególności do rejonu Ziemi Dobrzyńskiej, Pojezierza Pomorskiego i Chełmińsko-Dobrzyńskiego:

- Oddzielność budynku gospodarczych od mieszkalnych (zjawisko łączenia funkcji było na tym terenie powszechne)
- Plany chałup dwudzielne lub skupione
- Wieńcowa konstrukcja ścian o naturalnej barwie budulca
- Dachy strome, ponad 100% nachylenia, o konstrukcji krokwiowi belkowej dwuspadowej, kryte słomą, z okapem.
- Kominy sztagowe
- Szczyty dachowe zdobione



Tradycyjna proporcja chałupy w województwie kujawsko-pomorskim.

Skromna forma oraz użyte materiały korespondują z krajobrazem. Zwarta bryła na planie prostokąta wynika z tradycji budownictwa ale równocześnie pozwala uzyskać mały stosunek powierzchni przegród zewnętrznych do kubatury budynku przez co dom staje się niezwykle energooszczędny. Czytelny podział funkcji na strefę dzienną zlokalizowaną na parterze i strefę nocną rozmieszczoną na poddaszu oraz wyraźnie wyodrębnienie pomieszczeń pomocniczych mają służyć wysokiemu komfortowi użytkowania przestrzeni. Na poddaszu zlokalizowano trzy sypialnie oraz dwie łazienki. Dom łączy się z ogrodem od strony południowej. Jego serce - centralnie umieszczony salon to duża przestrzeń z możliwością otwarcia na jadalnię oraz gabinet. Szeroki pasy okien elewacji południowej oraz miejscowe otwarcie przestrzeni salonu do wysokości dachu jest nie tylko ciekawe kompozycyjnie ale pozwala na naturalne przewietrzanie pomieszczeń.



Konstrukcja

Podstawą konstrukcji budynku jest system wytrzymałych belek dwuteowych z drewna najwyższej klasy na bazie firmy Steico. Z belek dwuteowych STEICO*wall* powstają konstrukcje ścian, do budowy stropów oraz konstrukcji dachowych używa się natomiast belki o nazwie STEICO*joist*. Przekrój belki dwuteowej redukuje liniowe straty ciepła przez elementy konstrukcyjne nawet do 40%, w stosunku do drewna litego/klejonego. W efekcie więcej ciepła pozostaje wewnątrz budynku, a mostki termiczne redukowane są do minimum, elementy konstrukcyjne STEICO są suche, mają poziom wilgotności równy 8-12%. Dzięki takiej zawartości wilgoci, konstrukcja

budynku nie "pracuje" - nie dochodzi do powstawania rys na ścianach wewnętrznych, rozszczelnień itd., jak w przypadku "tradycyjnego drewna" stosowanego powszechnie w Polsce. Do zalet konstrukcji drewnianych należy również krótki czas budowy, a co za tym idzie, zmniejszenie kosztów budowy.

Rozwiązania materiałowe

Dom zaprojektowano w oparciu o konstrukcje drewnianą. Drewno to także podstawowy materiał wykończeniowy dla okładzin zewnętrznych. Użyte materiały nawiązują do reguły charakterystycznej dla tradycyjnej zabudowy regionu którą była elewacja wykonana z drewna, malowanego smołą drzewną. Szaro-czarny drewniany dach kontrastuje z pozostałą częścią budynku wykonaną z jasnego drewna. Taki zabieg nowocześnie uwypukla tradycyjne proporcje budynku. Zaproponowane materiały dla elewacji, konstrukcji oraz domu w postaci drewna zostały wybrane w taki sposób, aby nie tylko podczas użytkowania, ale również podczas budowy i rozbiórki spełniały z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.



Tradycyjne sposoby użycia drewna.

Rozwiązania proekologiczne

TERMOIZOLACJA: jednolita linia przekroju oraz jednorodna konstrukcja drewniana zapewnia wysokiej klasy izolacyjność budynku oraz brak mostków termicznych; zwarta bryła pozbawiona jest podcieni, balkonów oraz wykuszy które podatne są na wysokie straty energii w budynku. Proponuje się zastosowanie wysokiej klasy materiałów izolacyjnych z wełny drzewnej.

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA: Ogrzanie wody użytkowej w domu hybrydowym zapewnia system kolektorów słonecznych zlokalizowanych na dachu. Ciepło promieni słonecznych wykorzystane jest do ogrzania zasobnika na ciepłą wodę użytkową. W okresach mniej słonecznych dni system wspomagany będzie za pomocą prądu z sieci elektrycznej (bądź alternatywnie z turbiny wiatrowej) lub przez pompę ciepła.

ENERGIA ELEKTRYCZNA: Tradycyjny pobór prądu z sieci miejskiej ograniczony został do minimum i traktowany jest jako zasilanie wspomagające. Źródłem energii elektrycznej są ogniwa fotowoltaiczne (opcjonalnie turbina wiatrowa). Pozyskana w ten sposób nadwyżka energii elektrycznej może zostać sprzedana do sieci. Zainstalowany system liczników zapewnia użytkownikowi stały wgląd i kontrolę nad ilością prądu pobieranego z sieci oraz wytwarzanego z własnych siłowników. Cały system opracowano tak, aby zredukować koszty zużycia energii w domu.

OGRZEWANIE DOMU: Wysoki standard budowy w systemie Steico, pasywne okna (3-skrzydłowe) oraz ogrzewanie pompą ciepła stanowią podstawę wydajnego ogrzewania budynku. Źródłem ciepła z którego korzysta to urządzenie to ciepło zawarte w gruncie. Energia jest pobierana i przetwarzana przez pompę ciepła przy niewielkim udziale energii elektrycznej.

NATURALNE OŚWIETLENIE: odpowiednio zaprojektowane duże przeszklenia od południa wpływa na zmniejszenie zużycia energii zasilającej sztuczne oświetlenie, wysunięty okap zapobiega przegrzaniu się pomieszczeń latem, jednocześnie umożliwia swobodny dostęp światła zimą; mimo minimalnego oszklenie od północnej strony dom jest jasny, gdyż okna dachowe doświetlają jednocześnie parter i piętro- poprzez duże jasne płaszczyzny wewnątrz domu świecą również światłem odbitym.

WENTYLACJA: system wentylacji mechanicznej zawiera centralny wysokowydajny rekuperator; zastosowany układ pozwoli na odzyskanie do 95% ciepła traconego w procesie wentylacji zwykłą centralą wentylacyjną bez odzysku ciepła; powietrze

nawiewane i usuwane przechodzi przez dwa kolejne wymienniki krzyżowe, w których następuje odzysk ciepła, rekuperacja. Równolegle bryła budynku została tak zaprojektowana aby można było w okresie letnim korzystać z naturalnej wentylacji grawitacyjnej dzięki możliwości otwarcia na przestrzał parteru oraz dwupoziomowych otwarć w strukturze budynku; okna dachowe zapewniają swobodny przepływ powietrza w całym domu.

EKOLOGICZNA GOSPODARKA ZUŻYCIA WODY: gromadzenie wody deszczowej do celów użytkowych; gromadzona woda może służyć do podlewania trawnika czy ogrodu przy domu, mycia samochodu, oraz do celów gospodarczo bytowych, takich jak: spłukiwanie WC, pranie, sprzątanie; w Polsce średnia roczna ilość opadów wynosi 500mm na metr kwadratowy, aby chociaż częściowo wykorzystać tą wodę, wystarczy wykorzystać dach domu i zbiornik.

GOSPODARKA BYTOWA: Ścieki bytowe odprowadzane są do zbiornika, w którym elementy stałe oddzielane są od wody, a woda podczyszczana. Elementy stałe pozostają w zbiorniku natomiast oczyszczona woda rozprowadzona jest systemem podziemnych rur drenażowych do gruntu. Rozwiązanie takie pozwala zredukować częstotliwość opróżniania zbiornika z comiesięcznego do nawet dwukrotnego w ciągu całego roku.

0 0 0 0 7 4

DAMIAN HOŁOWNIA, MAGDALENA HOŁOWNIA

UL. TOMASZA STRZEMBOSZA 3/25

20-153 LUBLIN

DAMIAN.HOLOWNIA@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DAMIAN HOŁOWNIA

INŻ. ARCH. MAGDALENA HOŁOWNIA

KATEGORIA A

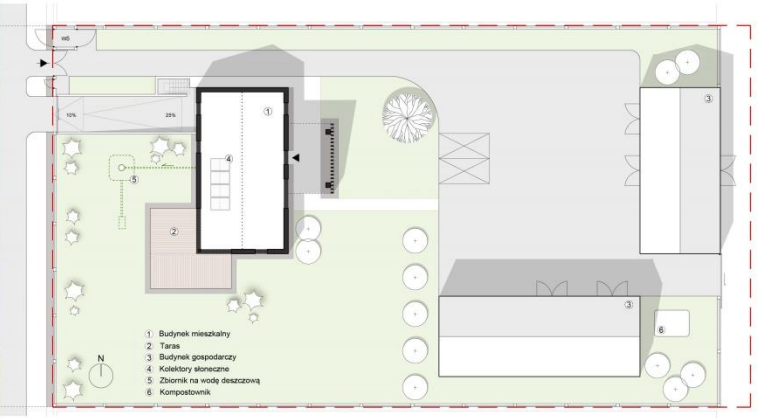
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

WRAMACH PROJEKTU PN. „PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

A 250147



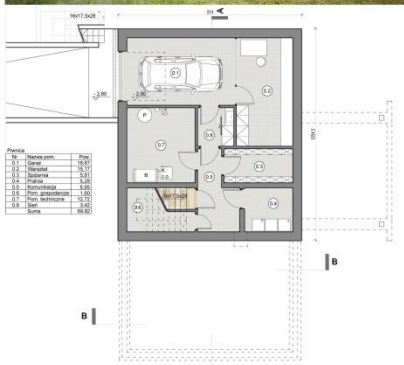




Zagospodarowanie działki, skala 1:200



Układ przestrzenny zespołu domów, skala 1:1000



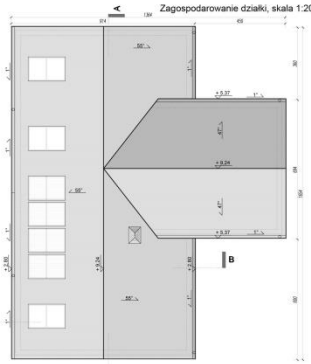
Rzut piwnicy, skala 1:100



Rzut parteru, skala 1:100



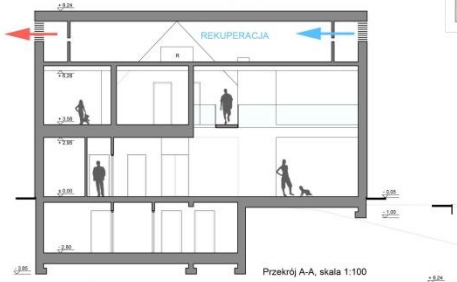
Rzut poddasza, skala 1:100



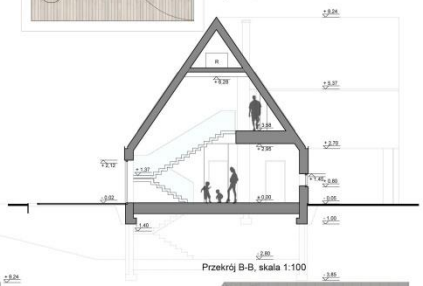
Rzut dachu, skala 1:100



Widok z lotu ptaka



Przekrój A-A, skala 1:100



Przekrój B-B, skala 1:100

W DOMU RODZINNYM przewiduje się następujące rozwiązania poszanowania energii:

ELIMINACJA MOSTKÓW TERMICZNYCH

ZWARTA BRYŁA BUDYNKU

KOLEKTORY SŁONECZNE

ODZYSKIWANIE WODY DESZCZOWEJ

WYKORZYSTANIE "SZAREJ WODY"

WENTYLACJA Z REKUPERACJĄ

KOMPOSTOWNIK - NAWOZY ORGANICZNE



Preferowane proporcje nowobudowanych obiektów

Projektowany Dom Rodzinny powraca do dawnych proporcji i tradycyjnych materiałów - drewna

Podcień jako tradycyjna forma budownictwa

Dom Rodzinny z podcieniem frontowym

Obecnie preferowana forma zabudowy domów jednorodzinnych przewiduje funkcję ogrodową na tyłach budynku, dodatkowo odgradzając się od ulicy wysokim płotem. Dom rodzinny eksponuje ogród oraz strefę wypoczynku od strony drogi , prowokując jednocześnie mieszkańców do kontaktu z sąsiadami i tradycyjnych spotkań przy płocie, nie wyższym niż 110-130cm.



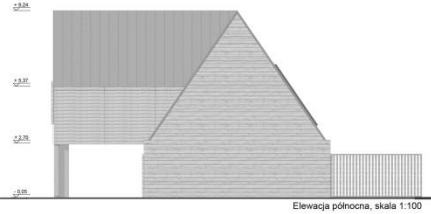
Wizualizacja wnętrza - strefa wypoczynku



Elewacja wschodnia, skala 1:100



Elewacja południowa, skala 1:100



Elewacja północna, skala 1:100



Elewacja zachodnia, skala 1:100

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest architektoniczny projekt koncepcyjny Domu Rodzinnego w krajobrazie kujawsko – pomorskim z rozwiązaniami energooszczędnymi.

Lokalizacja

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w województwie kujawsko – pomorskim w przestrzeni wiejskiej lub podmiejskiej.

Podstawa opracowania

Podstawą opracowania były inspiracje zabytkowymi obiektami spotykanymi w krajobrazie ww. województwa, na terenach wiejskich.

Projekt architektoniczny powstaje dla konkretnego użytkownika / odbiorcy. Nie inaczej musiało być tym przypadku. Jako inwestora przyjęto rodzinę wielopokoleniową w skład, której wchodzą: małżeństwo pracujące, dwójka dzieci oraz rodzice jednego z małżonków.

Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia działki:	2638m^2
Powierzchnia zabudowy:	475m^2
Powierzchnia utwardzona:	865m^2
Powierzchnia biologicznie czynna:	1298m^2
Powierzchnia użytkowa:	263m^2
Kubatura:	~1090m^3

Forma, nawiązanie do tradycji

Zabudowę działki stanowi siedlisko z domem jednorodzinnym parterowym z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczonym. Uzupełnieniem są dwa budynki gospodarcze.

Dom Rodzinny to zwarta bryła nawiązująca kształtem do dawnych, tradycyjnych zabudowań wiejskich regionu. Charakterystyczna jest proporcja i stosunek bryły parteru do bryły dachu, wynoszący około 1:2,5. Stromy dach zdecydowanie dominuje w całej formie obiektu. Kolejnym elementem nawiązującym do tradycji jest podcień zlokalizowany od podwórza, podkreślający wejście do domu. Chałupy podcieniowe to niegdyś popularny sposób budowania w północnej Polsce.

Jako materiał elewacyjny zaprojektowano drewniane deski w układzie poziomym, materiał od wieków wykorzystywany w budownictwie tradycyjnym. Zauważalną, współczesną cechą projektowanego domu jest zastosowanie systemu bezokapowego, nadającego bryle zwartą formę.

Tradycyjne okiennice przybrały formę pojedynczego ażurowego skrzydła przesuwnego lub rozwieranego.

Technologia i konstrukcja

Budynek wykonany w technologii murowano – żelbetowej z tradycyjną, drewnianą więźbą dachową. Ściany 24cm, Ocieplenie ścian styropianem gr. 20cm, deski elewacyjne na ruszcie umożliwiającym wentylację. Dach pokryty blachą ocynkowaną lub w droższym wariancie tytanowo – cynkową.

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Dom rodzinny wyposażony został w następujące rozwiązania:

- wentylacja z rekuperacją; rekuperator zlokalizowany z poddaszu technicznym z czerpnią i wyrzutnią w ścianach szczytowych; rury prowadzone w sufitach podwieszonych oraz w szachtach instalacyjnych;
- kolektory słoneczne zlokalizowane za zachodniej połaci dachowej, z urządzeniami w pomieszczeniu technicznym w piwnicy;
- odzyskiwanie wody deszczowej; ujście rur spustowych w gruncie; zbiornik zlokalizowany na terenie działki;
- wykorzystanie szarej wody; instalacja w łazienkach wykorzystująca wodę z umywalek do spłukiwania toalet;
- na działce zlokalizowany jest kompostownik w celu pozyskiwania naturalnego nawozu organicznego;
- istotnym elementem ograniczającym straty energii jest zwarta bryła domu, pozbawiona mostków termicznych.

0 0 0 0 7 5

SZYMON SZYMCZAK

UL. B.B.O.N. 4/80

85-829 BYDGOSZCZ

SZYMON.SZYMCZAK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SZYMON SZYMCZAK

KATEGORIA A







189007 A

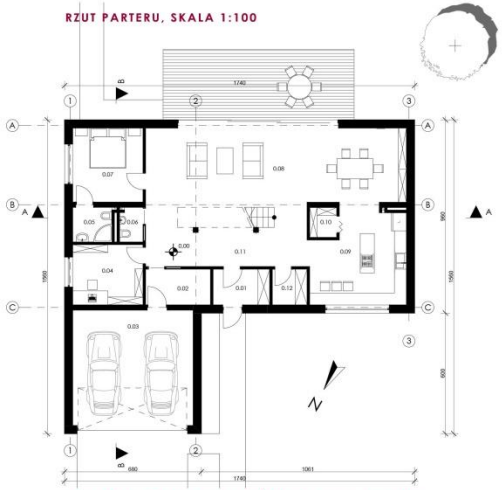


POSZUKIWANIE FORMY

UKŁAD PRZESTRZENNY OSADY, SKALA 1:1000



RZUT PARTERU, SKALA 1:100



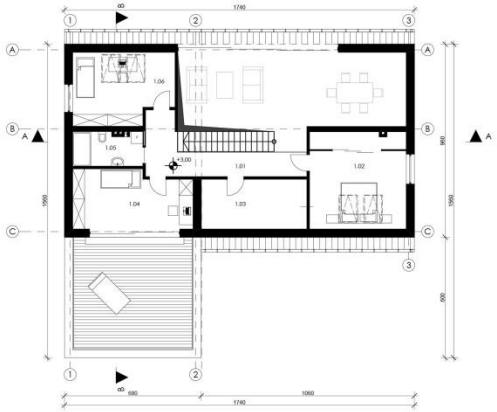
PARTER

0.01	SIEŃ	5,20 m²
0.02	KOTŁOWNIA	5,80 m²
0.03	GARAŻ	35,30 m²
0.04	GABINET	10,50 m²
0.05	TOALETA	3,40 m²
0.06	USTĘP	1,90 m²
0.07	SYPIALNIA	12,90 m²
0.08	SALON Z JADALNIĄ	50,10 m²
0.09	KUCHNIA	21,20 m²
0.10	SPIŻARNIA	2,00 m²
0.11	KORYTARZ	24,50 m²
0.12	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	3,40 m²

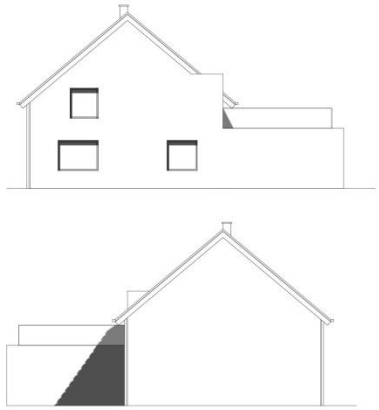
PIĘTRO:

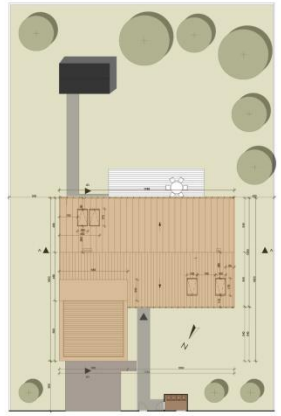
1.01	KORYTARZ	12,90 m²
1.02	SYPIALNIA	21,70 m²
1.03	SCHOWEK	11,25 m²
1.04	SYPIALNIA	15,50 m²
1.05	TOALETA	5,90 m²
1.06	SYPIALNIA	15,50 m²

RZUT PODDASZA UŻYTKOWEGO, SKALA 1:100



ELEWACJE: WSCHODNIA, ZACHODNIA, SKALA 1:100



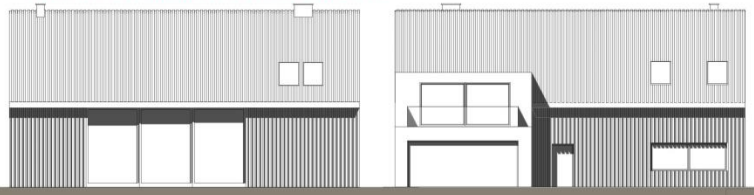


ZAGOSPODAROWANIE TERENU, SKALA 1:200

- BUDYNEK JEDNORODZINNY
- BUDYNEK GOSPODARCZY
- SKŁADOWANIE ODPADÓW
- DOJŚCIA
- DOJAZD DO GARAŻU
- ZIELEŃ NISKA
- ZIELEŃ WYSOKA

POWIERZCHNIA DZIAŁKI:	1056,20 m²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	223,10 m²
POWIERZCHNIA TERENÓW ZIELONYCH:	731,00 m²
POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH:	102,10 m²

ELEWACJE: POŁUDNIOWA,PÓŁNOCNA SKALA 1:100



PRZEKROJE: A-A, B-B, SKALA 1:100



KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pt. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko - pomorskim."

Główne założenia projektowe

Przedmiotem opracowania jest projekt domu jednorodzinnego przeznaczonego dla czteroosobowej rodziny, zamieszkującej tereny podmiejskie okalające główne miasta województwa.

Projekt osady

Prezentowana jest koncepcja niewielkiej, podmiejskiej osady, skupionej wokół trójkątnego skweru, stanowiącego miejsce rekreacji i wypoczynku mieszkańców. W centralnej części zaplanowano teren przeznaczony dla dzieci w postaci wodnego placu zabaw. W znajdującej się wewnątrz niecce o zróżnicowanych wysokościach posadzki, gromadząca się woda deszczowa stworzy oryginalne warunki do zabaw, w zależności od wysokości opadu. Teren wokół niecki stanowi rozległy trawnik.
Wokół skweru zaplanowane zostały miejsca postojowe przeznaczone dla osób postronnych, odwiedzających osiedle.

Rozwiązania projektowe domu jednorodzinnego

Przyjęte rozwiązania architektoniczno–przestrzenne stanowią próbę znalezienia współczesnej formy podmiejskiego domu jednorodzinnego czerpiącego z tradycji budowlanych województwa kujawsko - pomorskiego. W wyniku uwarunkowań kulturowo – historycznych na obszarze dzisiejszego województwa widoczne są wpływy regionalnego budownictwa wywodzącego się z kultury kujawskiej, pomorskiej oraz wielkopolskiej. Znalazły one odzwierciedlenie w niniejszym projekcie.
Zaprojektowano budynek o dachu dwuspadowym, usytuowany z na działce kalenicowo, wzdłuż drogi dojazdowej.

Układ funkcjonalny zaplanowany został w nawiązaniu do planu tradycyjne chałupy wiejskiej szerokofrontowej. Na parterze, centralną część, dostępną z sieni wejściowej, stanowi otarty, dwukondygnacyjny salon połączony z jadalnią. W północno - zachodnim narożniku domu zaprojektowano została kuchnia wraz z spiżarnią. Wzdłuż wschodniej elewacji budynku znalazły się pokój gościnny z samodzielną toaletą oraz gabinet. Sąsiaduje on z dwustanowiskowym garażem umiejscowionym wzdłuż północnej ściany domu. Garaż połączony został z kotłownią, w której znajduje się pompa ciepła. Optyczną barierę pomiędzy częścią wejściową a wypoczynkową domu stanowią schody prowadzące na poddasze użytkowe, zajmujące część powierzchni nad kondygnacją parteru Znajdują się na nim trzy sypialnie, toaleta oraz schowek, połączone galerią otwartą na znajdujący się na parterze salon z jadalnią.

W projekcie północnej i południowej elewacji budynku zastosowano okładzinę z belek drewnianych, zamontowanych pionową. Południową fasadę domu przepruto szerokimi drzwiami rozsuwanymi, zapewniającymi połączenie wnętrza budynku z ogrodem i integrację przestrzeni mieszkalnej z otaczającym krajobrazem. Kolorystyka budynku jest stonowana, ograniczona do naturalnego koloru drewna oraz szarego tynku.

Bilans powierzchni

PARTER

0.01	Sień	5,20	m^2
0.02	Kotłownia	5,80	m^2
0.03	Garaż	35,30	m^2
0.04	Gabinet	10,50	m^2
0.05	Toaleta	3,40	m^2
0.06	Ustęp	1,90	m^2
0.07	Sypialnia	12,90	m^2
0.08	Salon z jadalnią	50,10	m^2
0.09	Kuchnia	21,20	m^2
0.10	Spiżarnia	2,00	m^2
0.11	Korytarz	24,50	m^2
0.12	Pomieszczenie gospodarcze	3,40	m^2

PODDASZE UŻYTKOWE

1.01.	Korytarz	12,90	m^2
1.02	Sypialnia	21,70	m^2
1.03	Schowek	11,25	m^2
1.04	Sypialnia	15,50	m^2
1.05	Toaleta	5,90	m^2
1.06	Sypialnia	15,50	m^2

Powierzchnia całkowita działki: 1056, 20 m^2
Powierzchnia zabudowy: 223,10 m^2
Powierzchnia terenów zielonych: 731 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych: 102,10 m^2
Powierzchnia użytkowa budynku: 234,50 m^2

Rozwiązania energooszczędne i ekologiczne

W projekcie zastosowano pompę ciepła do pokrycia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz ogrzewanie pomieszczeń. Dodatkowo zastosowana w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz kuchni została wentylacja hybrydowa z zastosowaniem w kratkach wentylacyjnych stabilera. W okresie letnim można wykorzystać pompę ciepła do chłodzenie pomieszczeń poprzez wykorzystanie mas powietrza. Wentylacja hybrydowa stanowi połączenie prostoty wentylacji grawitacyjnej ze stabilnością wentylacji mechanicznej. Ma za zadanie zagwarantować użytkownikowi stałą, pożądaną wydajność wentylacji, przy maksymalnym ograniczeniu kosztów jej użytkowania. Stabiler jest przeznaczony do montażu w poziomej części kanału wentylacji grawitacyjnej i hybrydowej, zaraz za kratką wentylacyjną. Celem stabilera jest ograniczenie nadmiernego wypływu powietrza przez kanał wentylacyjny.

Zastosowaną także armaturę o zmniejszonym przepływie w celu zmniejszenia zużycia wody. Przewiduje się także wykorzystanie gromadzonej wody deszczowej do podlewania ogrodu oraz celów gospodarczych.

Ważnym aspektem wpływającym na energooszczędność projektowanego budynku, jest jego usytuowanie na działce. Ustawienie wzdłuż osi północny- wschód południowy zachód zapewnia dogodne warunki oświetleniowe i termiczne w pomieszczeniach. W elewacją południowej zaplanowano przeszklone drzwi rozsuwane, łączę wnętrze salonu z ogrodem. Wielkopowierzchniowe przeszklenie, oprócz walorów krajobrazowych, zapewnia dogodną możliwość regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniach.

0 0 0 0 7 6

KATARZYNA MAŁKIEWICZ

UL. GDAŃSKA 60A/16

85-021 BYDGOSZCZ

KONTAKT@NOFO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DOMINIK SKĄPSKI

MGR INŻ. KATARZYNA MAŁKIEWICZ

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

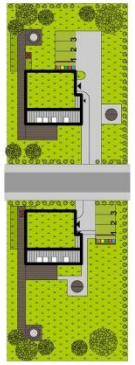
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



565487 A

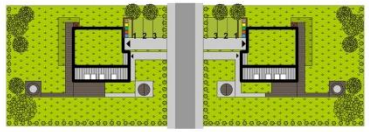
ZAGOSPODAROWANIE TERENU

USYTUOWANIE BUDYNKU NA DZIAŁCE 1:500

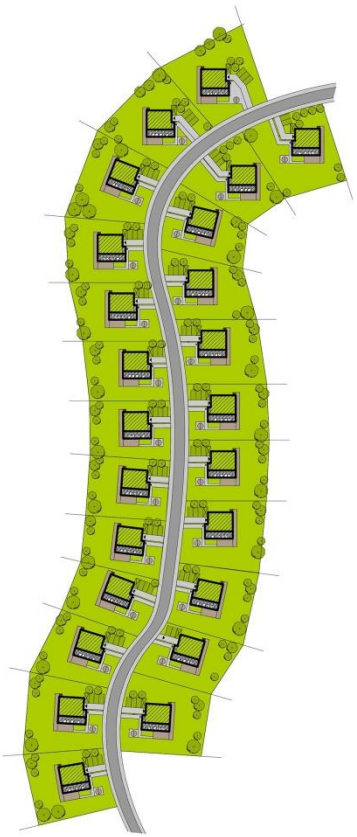




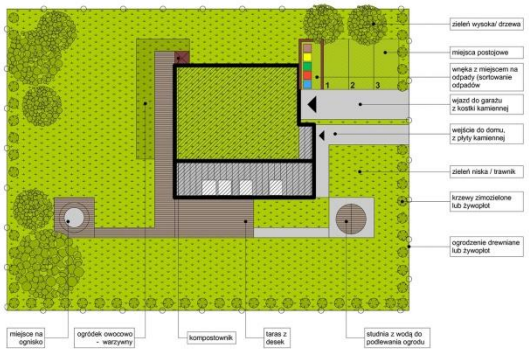
Budynek może być sytuowany w różny sposób - zarówno z kalenicą równoległą, jak i prostopadłą, w zależności od kierunku północy. To powoduje, że zależnie od orientacji drogi, budynki lokalizowane będą wąskofrontowo lub szerokofrontowo



SCHEMAT IDEOWY ZESPOŁU BUDYNKÓW 1:1000



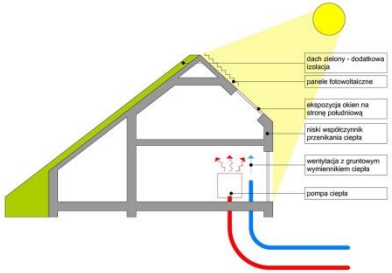
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:200





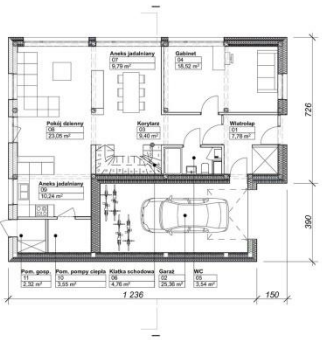
tradycyjna bryła domu | dom z "doklejonym" garażem | dom ze wspólnym dachem | dach zielony nad północną częścią budynku

SCHEMAT ENERGETYCZNY

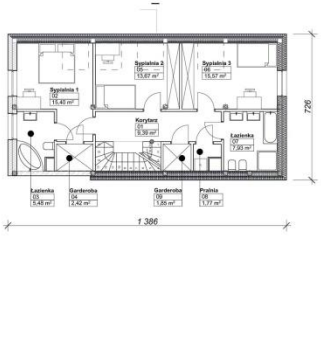


RZUTY I ELEWACJE

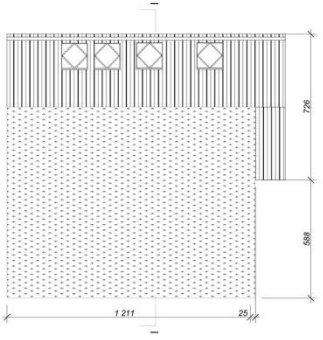
RZUT PARTERU 1:100



RZUT PODDASZA 1:100



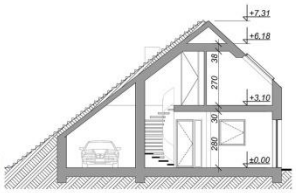
RZUT DACHU 1:100



ELEWACJE 1:100



Przekrój poprzeczny 1:100



Architektura wiejska i podmiejska Pomorza i Kujaw

W województwie kujawsko-pomorskim występowało duże zróżnicowanie pod względem stosowanych materiałów budowlanych. Wynika to w dużej mierze z uwarunkowań historycznych. Na terenach znajdujących się pod zaborem pruskim dominowała cegła, w części będącej pod zaborem rosyjskim – drewno. Chałupy miały najczęściej konstrukcję węgłową, rzadziej sumikowo – łątkową. W części północno zachodniej zauważalna była także konstrukcja szkieletowa, szalowana deskami

Dachy początkowo czterospadowe były sukcesywnie wypierane przez dwuspadowe, aż w XIX dominował na całym terenie. Pokrywany był trzciną i słomą, a na terenach znajdujących się pod zaborem pruskim od połowy XIX w również dachówką.

Wąskofrontowe sytuowanie względem ulicy cieszyło się popularnością do I poł. XIX, później zostało zastąpione szerokofrontowym.

Na ziemi dobrzyńskiej domy mieszkalne budowano z gliny i drewna, popularnym materiałem budowlanym była także cegła i kamień. Na ziemi chełmińskiej stosowano konstrukcję wieńcową, konstrukcję sumikowo-łątkową, konstrukcję szkieletową z wypełnieniem gliną i konstrukcję szachulcową, tzw. mur pruski z wypełnieniem ceglanym.

Z historycznego budownictwa jednorodzinnego na terenach województwa kujawsko pomorskiego zaczerpnięto:

- materiały: drewno, słomę, glinę
- konstrukcję szkieletową drewnianą (w unowocześnionej formie)
- konstrukcję dachu krokwiowego dwuspadowego

Historyczne usytuowanie na działce budowlanej było zarówno wąsko, jak i szerokofrontowe. W projekcie przyjęto **stałe posadowienie względem orientacji pn-pd**, jak właściwe ze względów energetycznych i poprawne pod względem historycznym

Program użytkowy

Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym i garażem jednostanowiskowym. W parterze zlokalizowane są: część dzienna (z salonem, aneksem kuchennym i aneksem jadalnianym), gabinet, WC, pomieszczenie pompy ciepła, garaż, pomieszczenie gospodarcze dostępne z zewnątrz. Na piętrze zlokalizowane są trzy sypialnie, w tym jedna z łazienką i garderobą, a także łazienka i garderoba ogólnodostępna oraz pralnia.

W razie zamieszkiwania domu przez **rodzinę wielopokoleniową**, Gabinet w parterze może stanowić dodatkową sypialnię, a w pomieszczeniu WC jest miejsce na kabinę prysznicową

Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych:

Parter budynku dostępny bezpośrednio z zewnątrz, otwory drzwiowe min. 100cm, przestrzeń stosowana do ruchu wózka inwalidzkiego.

Technologia i konstrukcja

Budynek projektuje się w technologii **STRAW BALE** – prasowane bloki słomy umieszczone w szkielecie drewnianym. Zalety tej metody to szybkość budowania, całkowity brak negatywnego wpływu na środowisko, bardzo duża odnawialność słomy i duża odnawialność drewna, duża izolacyjność termiczna

Ściany projektuje się wykończyć **tynkiem glinianym**. Jest to naturalny materiał, łatwo dostępny w województwie kujawsko-pomorskim, akumuluje ciepło, izoluje dźwięki, jest paroprzepuszczalny, pochłania nadmiar wilgoci i zapachy.



Dane liczbowe

powierzchnia działki objętej opracowaniem 1200,00 m^2
powierzchnia zabudowy 173,30 m^2
powierzchnia utwardzona 170,00m^2
powierzchnia terenu biologicznie czynnego 856,7,00m^2
powierzchnia całkowita 856,7,00m^2
kubatura 856,7,00m^2

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

ZWARTA BRYŁA BUDYNKU, BRAK MOSTÓW TERMICZNYCH
EKSPOZYCJA WZGLĘDEM PÓŁNOCY
Ściana z otworami w ekspozycji południowej, po stronie północnej ściana bez otworów
Rozmieszczenie pomieszczeń i otworów z uwzględnieniem czynnika nasłonecznienia, w celu pozyskiwania energii słonecznej
Dodatkowo w dużych przeszkleniach w parterze zastosowano pionowe rolety zewnętrzne, chroniące przed nadmiernym nasłonecznieniem latem

MATERIAŁY IZOLACYJNE
Ściana w technologii STRAW BALE przy zastosowanej grubości ściany 45 cm daje współczynnik przenikania ciepła *U* = 0,12-0,13
Wysoka izolacyjność stolarki - współczynnik przenikania ciepła U okien i drzwi – nie większy niż 0,8 W/(mkw K).

ODZYSK CIEPŁA Z WENTYLACJI
W projekcie zmniejszanie strat ciepła przy pomocy gruntowego wymiennika ciepła.

OGNIWA FOTOWOLTAICZNE
Zastosowano innowacyjne pokrycie dachu z paneli fotowoltaicznych przypominających pokrycie dachu z blach na rąbek stojący. Nie wpływają negatywnie na estetykę elewacji, nie widać żadnych dodatkowych urządzeń.



POMPA CIEPŁA

Koszty inwestycji i czas realizacji
Projektowany budynek charakteryzuje się niskimi nakładami inwestycyjnymi ze względu na zastosowane materiały. Drewno, słoma i glina to tanie budulce, łatwo dostępne w województwie. Dodatkowo, dla przyspieszenia procesu inwestycyjnego można skorzystać z systemu prefabrykatów. Odpowiednie firmy wykonują gotowe fragmenty ścian w technologii STRAW BALE i w takiej formie są one przywożone na plac budowy.

0 0 0 0 7 7

KA+1

ARTUR KLIMCZAK

PL. MATKI TERESY Z KALKUTY 4/18

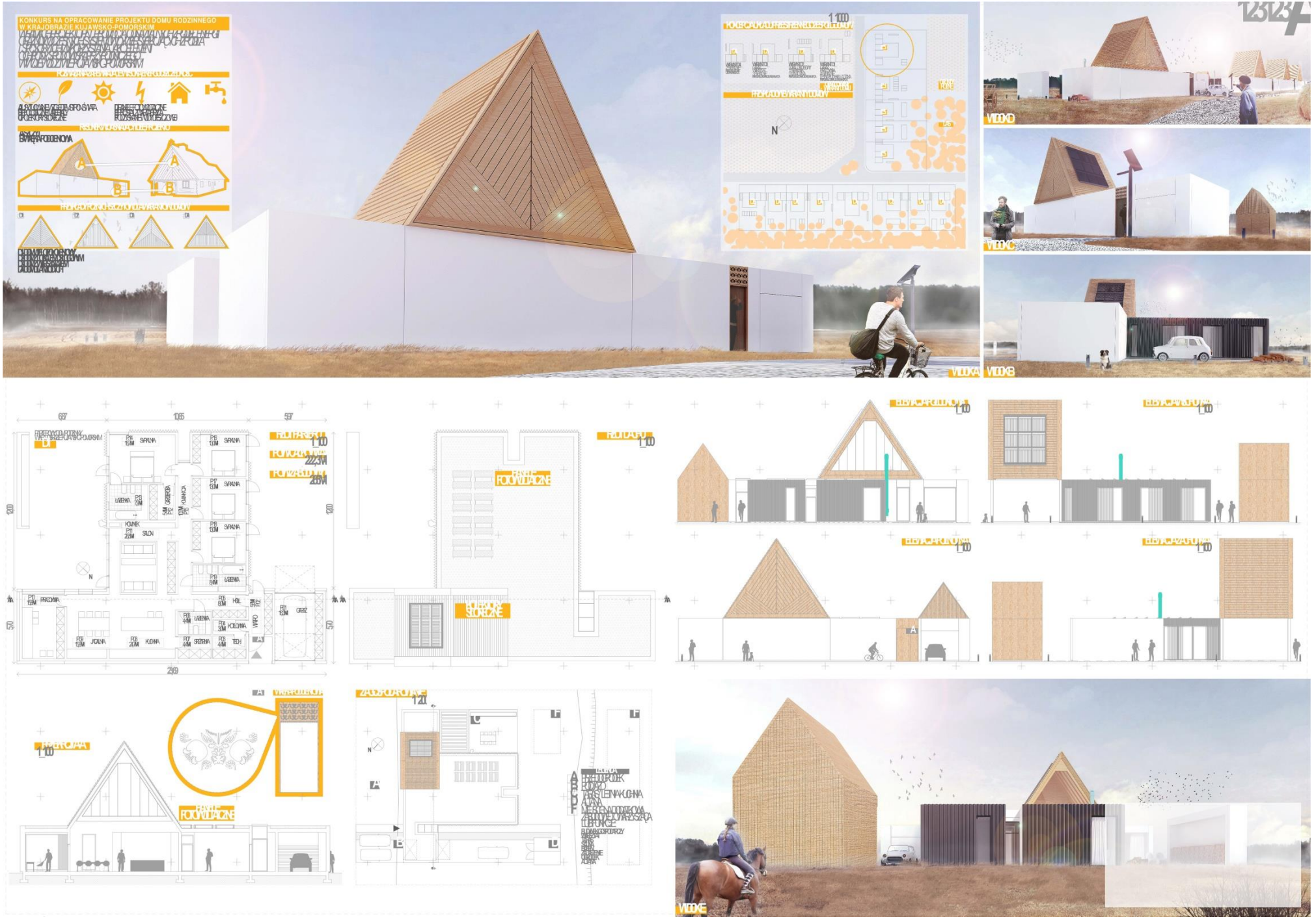
71-622 SZCZECIN

KAPLUSJEDEN@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. ARTUR KLIMCZAK

KATEGORIA A


KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO
W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
VIDEO A
VIDEO B
VIDEO C
VIDEO D
VIDEO E
PANELE FOTOWOLTAICZNE
PANELE SŁONECZNE
ZAGOSPODAROWANIE
1:100
1:20

Zarys rozwoju form tradycyjnego budownictwa ludowego

Kujawy były regionem bardzo zróżnicowanym pod względem wykorzystywania surowca budowlanego. W części, która znajdowała się pod zaborem pruskim, skutkiem nakazów administracyjnych, materiałem budowlanym najczęściej stosowanym stała się cegła palona. Na przestrzeni XIX w. systematycznie wyparła ona drewno. Najczęściej murowano z cegły ściany budynków mieszkalnych. Z drewna budowano stodoły i spichlerze, w uboższych gospodarstwach zaś budynek inwentarski wznoszono z gliny. Na terenie zaboru rosyjskiego, dominowały nadal drewniane chałupy i stodoły. Przy budowie stodół w północno-zachodniej części Kujaw rozpowszechniła się też konstrukcja szkieletowa, szalowana deskami. Dach krokwiowy w XIX w. dominował na całym terenie, w odmianie dwuspadowej lub naczółkowej, sukcesywnie wypierając starszą formę dachu czterospadowego.

Do połowy XIX wieku wznoszone były na terenie krajobrazu kujawsko-pomorskim chałupy podcieniowe: z podcieniami szczytowymi, narożnymi i wnękowymi. W latach 30. XIX w. zaczęto budować chałupy szerokofrontowe, posiadające wejście w ścianie dłuższej. Do końca XIX w. ten typ dominuje już na całych Kujawach, przy czym proces ten przebiegał szybciej w pruskiej części regionu.

Chaty wznoszone w XIX w. i na pocz. XX w. sytuowano ścianą dłuższą do drogi, w której znajdowały się drzwi wejściowe. Ten typ chaty budowanej w 2 poł. XIX w. miał podcień wnękowy o dwóch odmianach: płytkim, bez słupowym, oraz głębokim, podpartym dwoma słupami. Podcień ten wznoszony był przez zamożnych gospodarzy i był wyłącznie elementem dekoracyjnym budynku.
Szczyty chałup są z reguły obite pionowymi deskami niezależnie od konstrukcji ścian przyziemia. Jedynie szczyty domów z naczółkiem posiadają tę samą konstrukcję co ściany. Na tle skromnego, funkcjonalnego wystroju budownictwa kujawskiego bardzo okazale prezentuje się architektura, Kociewia i Borów Tucholskich z bogatym detalem architektonicznym. Podcienia posiadają tu często ozdobne profilowane słupy i miecze a także nadproża. Okna i drzwi opatrzone są wyrzynanymi fantazyjnie opaskami. Szczyty są często odeskowane romboidalnie i ukośnie ułożonymi deskami. Ponadto stolarka drzwiowa często bardzo ozdobna i okienna jak również okiennice są malowane, co stanowi dodatkowy akcent dekoracyjny.

W budownictwie kaszubskim detal architektoniczny odgrywał stosunkowo niewielką rolę – był bardzo skromny, często ograniczał się do niezbędnych elementów wykończenia budynku. Stosunkowo najbogatsze formy dekoracyjne posiadały podcienia ale i one w obiektach skromniejszych mogły ograniczać się do niezbędnych funkcjonalnie elementów jak słup lub zastrzały. W budynkach ważnymi elementami wystroju były deski wiatrowe w szczytach pazdury lub śparogi wieńczące szczyt, koziołki mocujące strzechę w kalenicy, wycięcia doświetlające w odeskowaniu szczytów na Kaszubach szczyty deskowane były zazwyczaj prosto, ewentualnie odeskowania ścian zwykle z listwami nabitymi na styku desek.

Najczęściej stosowane rozplanowanie zagrody kujawskiej polegało na usytuowaniu budynków na planie prostokąta. W skład takiej zagrody, oprócz budynku mieszkalnego, wchodził budynek inwentarski i stodoła. W zamożnych gospodarstwach znajdowały się często dwa budynki inwentarskie oraz spichlerz.

Wytyczne dla jakich obszarów województwa projekt jest przewidziany

Zgodnie z zróżnicowaniem formy i kształtu chałupy w krajobrazie kujawsko-pomorskim należy podzielić cały region na obszary w których będą przewidziane różne rodzaje domów. Projekt nawiązuje do tradycji budowania chałup podcieniowych: z podcieniami szczytowymi, narożnymi i wnękowymi, w północnej części województwa. Dodatkowo projekt rozwiązuje jedynie typ domu z podcieniem/wejściem wnękowym usytuowanym dłuższą ścianą do drogi. Domy te według zamysłu powinny być budowane w powiatach: Sępoleńskim, Tucholskim, Świeckim, Grudziądzkim i Bydgoskim.

Idea nawiązania do tradycji budownictwa ludowego

Projekt przy współczesnych standardach i estetyce budowania proponuje dla domu w krajobrazie kujawsko-pomorskim zawarcie w bryle budynku charakterystycznego szczytu z listwami nabitymi na styku desek oraz podcienia wnękowego o detalu/zdobieniach ludowych.

Dom jest budynkiem szerokofrontowym z wejściem od strony ulicy z zachowaniem przedogródka. Całość to założenie parterowe o zwartej bryle zachowujące oszczędności w detalu jak to ma miejsce w kujawskim budownictwie regionalnym.

Docelowy model rodziny

Dom w swej formie oraz rozwiązaniach funkcjonalnych jest przeznaczony dla rodziny, która mieszka na terenach wiejskich lub podmiejskich lecz nie utrzymuje się z uprawy roli lub hodowli zwierząt. Dom to rezydencja dla rodziny, która jest związana z większą aglomeracja gdzie jej członkowie pracują / uczą sią itp. Dla projektu przyjęto rodzinę o modelu wielopokoleniowym.

Warianty domów / szczyty

Koncepcja zakłada, że dla każdego z rodzaju domów podcieniowych zostanie opracowane kilka wariantów o różnych powiązaniach funkcjonalnych i wielkości, przy zachowaniu pierwotnej estetyki / formy koncepcji domu parterowego o zwartej bryle zachowującego powściągliwość w detalu, z szczytem o listwach nabitych na styku desek w różnym układzie oraz podcienia wnękowego o zdobieniach ludowych.
Każdy rodzaj domu będzie miał własny charakterystyczny szczyt. Budynki będą różnić się wielkością oraz dodatkowymi funkcjami takim jak: pracownia, warsztat, lokal itp.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Przewidziano wykorzystanie kolektorów słonecznych umiejscowionych w połaci dachu do konwersji energii promieniowania słonecznego na ciepło. Na płaskim dachu w zależności od potrzeb energetycznych rodziny powinny się znaleźć panele fotowoltaiczne zsynchronizowane z siecią zewnętrzną. Sam płaski dach pozwala odzyskać większą część wody deszczowej i wykorzystać ją ponownie. Odzyskanie dużej ilości wody wpływa na ograniczenie wydatków związanych z rachunkami za dostawę oraz odprowadzanie jej do kanalizacji. Na zmniejszenie strat energetycznych dla domu ma też wpływ rozmieszczenie funkcji wewnątrz względem stron świata oraz prosta i zwarta bryła budynku.

Konstrukcja/materiały

Zaprojektowano dom wielopokoleniowy, łatwy w ewentualnej sprzedaży (lokata kapitału), w konstrukcji tradycyjnej. To Budynek budowany metodą tradycyjną - murowany wykonywany przy użyciu technologii mokrych z bloczków lub pustaków, ocieplony wełną mineralną, z wykończeniem elewacji w postaci okładziny z płyt włókno cementowych. Dach dla całości jest plaski jedynie cześć drewniana jest w konstrukcji krokwiowej z pokryciem z gontów.

Zagospodarowanie działki

Przyjęto działkę pod zabudowę zbliżoną do proporcji kwadratu, dom usytułowany jest dłuższą ścianą równolegle do ulicy z zachowaniem przedogródka, co pozwala podzielić przestrzeń działki na publiczną i prywatną od strony mieszkalnej. Kształtowanie zabudowy uzupełniającej w obrębie działki ma odbywać się w myśl budowania zagrody czyli dodatkowe budynki będą usytuowane po obwodzie granic działki.

Dodatkowo koncepcja może zawierać budynki gospodarcze, altanę, kuchnie letnią, saunę/basen, warsztat, garaż wolnostojący itp. w zależności od potrzeb mieszkańców. Działka nie jest ogrodzona ponieważ zespół budynków zapewnia wydzielenie wnętrza i przestrzeni prywatnej.

Ze względu na studyjne opracowanie formy, estetyki i kształtu domu w krajobrazie kujawsko-pomorskim zrezygnowano ze szczegółowego opracowania zagospodarowania działki.

Podstawowe dane

Pow. Działki	1350 m^2
Pow. Zabudowy	265 m^2
Pow. Użytkowa	222,3 m^2
Pow. Terenów utwardzonych	205 m^2
Wys. Pomieszczeń	3m

Lokalizacja zespołu budynków

Zespół budynków jest zlokalizowany przy drodze publicznej na terenie otwartym o topografii równinnej, okalają go grunty o przeznaczeniu rolnym, cześć zespołu graniczy z lasem.

0 0 0 0 7 8

MARTA ZABOJSZCZ

UL. ŁOKIETKA 5/3

85-200 BYDGOSZCZ

ZABOJSZCZ.MARTA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. MARTA ZABOJSZCZ

KATEGORIA S



Elewacja południowa
skala 1:100

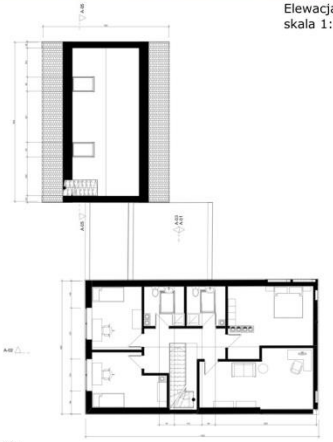
Elewacja zachodnia
skala 1:100

Elewacja wschodnia
skala 1:100

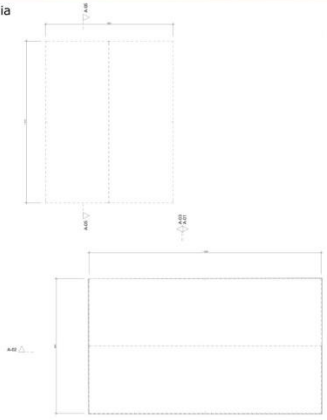
Elewacja północna
skala 1:100



Rzut Parteru
skala 1:100



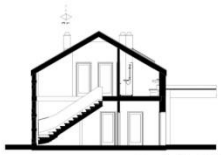
Rzut 1 piętra
skala 1:100



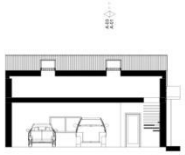
Rzut dachu
skala 1:100



Przekrój A-02
Skala 1:100

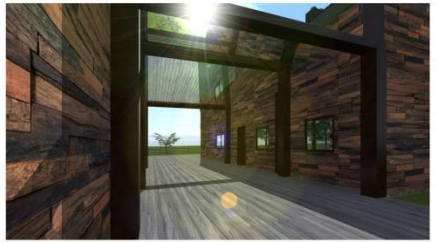


Przekrój A-03
Skala 1:100



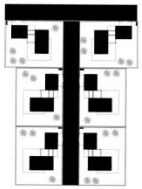
Przekrój A -05
skala 1:100







Wizualizacje ogólne



Koncepcja układu
przestrzennego zespołu
domków
skala 1:1000



Projekt zagospodarowania terenu
skala 1:200



Wizualizacja zagospodarowania terenu

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

Przedmiot opracowania

Projekt budynku mieszkalnego jedno lub wielorodzinnego, w krajobrazie kujawsko-pomorskim wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Opis projektowanego budynku

Zaprojektowano budynek mieszkalny jednorodzinny, niepodpiwniczony z garażem i poddaszem użytkowym, realizowany w technologii tradycyjnej, murowanej wraz z dodatkowym docieplenieM, stropy żelbetowe monolityczne.

Całkowita wysokość budynku to 7,15 m ponad poziomem terenu. Budynek składa się z dwóch brył, na rzucie zbliżonym kształtem do prostokąta, przykrywa dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, kryty blachą falistą, o kącie nachylenia połaci 30°.

Budynek lokalizuje się wzdłuż osi wschód-zachód z częścią dzienną od strony południowo-wschodniej i wejściem głównym od północy.

Obok budynku projektuję się garaż na poziomie parteru, z wejściem od strony budynku mieszkalnego. Zasadnicza część domu znajdować się będzie w części parterowej. Z przedsionka wejściowego dostępne są bezpośrednio pomieszczenie komunikacji głównej domu, toaleta oraz wejście do kuchni. Na poddaszu zlokalizowano pokoje sypialne wraz z garderobą, łazienki oraz pracownię.

Dane ogólne budynku:

długość	14,17 m
szerokość	8,37 m
wysokość	7,15 m
powierzchnia zabudowy budynku mieszkalnego	119,49 m^2
powierzchnia zabudowy garażu	80,08 m^2
powierzchnia użytkowa całości	242,38 m^2
kubatura:	673,85 m^3
powierzchnia działki	1128,72 m^2
tereny utwardzone	194,08 m^2
tereny zielone	735,64 m^2

Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchnia (powierzchnia netto - uwzględniając grubości tynków):

	l.p.	pomieszczenie	pow. (m^2)	posadzka
parter	**.0/1**	wiatrołap	5,15	gres
	.0/2	Łazienka	3,72	Płytki ceramiczne
	.0/3	komunikacja	17,62	panele podłogowe
	.0/4	Kuchnia z częścią jadalnią	21,68	Panele podłogowe
	.0/5	Pokój dzienny	21,06	Panele podłogowe
	.0/6	pokój dziadków/gościnny	17,62	panele podłogowe
	.0/7	WC	7,23	płytki ceramiczne
	.0/8	garderoba	4,56	Panele podłogowe
		pow. kondygnacji	98,64	
	.0/9	taras	167,17	

	l.p.	pomieszczenie	pow. (m^2)	posadzka
I Piętro/ poddasze	**.1/1**	komunikacja	16,54	panele podłogowe
	.1/2	pokój	21,02	panele podłogowe
	.1/3	pokój	12,57	panele podłogowe
	.1/4	pokój	13,95	panele podłogowe
	.1/5	łazienka	6,3	płytki ceramiczne
	.1/6	Łazienka wraz z pralnią	6,06	Płytki ceramiczne

	.1/7	biuro	24,03	panele podłogowe
		pow. kondygnacji	100,47	m2

CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 267,64 m^2

Projektowane źródła odnawialnej energii

Pompa ciepła gruntowa, wraz ze studnią czerpni i wypustu. Pomieszczenie przewidziane na umiejscowienie pompy wydzielone w garażu.

Kominek w pokoju dziennym wraz z kurtyną wodną jako dodatkowy element wspomagający energooszczędność.

Ściany docieplone o grubości łącznie 40cm wraz z zewnętrznymi panelami drewnianymi.

Idea nawiązania do tradycji

Zabudowa szachulcowa występuje na terenie Bydgoszczy i jest niejako najbardziej rozpoznawalna ze względu na takie budynki jak Młyny Rothera, Spichrze czy słynną dzielnicę „londynek".

Projektowany dom wpiszę się doskonale w podmiejski krajobraz Bydgoszczy i okolic.

0 0 0 0 7 9

PIOTR SOBAŃSKI

UL. K. SZYMANOWSKIEGO 14/31

30-047 KRAKÓW

ARCH.P.SOBANSKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. PIOTR SOBAŃSKI

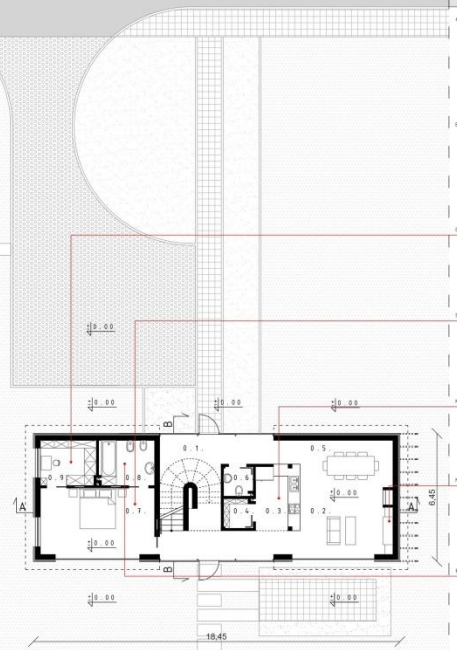
STUD. ARCH. MARIA KOBYLARCZYK

KATEGORIA A

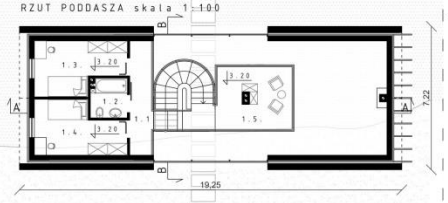
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

A 1 4 0 3 9 2

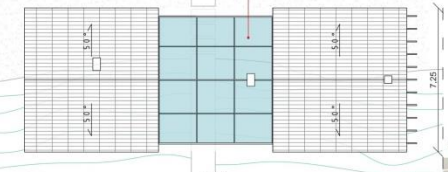
RZUT PARTERU skala 1:100



RZUT PODDASZA skala 1:100



RZUT DACHU skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ Z POWIERZCHNIAMI

STREFA PARTERU	98,63 m²		STREFA PODASZA	48,38 m²	
0.1.	HALL WEJŚCIOWY	22,46 m²	1.1.	HALL	10,19 m²
0.2.	SALON	22,85 m²	1.2.	TOALETA (-)	3,53 m²
0.3.	KUCHNIA	7,37 m²	1.3.	SYPIALNIA "1"	13,68 m²
0.4.	SPIŻARNIA	2,11 m²	1.4.	SYPIALNIA (-)	11,08 m²
0.5.	JADALNIA	12,70 m²	1.5.	BIBLIOTEKA	12,86 m²
0.6.	TOALETA (-)	2,17 m²			
0.7.	SYPIALNIA (-)	19,26 m²			
0.8.	TOALETA "1"	6,35 m²			
0.9.	GARDEROBA	6,35 m²			

ARCHITEKTURA

BUDOWNICTWO UPRZEMYSŁOWIONE

PRZESTRZEŃ PRZYSTOSOWANA DO UŻYTKU WIELOTRAKCYJNEGO

PRZESTRZEŃ ZAPEWNIAJĄCA KOMFORT

MATERIAŁY SPRZYJAJĄCE PROJEKTOWANIU ZRÓWNOWAŻONEMU

TRWAŁOŚĆ

MODULARNE PANELE ŚCIENNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

URZĄDZENIE OPTYMALIZUJĄCE ZUŻYCIE ENERGII

WBUDOWANE PANELE BATERII SŁONECZNYCH WE WSZYSTKIE OKNA - PRZESZKLENIE W CZĘŚCI CENTRALNEJ DOMU

PASYWNY SYSTEM WENTYLACJI WYKORZYSTUJĄCY OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE

GARDEROBA

SYSTEMY OGRZEWAJĄCE I CHŁODZĄCE ZARZĄDZANE PRZEZ SYSTEM URZĄDZEŃ INTELIGENTNYCH

SYSTEMY KONTROLI WILGOCI

WYSZUKANE GARDEROBY INDYWIDUALNE

KONTROLA STANU GARDEROBY

SYPIALNIA

PRYWATNOŚĆ I KONTROLA OTOCZENIA (PRZEZIERNOŚĆ SZYB, TEMPERATURA, WILGOTNOŚĆ POWIETRZA)

MONITORING AKTYWNOŚCI (SENSORY RUCHU)

SYSTEM KONTROLI PRZEZIERNOŚCI SZYB (ZAPEWNIENIE PRYWATNOŚCI)

KUCHNIA

SIEĆ URZĄDZEŃ INTELIGENTNYCH

ERGONOMIA NOWOCZESNEJ KUCHNI

MULTIMEDIA

OGÓLNODOSTĘPNY, SPERSONALIZOWANY SYSTEM NAGŁOŚNIENIA STEROWANY POPRZEZ OBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKA W DANEJ CZĘŚCI DOMU ORAZ POLECENIA GŁOSOWE

ŁAZIENKA

BEZDOTYKOWA OBSŁUGA URZĄDZEŃ

STEROWANIE TEMERATURA WODY PRZEZ DUCH

ZINTEGROWANY SYSTEM KONTROLI OŚWIETLENIA I LUSTER

WBUDOWANY, AUTOMATYCZNY PANEL OGRZEWANIA SIEDZENIA W BIDECIE I MISCE USTĘPOWEJ

AUTOMATYCZNY SYSTEM WENTYLACJI POMIESZCZENIA URUCHAMIANY PODCZAS KORZYSTANIA Z MISKI USTĘPOWEJ

SYSTEMY URZĄDZEŃ INTELIGENTNYCH

INSTALACJA PODGRZEWANIA PODJAZDU I CHODNIKA

CENTRALNE ODKURZANIE

AUTOMATYCZNE PODLEWANIE OGRODU

SYSTEMY ALARMOWE

SYSTEM OTWIERANIA DOMU ZA POMOCĄ URZĄDZEŃ MOBILNYCH (BEZKLUCZOWY)

SYSTEM STEROWANIA ZDUALNYMI OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO I WEWNĘTRZNEGO

WBUDOWANE CZUJNIKI ANTYPRZĄDOWE (DZIEŃ/OPMIMALNY WIEK)

ZABEZPIECZENIA PRZED DOSTĘPEM DO URZĄDZEŃ INTELIGENTNYCH PRZEZ OSOBY NIEUPRAWNIONE

WSPARCIE KONTROLI RODZICIELSKIEJ

KONTROLA PRZEZIERNOŚCI SZYB

OŚWIETLENIE

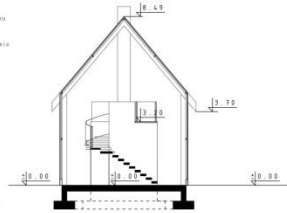
SIEĆ ENERGOOSZCZĘDNA OŚWIETLENIA LED SKOORDYNOWANA Z AKTYWNOŚCIĄ DOMU (BARWA ŚWIATŁA DOSTOSOWANA DO RODZAJU WYKONYWANEJ AKTYWNOŚCI)

FOTOWOLTAIKA, BATERIE SŁONECZNE

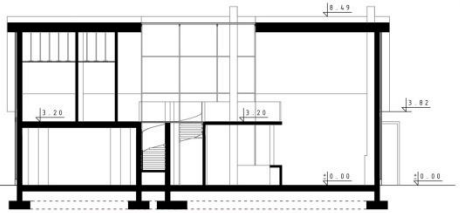
SCHEMATY ZMIANY PRZEZIERNOŚCI PRZESZKLEŃ



PRZEKRÓJ B-B skala 1:100



PRZEKRÓJ B-B skala 1:100



DETAL ARCHITEKTONICZNY skala 1:10





ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA skala 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA skala 1:100





SYTUACJA skala 1:200

LEGENDA

1 DOM RODZINNY
2 PODJAZD (ZWIR)
3 DOJŚCIE DO DOMU (PŁYTY BETONOWE)
4 TRAWA
5 PIASEK
6 JEZIORO
7 TARAS (PŁYTY BETONOWE)
8 DROGA DOJAZDOWA
9 MOLO
10 BUDYNEK GOSPODARCZY
WEJŚCIE DO DOMU
WYJŚCIE NA TARAS I MOLO

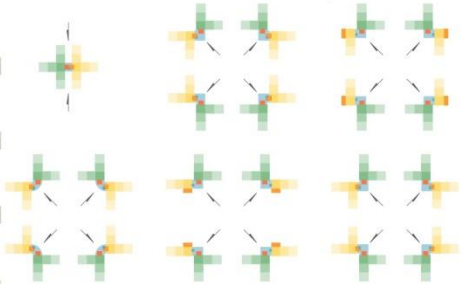








SCHEMATY ZMIANY FORMY UKSZTAŁTOWANIA BRYŁY Z UWZGLĘDNIENIEM STRON ŚWIATA



SCHEMAT MINIMALNYCH WYMIARÓW DZIAŁKI



LEGENDA

STREFA WEJŚCIOWA - MOŻLIWOŚĆ ZMIANY FORMY
STREFA DZIENNA
STREFA NOCNA
KIERUNEK MOŻLIWEGO POWIĘKSZENIA STREFY
KIERUNEK MOŻLIWEGO POWIĘKSZENIA STREFY
PION KOMUNIKACYJNY
KUCHNIA
TOALETA

SCHEMAT NASŁONECZNIENIA







KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW skala 1:1000

Lokalizacja obiektu

Projekt domu rodzinnego został przewidziany dla obszarów podmiejskich i wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego, ze szczególnym uwzględnieniem terenów zlokalizowanych przy zbiornikach wodnych. Ze względu na dowolność w formach kształtowania bryły, możliwe jest umiejscowienie jej na różnego typu działkach - o odmiennych wymiarach, topografii i usytuowaniu względem stron świata. Stanowi to także ważny aspekt w kształtowaniu środowiska mieszkaniowego obszarów podmiejskich i wiejskich, zapewniając przy tym różnorodność otoczenia oraz indywidualne dopasowanie domu do potrzeb jego użytkowników przy jednoczesnym zachowaniu spójności estetycznej i formalnej.

Istnieje więc perspektywa stworzenia osiedla otwartego (bez ogrodzenia ze względu na walory widokowe oraz otwarcie kompozycyjne przestrzeni prywatnej na środowisko naturalne stanowiące otoczenie, np. jezioro, las, łąka) o spójnej idei formowania środowiska mieszkaniowego. Poszczególne domy zostały poddane podziałowi na strefy aktywności (strefa dzienna, wejściowo-komunikacyjna oraz nocna), którym odpowiadają podziały o charakterze modularnym. W projekcie uwzględniona została sposobność do powiększania powierzchni użytkowej przez dodanie kolejnego segmentu danej strefy, modyfikacja układu w celu dopasowania obiektu do terenu, czy też potrzeb użytkowników oraz dowolność w kształtowaniu bryły strefy wejściowej - komunikacyjnej.

Dom jest dostosowany do różnych typów i kształtów działek, w tym do wąskich wydłużonych działkach o minimalnych wymiarach 15 x 27 m. Założenie to wpisuje się we współczesne potrzeby projektowania ze względu na wielość tego typu powierzchni pod budowę występujących na rynku nieruchomości.

Nawiązanie do tradycji budownictwa na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Dom nawiązuje do tradycji budownictwa na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przez wydłużony plan (w podstawowym układzie domu, bez zmian formy ukształtowania bryły), charakterystyczne materiały oraz kubaturę bryły i sposób jest kształtowania. Obiekt stanowi połączenie szablonowego domku wywodzącego się z tradycji tych terenów i wzoru nowoczesnego domu, który dominuje centralną część bryły (strefę wejściowo-komunikacyjną). Część tradycyjna (strefy dzienna i nocna) mają pokrycie ścian zewnętrznych z drewnianych desek w układzie poziomym, co w znacznym stopniu podkreśla prostotę bryły, nadaje jej rustykalny charakter i jest bezpośrednim nawiązaniem do budownictwa tradycyjnego. Kąt zadaszenia, podstawowe wymiary i proporcje również zostały zaczerpnięte z przykładów domów województwa kujawsko-pomorskiego.

Idea koncepcji

Wiodącą idę na koncepcję domu rodzinnego było nawiązanie do tradycji budownictwa na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i powiązanie go z architekturą nowoczesną. Ważny aspekt przy tworzeniu projektu stanowiło przystosowanie obiektu do zasad ergonomii oraz specyfiki przestrzeni charakteryzującej nowoczesny dom, a więc przestrzeni wielofunkcyjnej, mogącej w łatwy sposób zmieniać swoje przeznaczenie. Istotne także było wprowadzenie do obiektu instalacji obsługiwanych poprzez ruch, polecenia głosowe, czy też urządzenia mobilne. Kolejnym priorytetowym warunkiem było stworzenie szablonowej bryły, którą będzie można w łatwy sposób dostosowywać do potrzeb użytkowników, obranej działki lub usytuowania względem stron świata.

Przy uwzględnieniu tych wszystkich wyznaczników powstała koncepcja domu, którego strefa wejściowa będzie stanowiła bryłę nowoczesną, w całości pokrytą szkłem z wbudowanymi bateriami słonecznymi, z otwartą, wielofunkcyjną przestrzenią, tworzoną przy wykorzystaniu materiałów trwałych i współczesnych. Fragment ten może przybierać różne typy ukształtowania, poczynając od wymiarów, kończąc na istocie samej bryły, gdyż może być ona nawiązaniem do tradycyjnego budownictwa lub nowoczesną, organiczną formą. Element ten stanowi punkt centralny domu i przechodzi w strefę dzienną i stref nocną, które mogą zostać rozbudowane w różnych kierunkach. Strefa dzienna to otwarta przestrzeń mieszcząca

pokój dzienny, kuchnię ze spiżarnią, jadalnię, toaletę oraz bibliotekę znajdującą się na antresoli, a strefa nocna to część podzielona na dwa poziomy, na parterze zlokalizowana jest główna sypialnia z osobną toaletą i wydzieloną garderobą, na poddaszu są usytuowane dwa pokoje i toaleta. Te segmenty mają formę tradycyjnych domów z elewacjami pokrytymi modularnymi panelami ściennymi (drewnianym deskowaniem).

Jedynymi nowoczesnymi pierwiastkami nadającymi części zewnętrznej bryły charakter współczesny jest pergola przy ścianie wschodniej stworzona z pionowo usytuowanych ram oraz duże przeszklenia od strony południowej w miejscu tradycyjnych okien. Działka podkreślona jest wyraźną osią przechodzącą przez całą jej długość, od wejścia od strony ulicy (część północna), przechodząc przez strefę wejściową domu, a kończy się jako molo wchodzące ponad taflę jeziora (część południowa).

Podstawowe dane obiektu

Ideą domu rodzinnego stanowiło stworzenie takiego projektu, aby można modyfikować jego powierzchnię w zależności od potrzeb mieszkańców, ulokowania obiektu względem stron świata i wielkości działki. Najmniejszy teren przeznaczony pod budowę, na jakim obiekt mógłby powstać przy uwzględnieniu przepisów określających odległości na działce jest prostokąt o wymiarach 15 x 27 m, co daje powierzchnię 405 m^2, przy czym powierzchnia zabudowy wynosi 119m^2 (wymiary w obrysie ścian zewnętrznych: 18,45 x 6,45 m. Powierzchnie utwardzone przy działce o powierzchni 1000 m^2 z dostępem do zbiornika wodnego z zaprojektowanym molo wynoszą 181 m^2. Z kolei powierzchnia zajmowana przez zieleń stanowi ok. 700 m^2. Dom posiada dwa poziomy (parter: 98,63 m^2; poddasze: 48,78 m^2), co daje łącznie powierzchnię użytkową 147,41 m^2. Kubatura obiektu wynosi 669,55 m^3.

Zastosowanie nowoczesnych technologii

Dom rodzinny został rozplanowany zgodnie z zasadami projektowania zrównoważonego, będąc przykładem budownictwa uprzemysłowionego, zapewniając dostęp użytkowników do najnowszych technologii i komfortu jaki daje wielofunkcyjna przestrzeń. Ważnym aspektem jest także energooszczędność i zainstalowanie urządzeń optymalizujących zużycie energii i pasywnego systemu wentylacji, który wykorzystuje okna i drzwi. W przeszkleniu centralnej części domu oraz otworach okiennych od strony południowej zostały zaprojektowane wtopione w szkło panele baterii słonecznych, które dzięki dokonaniom nowoczesnej technologii są całkowicie przezierne.

Cały dom został wyposażony w sieci urządzeń inteligentnych. Podjazd i chodnik prowadzący do wejścia mają zainstalowaną instalację podgrzewającą ich powierzchnię, z kolei w ogrodzie ulokowany został mechanizm automatycznie podlewający roślinność. Obiekt posiada czujniki przeciwpożarowe wykrywające ogień, dym i dwutlenek węgla. System alarmowy został zintegrowany z siecią otwierania drzwi wejściowych kontrolowaną za pomocą urządzeń mobilnych, które są zabezpieczone przed dostępem przez osoby do tego nieupoważnione. Podobnie obsługiwane jest oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne oraz ogrzewanie. Urządzenia mobilne zostały zaprogramowane w sposób umożliwiający kontrolę rodzicielską oraz dowodzenie mechanizmami z poza domu. Dodatkowym elementem zwiększającym komfort mieszkania jest funkcja kontroli przezierności szyb zainstalowana w dużych przeszkleniach, jak i mniejszych otworach okiennych, co poprawia poczucie komfortu, a także wprowadza elastyczność w przystosowaniu domu do potrzeb związanych z prywatnością potencjalnych mieszkańców.

W domu zamontowane zostały czujniki przy energooszczędnym oświetleniu LED odpowiadające za uruchamianie oraz dostosowywanie barwy światła do potrzeb i wykonywanych przez użytkowników aktywności. Wszystkie pomieszczenia są wyposażone w mechanizmy kontrolujące temperaturę, wilgotność powietrza, oświetlenie sztuczne oraz ilość wpadającego do wnętrz światła naturalnego. W sypialni dodatkowym elementem jest system monitorujący aktywności, takie jak sen, czy też budzenie się. Możliwa jest też interaktywna kontrola stanu garderoby oraz dostępu do innych danych w zależności od wymogów mieszkańca. W nowoczesnej, ergonomicznej kuchni również znajduje się wiele urządzeń inteligentnych, w zależności od wymagań obsługiwanych bezdotykowo (przez komendy głosowe) lub

dotykowo, wspomagających w gotowaniu, jak na przykład panel sterujący aparaturę oraz instruujący podczas gotowania.

Podobnie urządzona została łazienka, gdzie temperatura wody może być sterowana poprzez ruch, bidet i miska ustępowa wyposażone zostały w automatyczny panel ogrzewający powierzchnię przeznaczoną do siedzenia, ogrzewanie podłogowe, system wentylacji pomieszczenia uruchamiany samoistnie podczas korzystania z miski ustępowej. Zainstalowany została także sieć kontrolująca oświetlenia i lustra. Wszystkie mechanizmy mogą być bezdotykowe. Cały dom objęty jest ogólnodostępnym mechanizmem nagłośnienia, dostosowanym do indywidualnych potrzeb użytkowników, sterowany poprzez polecenia głosowe, obecność użytkownika w danym pomieszczeniu (automatyczne wyciszanie i włączanie nagłośnienia) oraz przy pomocy urządzeń mobilnych.

Konstrukcja obiektu

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji tradycyjnej, o ścianach murowanych. Elewacje zostały pokryte modularnymi panelami ściennymi w formie deskowania. Obiekt posadowiony na fundamencie w kształcie ławy lub płyty fundamentowej, w zależności od warunków gruntowych panujących na danej działce. Dach ma konstrukcję drewnianą, pokrytą dachówką.

0 0 0 0 8 0

SASS+PARTNERS

SEBASTIAN SKRZECZYŃSKI

UL. KUŹNICY KOŁŁĄTAJOWSKIEJ 4/50

31-234 KRAKÓW

SASS.PARTNERS@GMAIL.COM

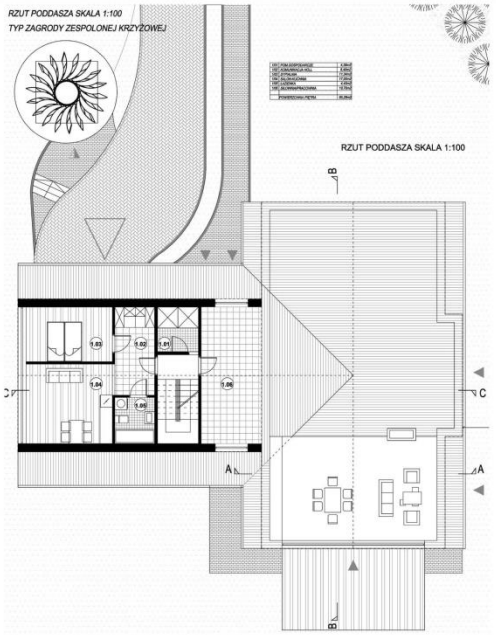
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN SKRZECZYŃSKI

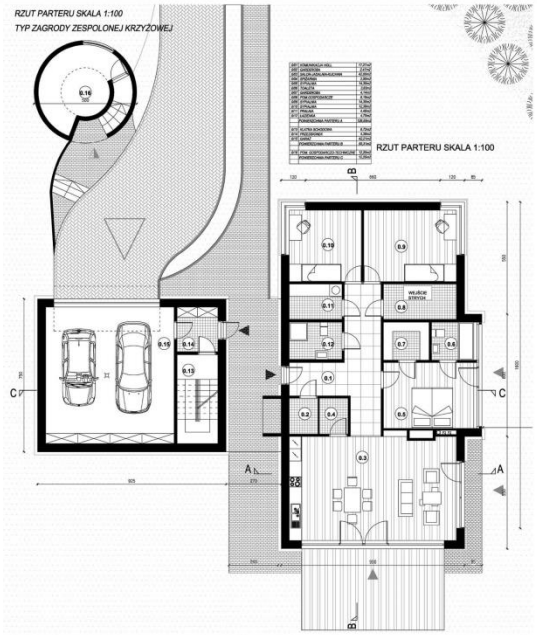
MGR KREATOR MEDIALNY AGATA GOŁĘBIEWSKA

KATEGORIA A

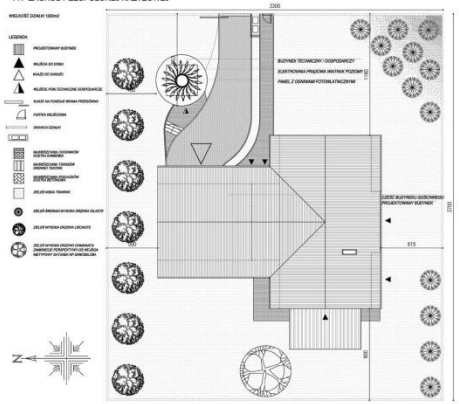
RZUT PODDASZA SKALA 1:100
TYP ZAGRODY ZESPOLONEJ KRZYŻOWEJ



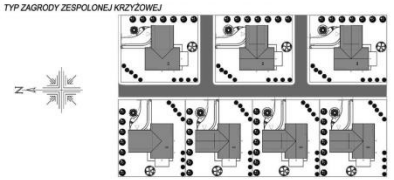
RZUT PARTERU SKALA 1:100
TYP ZAGRODY ZESPOLONEJ KRZYŻOWEJ



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:200
TYP ZAGRODY ZESPOLONEJ KRZYŻOWEJ



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW W SKALI 1:1000
TYP ZAGRODY ZESPOLONEJ KRZYŻOWEJ



851013„A"

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Teren na którym projektujemy obiekt to malownicza kraina kujawsko-pomorska z pięknymi punktami widokowymi i skrywającymi nieocenione walory krajobrazowe i przyrodnicze. Ziemia ta nacechowana jest silną tradycja regionalną wyróżniająca się przede wszystkich nietypową architekturą jak i sztuką ludową.
Kraina ta skrywa liczne zabytki zwracające niesamowitą historię tych ziem i kartę ludzi ,którzy tu mieszkają.

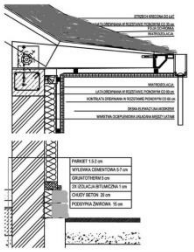
Obszar Projektu: Projektujemy w możliwie bliskiej przyrodzie Borów Tucholskich.

IIDEA
-Pomysł na dom wynika z historycznego układu zagrody zespolonej krzyżowej który silnie współgra z tradycją miejsca.
-Nawiązaliśmy do tradycyjnego domu w kształt litery T
-Dom pokryliśmy skrzechą bez okien połaciowych
-Elewacja Frontowa domu uzyskała charakterystyczne deskowanie pod kątem

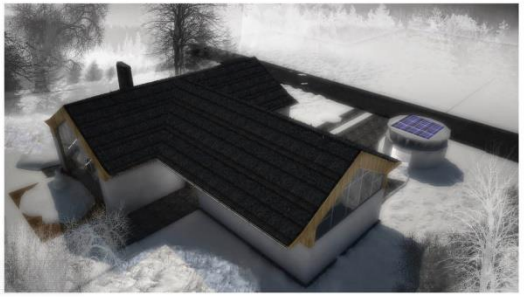
Dane techniczne:

Wymiary działki ok: 33mx37 m
-wielkość działki ok: 1200m2
-powierzchnia zabudowy 268m2
-powierzchnia utwardzona 451m2
-powierzchnia biologicznie czynna 749m2

DETAL ŚCIANY SZCZYTOWEJ SKALA 1:20











ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



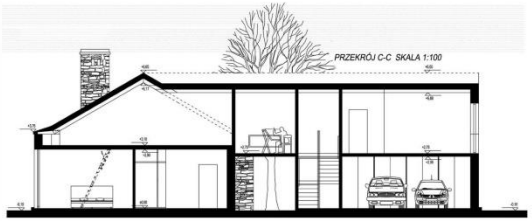
ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



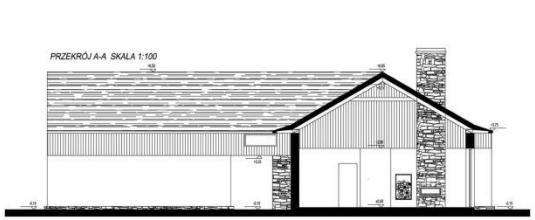
PRZEKRÓJ C-C SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



Teren na którym projektujemy obiekt to malownicza kraina kujawsko-pomorska z pięknymi punktami widokowymi i skrywającymi nieocenione walory krajobrazowe i przyrodnicze. Ziemia ta nacechowana jest silną tradycją regionalną wyróżniającą się przede wszystkich nietypową architekturą, jak i sztuką ludową. Kraina ta skrywa liczne zabytki zwracające niesamowitą historię tych ziem i kartę ludzi, którzy tu mieszkają.
Obszar Projektu: Projektujemy w możliwie bliskiej przyrodzie Borów Tucholskich.

Rozwiązania architektoniczne

Przystępując do projektowania domu zwróciliśmy uwagę na charakterystyczne elementy architektury dla tego regionu. Pomysł na dom wynika z historycznego układu zagrody zespolonej krzyżowej który silnie wynika z tradycji miejsca. Zainteresowały nas także dachy typowych domów występujących w okresie menonitów na tych obszarach. Tradycyjny dach w części swoje krawędzi był lekko podniesiony i przez to zmieniał kat nachylenie, zmodyfikowaliśmy go i uczyniliśmy z niego w pewnym sensie rodzaj podcienia dla ścian. Podczas projektowania formy budynku chcieliśmy stworzyć niepowtarzalny charakter kształtu dachu, który łączyłby cechy tradycyjnych dachów jak formy proste z nowoczesnymi. Szukanie formy przez transformacje dachów tradycyjnych pozwoliło nam stworzyć nietypowy dach, który powstał z tradycji regionalnej. Okap dachu wychodzi poza krawędzie ściany dzięki temu będziemy mogli bo długich latach domów tak zwanych ultranowoczesnych znowu wprowadzić tradycyjne rynny, które też mają swoje walory artystyczne tak charakterystyczne w krajobrazie.
Do budowy domu użyliśmy naturalnych materiałów jak drewno fasadowe z modrzewia w części górnej elewacyjnej i na dachu. Drewno będzie przechodzić gładko z części pionowej elewacyjnej do połaci dachowej. Drewno będzie także głównym akcentem wnętrza w sercu domu czym stanie się wspólna przestrzeń salonu, jadalni i kuchni. Budynek będzie posadowiony na podmurówce z kamienia naturalnego łupanego. Właśnie to połączenie naturalnego drewna z kamieniem uzmysłowiło nam niesamowity charakter tego miejsca i stworzyło spójną bryłę. Zestawienie tych dwóch naturalnych materiałów pozwoliła uzyskać kompozycje zamkniętą do której nie należało dodawać innych kompozytów, które mogły by zepsuć całe założenia. Zdecydowaliśmy się na rezygnacje z okien połaciowych i przykrycie dachu tradycyjną strzechą. To jeszcze bardziej pozwoli nam nawiązać do tradycyjnych konstrukcji i charakteru domów tych ziem.

Przystępując do projektowania funkcji w budynku założyliśmy zmienność przestrzeni, którą można kreować i aranżować na swoje indywidualne potrzeby. Dom podstawowy przewiduje swoje wszystkie funkcje na parterze. Natomiast w drugim skrzydle nad częścią garażową przewidzieliśmy strefę gościnną lub w przyszłości dom dla dzieci rodziców jako dom wielorodzinny z osobnym wejściem i klatą schodową. Dzięki temu połączyliśmy dwa domy w jeden.

Koncepcja zagospodarowania terenu

Działka na której projektujemy obiekt jest charakterystyczna dla tego regionu i cechuje ją umiarkowany rodzaj ukształtowania terenu. Dojazd do budynku przewidziany jest ze strony wschodniej działki. Wjazd do garażu umieszczony będzie w północnym skrzydle budynku tak aby dojście do domu był jak najkorzystniejsze.

W strefie wjazdowej od strony północno-wschodniej przewidziane będzie pomieszczenie pomocnicze zaopatrujące dom we wszystkie źródła energii.
Budynek będzie częściowo podpiwniczony. Garaż dzięki łącznikowi powiązany jest ze wszystkimi funkcjami budynku. Wejście do budynku umieszczone jest w centralnym punkcie na skrzyżowaniu domu. Cała strefa wejściowa dzięki odpowiedniej szerokości pozwala na komunikacje z częścią ogrodową. W podcieniu przewidziany jest składzik na drewno do kominka.

Od strony południowo-zachodniej przewidziany jest ogród wraz z płaszczyzną umożliwiającą wykorzystanie tej części jako rekreacja przydomowa. W tej części domu przewidziana jest zieleń niska, jak krzewy czy skalniaki, natomiast od

strony wjazdowej ze strony północno wschodniej zieleń przybierze charakter wysoki. Ważnym punktem całej działki będzie posadzenie w przyszłości dużego drzewa w miejscu zamknięcia perspektywy posadowiony jest na podmurówce z kamienia naturalnego (łupanego granitu), który przechodzi w obejście domu tworząc chodniki dokoła. Całą kompozycję domu zamyka ogromne drzewo które posadowione jest od strony zachodniej i po przekroczeniu działki widzimy zamknięcie perspektywy ogrodem.

Koncepcja układu funkcjonalnego

Projektując układ przestrzenny budynku założyliśmy ,że najważniejszą rzeczą jest możliwość kreowania przestrzeni wewnątrz. Z założenia wyszliśmy, że dom będzie parterowy wraz z poddaszem nieużytkowym. Pozwoli to w przyszłości osobą starszym nie zawracać uwagi na pokonywanie stopni a także ułatwi osobom niepełnosprawnym poruszanie się po przestrzeni całego domu.

Budynek podzielony jest na trzy części funkcjonalne wypoczynkową, sypialnianą i pomocniczą. Sercem domu jest salon wypoczynkowy z jadalnią i kuchnią, który zaprojektowaliśmy tak aby w całości wypełniony był światłem dziennym. Pomieszczenie przewidziane jest na wysokość dwóch kondygnacji. W lecie przed przegrzaniem zastosowano specjalne zasłony które pochłaniają promienie słoneczne w upalne dni. W części parterowej przewidzieliśmy pokój dla rodziców wraz z łazienką z widokiem na ogród i garderobą oraz dwa pokoje dla dzieci. W układzie funkcjonalnym znalazła się także pralnia, garderoba dla gości czy spiżarnia kuchni. Funkcję techniczne i inwentarskie przewidzieliśmy w oddzielnym budyneczku przed domem aby nie psuć harmonii i przestrzeni w parterze. Przeniesienie tych funkcji na zewnątrz stworzy dom bardziej przyjazny mieszkańcom.

Użyte materiały i konstrukcja

Zasadniczym materiałem użytym do budowy domu jest kamień naturalny (łamany granit) na podmurówce oraz drewno modrzewiowe elewacyjne na ścianach i dachu o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Dach został pokryty strzechą aby podkreślić jego regionalny charakter. Dla zachowania ducha starych domów zrezygnowaliśmy z użycia okien połaciowych. Wewnątrz budynku użyto również naturalnych materiałów jak parkiet z orzechu amerykańskiego, kamień na kominku oraz drewno sosnowe przy wykończeniu górnych części głównej przestrzeni domu.

Rozwiązania ekologiczne

W dzisiejszych czasach ważną uwagę podczas procesu projektowania zwraca motyw ekologiczny, a mianowicie elementy wykorzystujące naturalne źródła energii grzewczej. W naszym projekcie zastosowaliśmy zasłonę, która gromadzi energie elektryczną. Zrezygnowaliśmy z baterii dachowych na rzecz zasłon, które posiadają lepsze właściwości gromadzenia energii. Dzięki temu osiągnęliśmy czystą formę i zasłona na fasadzie elewacyjne wpisuje się w całe założenie budynek. Zasłona wyposażona w baterie słoneczną zaopatruję dom w energie na poziomie 8-10 kWh dziennie na wzór Kennedy & Violach. Zasłona chroni budynek przed nadmiernym słońcem za zarazem daje zyski energetyczne nawet gdy nie jest używana.

Najważniejszym rozwiązaniem jakie wprowadziliśmy do naszego projektu jest budynek techniczny który znajduje się na zewnątrz i zaopatruje dom jednorodzinny w niezbędna energię. Zastosowaliśmy tu turbinę wiatrową poziomą która dzięki lepszym własnością nośnym spisuje się dużo lepiej niż pionowe wiatraki. Na dachu budynku umieściliśmy panele z ogniwami fotowoltaicznymi, aby wspomagały wiatrak w bezwietrzny dzień i mogły dostarczać mieszkańca trochę darmowej i czystej energii. Dla lepszej wymiany powietrza zastosowaliśmy rekuperator z gruntowym wymiennikiem ciepła, dzięki czemu zrezygnowaliśmy zupełnie z wentylacji grawitacyjnej.

Dane techniczne:

Występuje zieleń wysoką drzewa szpalerowe oraz zieleń niska jak trawniki, skalniaki byliny oraz kwiaty.

Wymiary działki ok: 33 m x 37 m
-wielkość działki ok: 1200 m^2
-powierzchnia zabudowy 268 m^2
-powierzchnia utwardzona 451 m^2
-powierzchnia biologicznie czynna 749 m^2

0 0 0 0 8 1

INARKO SP. O.O.

BIURO ARCHITEKTONICZNE A.DUDA & H.ZUBEL

UL. LUTYCKA 1/4

44-100 GLIWICE

JANDUD@O2.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

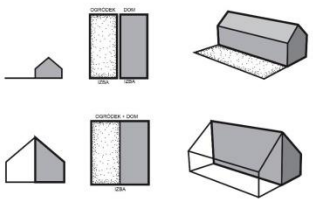
MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ DUDA
DR INŻ. ARCH. HENRYK ZUBEL
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ BARCZYK
MGR INŻ. ARCH. JAN DUDA
STUD. ARCH. BARTŁOMIEJ RADWAN
INŻ. ARCH. JUSTYNA JANIA
STUD. ARCH. IZABELA MAJKA

KATEGORIA A

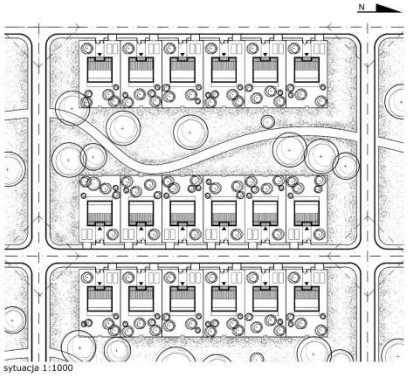
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

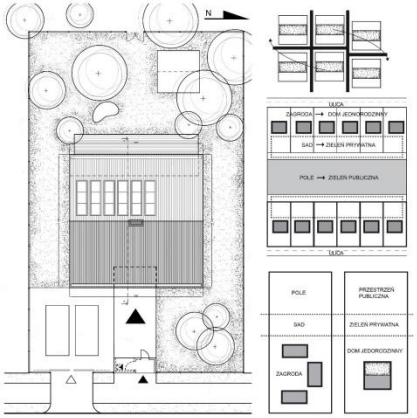
110811 A



Celem projektu jest stworzenie uniwersalnego domu dla wielopokoleniowej rodziny o swobodzie kształtowania wnętrza na każdym etapie jej rozwoju. Ponadto celem jest zaprojektowanie obiektu, który nawiązuje do tradycji i kultury regionu przy jednoczesnym zachowaniu nowoczesnych standardów i norm budownictwa mieszkaniowego. Cel osiągnięto przez syntetyczną formę oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii, które pozostają w mariażu z tradycyjną formą zabudowy regionu.



sytuacja 1:1000



zagospodarowanie 1:200

W ramach projektu, działka przewidziana pod zabudowę została podzielona w sposób nawiązujący do tradycyjnej zabudowy zagrodowej regionu. Kalenicowy układ budynku względem drogi dojazdowej oraz umieszczenie wejścia w środku ściany frontowej ściśle wiąże się z formami zagród wiejskich na tym terenie.

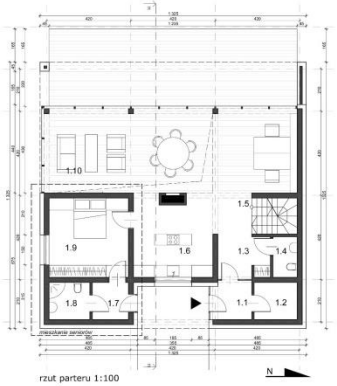
Strefa wejściowa zawiera pas komunikacji podkreślony posadzką, który wiedzie od furtki wejściowej na granicy działki do zaakcentowanego podcieniem wejścia do budynku. Ponadto w tej części działki znajdują się utwardzone stanowiska postojowe dla samochodów oraz pawilon wejściowy z miejscem przeznaczonym na składowanie odpadów stałych. W ramach strefy ogrodowej na tyle budynku znajduje się część prywatna domowników z miejscem do rekreacji i wypoczynku. Działkę domyka zieleń wysoka z drzewami owocowymi, które są swobodnym nawiązaniem do tradycji sadu, który znajdował się na tyłach zagrody wiejskiej.



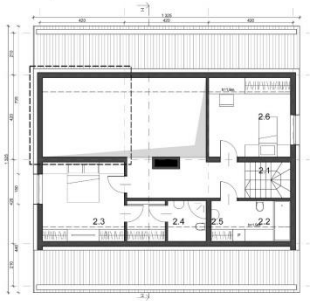




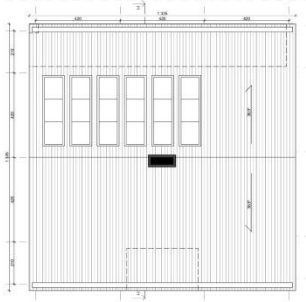




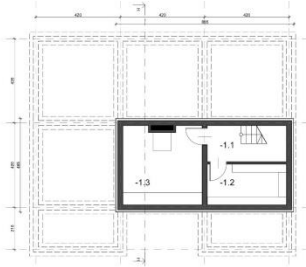
rzut parteru 1:100



rzut piętra 1:100



rzut dachu 1:100



rzut piwnicy 1:100



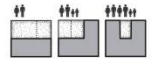
aranżacja parteru 1:200
gabinet / pracownia

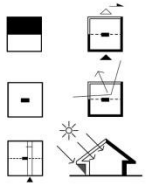


aranżacja parteru 1:200
garaż



aranżacja piętra - 1:200
dodatkowy pokój





ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

PARTER:

1.1 wiatrołap	3,95 m2
1.2 pom. gospodarcze	3,96 m2
1.3 przedsi. z garderobą	5,4 m2
1.4 toaleta	2,44 m2
1.5 komunikacja	8,25 m2
1.6 kuchnia	15,78 m2
1.7 wiatrołap	3,66 m2
1.8 łazienka	3,75 m2
1.9 pokój gościnny	15,60 m2
1.10 strefa dzienna	52,73 m2
SUMA:	**115,52 m2**

PIĘTRO:

2.1 komunikacja	10,70 m2
2.2 łazienka	5,19 m2
2.3 sypialnia rodziców	13,23 m2
2.4 garderoba	2,52 m2
2.5 łazienka	2,52 m2
2.6 pokój	13,23 m2
SUMA:	**47,39 m2**

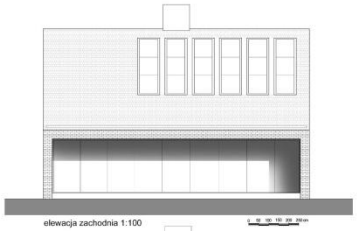
PIWNICA:

-1.1 komunikacja	3,03 m2
-1.2 spiżarnia	8,00 m2
-1.3 kotł./pom. tech.	15,13 m2
SUMA:	**26,16 m2**

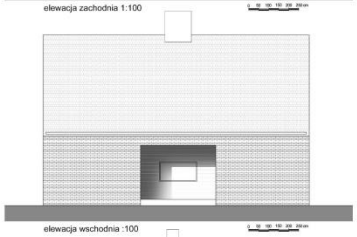
POW. UŻYTKOWA **189,07 m2**

BILANS DZIAŁKI

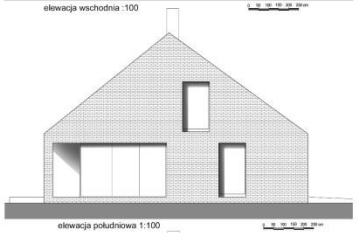
Powierzchnia działki:	729,3 m2
Powierchnia zabudowy:	175,56 m2
Pow. utwardzona:	67,1 m2
Powierzchnia zieleni:	486,5 m2
Kubatura brutto:	1137,28m3



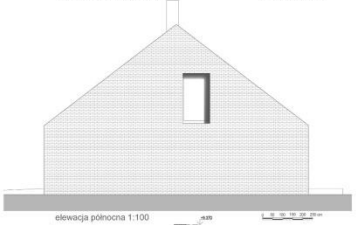
elewacja zachodnia 1:100



elewacja wschodnia :100



elewacja południowa 1:100



elewacja północna 1:100



przekrój 1:100

Działka pod projektowany dom rodzinny przewidziana jest na terenach podmiejskich województwa kujawsko-pomorskiego. Miejsce te dzięki swojej lokalizacji oraz charakterze otoczenia nawiązuje do tradycji zabudowy wiejskiej tego regionu.

Założenia ideowe pracy

Celem projektu jest stworzenie uniwersalnego domu dla wielopokoleniowej rodziny o swobodzie kształtowania wnętrza na każdym etapie jej rozwoju. Ponadto celem jest zaprojektowanie obiektu, który nawiązuje do tradycji i kultury regionu przy jednoczesnym zachowaniu nowoczesnych standardów i norm budownictwa mieszkaniowego. Cel osiągnięto przez syntetyczna formę oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii, które pozostają w mariażu z tradycyjną formą zabudowy regionu.

Zagospodarowanie terenu

W ramach projektu, działka przewidziana pod zabudowę została podzielona w sposób nawiązujący do tradycyjnej zabudowy zagrodowej regionu. Kalenicowy układ budynku względem drogi dojazdowej oraz umieszczenie wejścia w środku ściany frontowej ściśle wiąże się z formami zagród wiejskich na tym terenie.

Strefa wejściowa zawiera pas komunikacji podkreślony posadzką, który wiedzie od furtki wejściowej na granicy działki do zaakcentowanego podcieniem wejścia do budynku. Ponadto w tej części działki znajdują się utwardzone stanowiska postojowe dla samochodów oraz pawilon wejściowy z miejscem przeznaczonym na składowanie odpadów stałych. W ramach strefy ogrodowej na tyle budynku znajduje się część prywatna domowników z miejscem do rekreacji i wypoczynku. Tutaj również przewidziano miejsce na oczko wodne, które w symboliczny sposób nawiązuje do tradycji umiejscawiania żurawi wodnych - studni, które były częstym elementem zagospodarowania zagród wiejskich. Działkę domyka zieleń wysoka z drzewami owocowymi, które są swobodnym nawiązaniem do tradycji sadu, który znajdował się na tyłach zagrody wiejskiej.

Budynek

Przyjęta forma domu w syntetyczny sposób koresponduje z tradycyjnymi formami regionalnej zabudowy. Układ względem ulicy i dojazdy nawiązują do historii kształtowania zabudowy w tym rejonie kraju. Minimalistyczna elewacja frontowa z podkreślonym wejściem przez podcień w klarowny i elegancki sposób zaprasza do wnętrza budynku. W podcieniu znajduje się strefa wejściowa- przewidziano osobne wejście do części mieszkalnej oraz niezależny dostęp do części, która może pełnić funkcję mieszkania dla seniorów rodziny lub stanowić przestrzeń dodaną dla użytkowników w postaci biura lub gabinetu. Klarowny podział rzutu na część „pełną" i „pustą" porządkuje przestrzeń wewnętrzną. Pas modułów strefy związanej z wejściem zawiera komunikację, węzeł sanitarny, kuchnię, wspomniane pomieszczenia mogą pełnić rolę mieszkania dziadków.

Drugi pas funkcjonalny stanowią 3 moduły zawierające strefę dzienną dla domowników. Tam znajduje się jadalnia oraz miejsce wypoczynku i relaksu płynnie przechodzące w taras zewnętrzny połączony z ogrodem.

Centralnym punktem domu jest kominek („Babula") stanowiący symbol „ogniska domowego". Jest to hołd złożony miejscowej tradycji budownictwa z główną izbą skupioną wokół kominka.

Na piętrze znajduje się główna sypialnia połączona z garderobą i prywatną łazienką. Na tym poziomie znajduje się również łazienka i pokój. Ponadto istnieje wariant wnętrza przewidujący dodatkowy pokój z dojściem po kładce schodowej nad salonem. Komunikacja skupiona jest wokół komina, który stanowi centrum otwartej, dwupoziomowej przestrzeni.

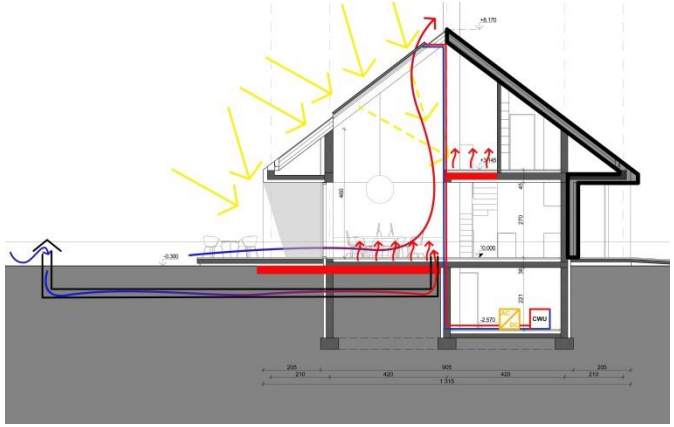
Przewidziano podpiwniczenie budynku, w którym zlokalizowano pomieszczenie techniczne z kotłownią oraz spiżarnię dla całej rodziny.

Technologie i rozwiązania

Konstrukcję obiektu zaprojektowano w metodzie tradycyjnej, murowanej. Gruba i ciągła izolacja wokół całego budynku minimalizuje straty ciepła i zapewnia komfort użytkowania budynku przez cały rok. Drewniana konstrukcja więźby dachowej z grubą izolacją, pokryta jest dachówką cementową. Wizerunek elewacji tworzy klinkier

ceramiczny, bielony. Po raz kolejny nawiązano w ten sposób do tradycji miejscowej, historycznej zabudowy i zasady bielenia ścian.

Efektywność energetyczną budynku zapewnia sama jego struktura jak i wykorzystane nowoczesne technologie oraz korzystanie z odnawialnych źródeł energii. Szklenie dachu wprowadza promienie słoneczne do wnętrza i pozwala na kumulowanie energii cieplnej w masywnych elementach konstrukcyjnych oraz w magazynie ciepła pod podłogą parteru. Gruntowy wymiennik ciepła optymalizuje proces ogrzewania i chłodzenia budynku, jak również współpracuje z panelami słonecznymi przygotowującymi ciepłą wodę użytkową. Wykorzystanie czerpni powietrza i kanałów podziemnych do wprowadzania powietrza wentylacyjnego do budynku po wstępnym jego ogrzaniu/ochłodzeniu minimalizuje straty ciepła oraz ilość energii niezbędną do jego nadania mu pożądanych parametrów. System wentylacji



scalony z rekuperatorem zapewnia wydajność energetyczną tego procesu.

Rys. Schemat energetyczny budynku

Zestawienie powierzchni

PARTER:	
1.1 wiatrołap	3,95 m^2
1.2 pom. gospodarcze	3,96 m^2
1.3 przedsionek z garderobą	5,4 m^2
1.4 toaleta	2,44 m^2
1.5 komunikacja	8,25 m^2
1.6 kuchnia	15,78 m^2
1.7 wiatrołap	3,66 m^2
1.8 łazienka	3,75 m^2
1.9 pokój dziadków/pokój gościnny/gabinet	15,60 m^2
1.10 strefa dzienna	52,73 m^2
POWIERZCHNIA PARTERU:	**115,52 m^2**
PIĘTRO:	
2.1 komunikacja	10,70 m^2
2.2 łazienka	5,19 m^2
2.3 sypialnia rodziców	13,23 m^2
2.4 garderoba	2,52 m^2
2.5 łazienka	2,52 m^2
2.6 pokój	13,23 m^2
POWIERZCHNIA PIĘTRA:	**47,39 m^2**
PIWNICA:	
-1.1 komunikacja	3,03 m^2
-1.2 spiżarnia	8,00 m^2
-1.3 kotłownia/pom. techniczne	15,13 m^2
POWIERZCHNIA PIWNICY:	26,16 m^2
SUMA:	**189,07 m^2**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TERENU:	
Powierzchnia działki:	729,3 m^2
Powierzchnia zabudowy:	175,56 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych:	67,1 m^2
Powierzchnia zieleni:	486,5 m^2
Powierzchnia całkowita:	392,28 m^2
Kubatura brutto:	1137,28 m^3

0 0 0 0 8 2

DANIEL CHOJNACKI

UL. MAJOWA 5/44

03-395 WARSZAWA

DANIEL.CHOJNACKI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. DANIEL CHOJNACKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim".

880222 | A



LOKALIZACJA TERENU W MIEŚCIE TLEŃ



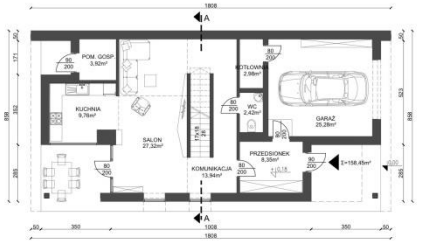
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:200



DOM TRADYCYJNY



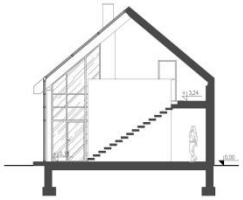
RZUT PARTERU SKALA 1:100



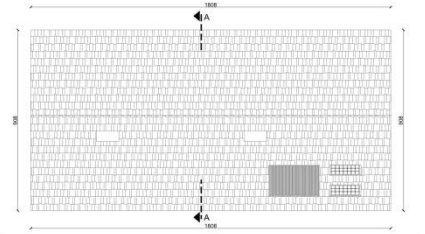
DOM PROJEKTOWANY



RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100



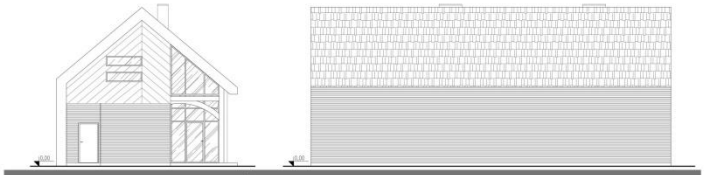
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA I PÓŁNOCNA SKALA 1:100







Punktem wyjścia do projektu domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim było połączenie tradycyjnych cech budownictwa regionu z nowoczesną stylistyką i technologią obecnie projektowanych domów. Wybranym przeze mnie rejonem w danym województwie jest region Tucholskich borów. Typowy dom danego regionu posiada zespół charakterystycznych cech, nierozłącznych w danym budownictwie. Do najważniejszych z nich należy naturalny materiał z jakiego były wykonywane, czyli drewno. Surowiec ten, będąc wykorzystywany przy budowie domów tworzył znamienny układ poziomy na wysokości parteru oraz pionowy lub skośny na ścianach szczytowych, na wysokości konstrukcji dachu. Drugą ważną cechą jest podcień na szczytowej ścianie frontowej. Ta półotwarta przestrzeń jest nierozłącznym symbolem, wartym wyeksponowania w projekcie domu.

Obiekt został zlokalizowany w miejscowości Tleń, gmina Osie, powiat Świecki, znajdującej się około 30 km od miasta Tuchola, położonej na skraju Wdeckiego Parku Krajobrazowego. Całkowita powierzchnia działki przeznaczonej pod kompleks pięciu domów wynosi 7930,26m2 z czego powierzchnia utwardzona to zaledwie 923,56m2. Dzięki temu znaczną część terenu udało się pozostawić jako teren biologicznie czynny i wynosi 7006,73m2, co stanowi 88% powierzchni całej działki. Znaczącą zaletą danego terenu jest sąsiedztwo puszczy oraz jezior pozytywnie oddziałowujących na potencjalnych mieszkańców poprzez obcowanie z rozległą przyrodą. Bliskość natury była również zobowiązująca przy procesie projektowania, co skutkowało wykorzystaniem naturalnych materiałów na elewacjach w celu wpisania obiektu w krajobraz, a także zastosowanie systemów odnawialnej energii dla poszanowania naturalnego środowiska.
Dom został zaprojektowany w nawiązaniu do typowego domu tucholskiego, z jego charakterystycznymi cechami. Jednak by powiązać tradycję z nowoczesnością należało wprowadzić postmodernistyczny charakter kubatury. Nawiązując do kontekstu otoczenia, a także wdrażając proste formy udało się powiązać obydwa charaktery zabudowy. Wprojektowany, rozpoznawalny dla tradycyjnych domów tucholskich podcień nawiązuje do ich stylu. Jednak by bardziej podkreślić jego znaczenie, po za podcień frontowym, usytuowano również drugi w ścianie szczytowej od strony ogrodu. By nawiązać do charakteru tradycyjnych domów z danego regionu, ściany zewnętrzne zostały pokryte naturalnym drewnem. Kierunek układania deskowania na ścianach bocznych oraz szczytowych, został dobrany taki sam, jak w dawnych domach danego regionu. Połączenie cech tradycyjnego domu z nowoczesną formą udało się osiągnąć również poprzez znamienną kubaturę obiektu. Na charakterystyczny kształt domu z dwuspadowym dachem, udało się wkomponować połacie dachu wykończone łupkiem dachowym. Jedna z płaszczyzn dachu przechodzi w ścianę północną, łącząc się. Tworzy to swego rodzaju „przekrycie" nowoczesnej formy nad tradycyjną kubaturą. Konstrukcja domu została przewidziana jako tradycyjna, murowana z drewnianą więźbą dachową.

Ważnym elementem w projektowanym obiekcie była również jego energooszczędność oraz zmniejszenie kosztów jego eksploatacji. Dom został zaplanowany tak, by odpowiednio utrzymywać ciepło wewnątrz domu, dzięki przemyślanym i innowacyjnym rozwiązaniom. Pozwala to również, na zmniejszenie zużycia nieodnawialnych źródeł energii, a co za tym idzie poprawieniu stanu naszego środowiska. Ważnym aspektem owego domu, jest jego usytuowanie. Budynek został posadowiony w ten sposób, by część dzienna znajdowała się od strony południowej. Przy takim położeniu, strefa dzienna jest bardzo dobrze doświetlona przez odpowiednio duże okna. Nie przypadkowo również ściana północna jest pozbawiona okien. W ten sposób zostały dodatkowo ograniczone straty ciepła. Dom został wyposażony w kolektor słoneczny, mieszczony na dachu, oraz zorientowany na południe. Będzie on dostarczać energii potrzebnej do ogrzewania wody użytkowej. Ponad to na dachu zostały umieszczone baterie słoneczne, służące do pozyskiwania energii z promieni słonecznych. W projekcie domu przewidziano również specjalne okna, przystosowane do zatrzymywania ciepła wewnątrz obiektu. Szyby dodatkowo posiadają specjalną powłokę niskoemisyjną, odbijającą promieniowanie cieplne pochodzące z wnętrza budynku, jednocześnie przepuszczając promienie słoneczne. Ramy okien zostały przewidziane jako drewno klejone, charakteryzującego się wysoką izolacyjnością.

Projektowany dom połączył cechy tradycji budownictwa z krajobrazu kujawsko-pomorskiego, regionu puszczy tucholskiej z formą nowoczesnej architektury. Ponad to obiekt oddziałuje na środowisko z jego poszanowaniem poprzez jego energooszczędność oraz korzystanie małą ingerencję w terenie. Nowy obiekt wpisuje się w otoczenie z uszanowaniem tradycji regionu.

POWIERZCHNIA TERENU KOMPLEKSU

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	7930,29 m2
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	7006,73 m2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	923,56 m2

POWIERZCHNIA PRZYKŁADOWEJ DZIAŁKI

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	1375,16 m2
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	1187,72 m2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	187,44 m2

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA

PARTER

PRZEDSIONEK	8,35 m2
KOMUNIKACJA	13,94 m2
SALON	27,32 m2
KUCHNIA	9,76 m2
WC	2,42 m2
GARAŻ	25,28 m2
KOTŁOWNIA	2,98 m2
POM. GOSP.	3,92 m2
SUMA	**93,97 m2**

PIĘTRO

ANTRESOLA I KOMUNIKACJA	19,52 m2
POKÓJ	12,73 m2
POKÓJ	22,36 m2
ŁAZIENKA	9,87 m2
SUMA	**64,48 m2**

SUMA KONDYGNACJI	**158,45 m2**
KUBATURA BUDYNKU	**1076,36 m3**

0 0 0 0 8 3

JAN PIZIAK

UL. KWIATKOWSKIEGO 5/11

35-311 RZESZÓW

PIZIAKJAN@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. JAN PIZIAK

STUD. ARCH. DAWID BUŁAŚ

STUD. ARCH. FILIP BUŁAŚ

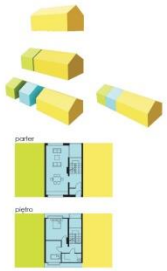
KATEGORIA A

886988 A





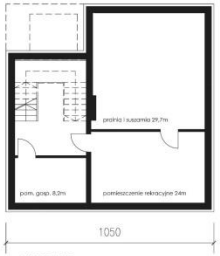
schemat ideowy projektu



rzut parteru 1:100



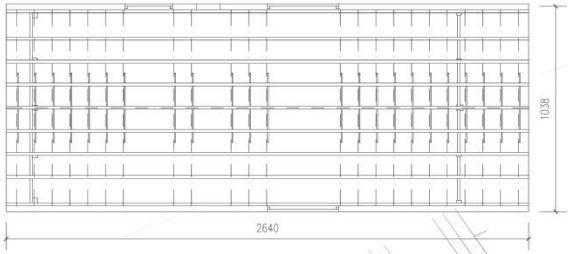
rzut piwnicy 1:100



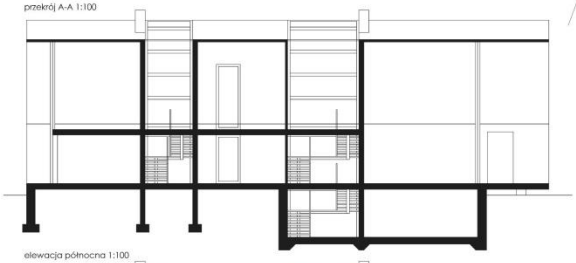
rzut piętra 1:100



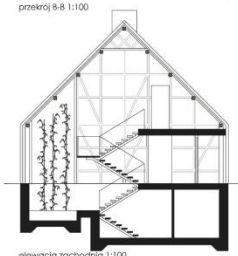
rzut dachu 1:100



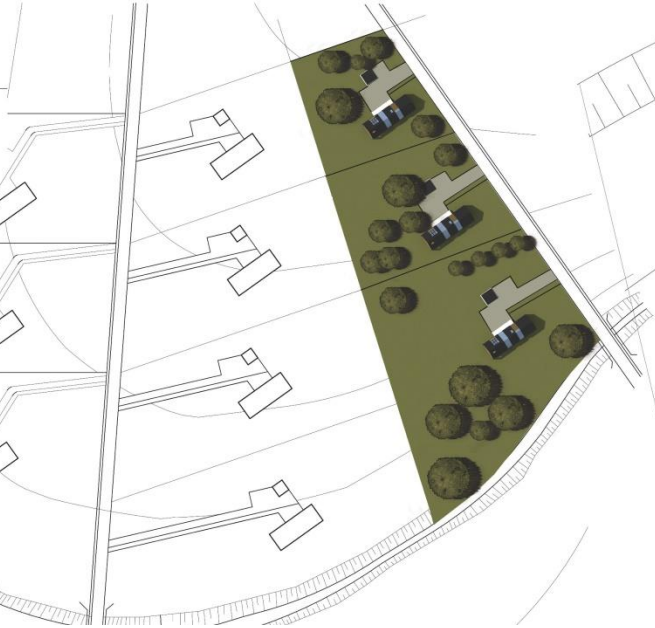
przekrój A-A 1:100



przekrój B-B 1:100



plan sytuacyjny 1:1000



zagospodarowanie terenu 1:200



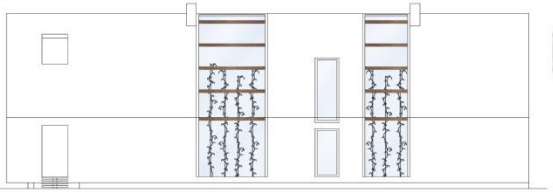
elewacja północna 1:100



elewacja zachodnia 1:100



elewacja południowa 1:100



elewacja wschodnia 1:100



Obszar opracowania
Tereny wzdłuż dorzeczy Wisły na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Opis
Założeniem koncepcyjnym było opracowanie projektu domu rodzinnego w krajobrazie kujawsko-pomorskim przy uwzględnieniu szeregu uwarunkowań. Znalezienie współczesnych wzorców zabudowy jednorodzinnej będących kontynuacją regionalnych tradycji, ekonomiczność eksploatacji oraz inwestycji, a także zapewnienie rozwiązań wysokiej energooszczędności poprzez odniesienie do działań w zakresie zastosowania odnawialnych źródeł energii stało się głównym celem w procesie projektowym.

Projekt jest próbą współczesnej interpretacji historycznych cech budynków typowych dla osadnictwa na tym terenie (Biskupin). Działka, na której projektowany jest obiekt nie posiada ogrodzenia – wieś jako jedna wielka osada. Nawiązanie do historii uzyskano poprzez prostą formę. Dom zaprojektowany jest na planie wydłużonego prostokąta. Zwieńczony jest dwuspadowym dachem o dużym kącie nachylenia. Charakterystyczny element dla obiektu pełni cofnięta ściana szczytowa. Rozwiązanie to możemy odnaleźć w budownictwie osadniczym tego regionu – dach znacznie wystaje przed ścianę szczytową. Wysunięta część pełni role zadaszonego tarasu, który nadwieszony jest nad niższą częścią terenu. Cechą powtarzającą się w historycznych domach był stanowczy pionowy podział ściany szczytowej poprzecinany wąskimi poziomymi pasami co znalazło odzwierciedlenie w projekcie. Przeszklona ściana szczytowa pozwalająca na przenikanie się dwóch przestrzeni wewnętrznej i zewnętrznej została podzielona w pionie szerokimi słupami, z za nich znacznie węższe belki lekko akcentują poziomy podział. Duże przeszklenia jednocześnie wpuszczają do wnętrza dużą ilość światła naturalnego. Zlokalizowanie ich od strony południowej było celowym zabiegiem, pozwalającym na zredukowanie kosztów ogrzewania. Efektywne rozwiązanie stanowi całkowicie przeszklony wąski pas strefy wejściowej. Ukazany zostaje w ten sposób szkielet budynku i jego drewniana konstrukcja. W pasie tym znajduje się ażurowa klatka schodowa, za której z poziomu półpiętra przez wszystkie kondygnacje po drewnianych palach pnie się roślinność. Dzięki przeszkleniom mamy wrażenie jakby schody były częścią przestrzeni zewnętrznej, częścią ogrodu. Jednak zieleń znajduje się we wnętrzu domu. Siedząc w otwartym do samego dachu salonie mamy przed sobą szklaną ścianę przez co zaciera się granica między wnętrzem a zewnętrzem, z przeciwnej strony domowy ogródek co jeszcze bardziej potęguje bliskość natury.

Możliwość rozbudowy
Budynek został zaprojektowany w sposób umożliwiający jego rozbudowę w układzie liniowym z zachowaniem charakterystycznych cech. Główna część budynku rozpoczyna się salonem od strony południowej, poprzez taras, strefę dzienną, wejściową, kończy się na strefie prywatnej. Rozwiązanie to daje dużą możliwość rozbudowy budynku poprzez dostawienie zaprojektowanych modułów w dowolnej ilości, które pełnić będą osobną przestrzeń mieszkalną. Elastyczność w kształtowaniu pozwoli na indywidualne dostosowanie obiektu do potrzeb oraz możliwości finansowych użytkownika. Dodatkowe moduły, zaplanowane na mniejszej przestrzeni mogą pełnić funkcje mieszkania dla młodej rodziny, dziadków, lub stanowić mieszkanie dla singla. Schemat umieszczony na planszy w jasny sposób obrazuje działanie tego rozwiązania.

Układ funkcjonalny
Przeszkloną część centralną zajmuje strefa wejściowa z wiatrołapem, holem, klatką schodową oraz wewnętrznym ogródkiem. Część dzienna budynku zaproponowana została jako otwarta przestrzeń, w której znalazła się kuchnia z jadalnią oraz salon o powiększonej wysokości do samego dachu. Strefa prywatna została oddzielona od dziennej strefą wejściową oraz zlokalizowana jest na poddaszu. Na parterze zaprojektowana jest sypialnia rodziców, łazienka oraz pomieszczenie gospodarcze. Na piętrze znajduje się dwie mniejsze sypialnie, łazienka, garderoba i mała biblioteka w przeszklonym pasie. Budynek został częściowo podpiwniczony pozwoliło to na wygospodarowanie dodatkowych powierzchni gospodarczych takich jak kotłownia, pomieszczenie rekreacyjne oraz pralnia.

Materiały

Dom został zaprojektowany w tradycyjnej technologii – murowany z więźbą dachową w konstrukcji drewnianej. Dach i elewacje w większości zostały pokryte ciemną blachą z widocznymi pionowymi podziałami łączeń elementów. Dłuższą ścianę elewacji przecinają pionowe szklane pasy. Elewacja została dodatkowo uzupełniona w ażurowe elementy drewniane, w których zlokalizowane zostały otwory okienne. Ściany szczytowe w całości zostały przeszklone, przysłonięte jedynie stałą poziomą żaluzją. Posadzka tarasu wykonana została w drewnie, podobnie jak przestrzeń dzienna co wpływa na zatarciu granicy między zewnętrzem i wnętrzem. Charakterystycznym elementem wnętrza jest mur pruski na ścianach strefy wejściowej, nawiązujący do regionalnego wykończenia elewacji budynków.

Energooszczędność

Projektowany dom charakteryzują bardzo dobre parametry izolacyjne przegród zewnętrznych oraz zastosowanie szeregu rozwiązań, mających na celu zminimalizowanie zużycia energii w trakcie eksploatacji. Poprzez zastosowanie grubej warstwy termoizolacji uzyskana niski współczynnik przenikania ciepła. Zapotrzebowanie na energie w obiekcie jest kilkukrotnie mniejsze niż w standardowych budynkach wznoszonych według obowiązujących norm. Dom redukuje zapotrzebowanie na ciepło, co pozwala na częściowe zrezygnowanie z tradycyjnego systemu grzewczego. Do uzupełnienia zapotrzebowanie na ciepło wykorzystane zostaje promieniowanie słoneczne poprzez właściwe ukierunkowanie domu względem stron świata, odzysk ciepła z wentylacji dzięki rekuperacji, a także pobór ciepła pochodzący z urządzeń elektrycznych.

Odnawialna energia

Projekt przewiduje wykorzystanie odnawialnych źródeł energii popularnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jakimi są elektrownie wodne i wiatrowe. Układ urbanistyczny przewiduje budowę wiatraka dostarczającego energie do zespołu domów w miejscach o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na terenie przez który przepływa rzeka planowana jest elektrownia wodna pełniąca taką samą funkcje. Przy braku możliwości skorzystania z tego typu źródeł odnawialnej energii dla użytkowników zaproponowane są panele fotowoltaiczne montowane na dachu wykorzystujące energie słoneczną.

Powierzchnie

Działka:	1564 m^2
zabudowa:	313 m^2
teren utwardzony:	252 m^2
zieleń:	999 m^2
Powierzchnia całkowita:	168,3m^2

KONDYGNACJA „0”	m^2
Salon	29,7
Kuchnia	24
Łazienka	4,6
WC	2,6
Sypialnia	21
Pomieszczenie gospodarcze	7,7
Wiatrołap	5
Komunikacja	10,5
	105,1
KONDYGNACJA „1”	
Sypialnia	18,8
Sypialnia	17,4
Łazienka	8,9
Garderoba	3,8
Biblioteka	8,1
Komunikacja	6,2

0 0 0 0 8 4

PRACOWNIA PROJEKTOWA ATTYKA

PIOTR KĘDZIERSKI

UL. ELSNERA 44

42-218 CZĘSTOCHOWA

ATTYKABIURO@POCZTA.FM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARZENA ŻYWICA

INŻ. ARCH. PIOTR KĘDZIERSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

A 170270

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”



Plan zagospodarowania terenu - skala 1:200

powierzchnia działki	820 m2
powierzchnia zabudowy	178,0 m2 = 21,8%
dojścia, dojazdy	90,30 m2 = 11%
taras	35,50 m2 = 4,3%
zieleń wysoka	
zieleń niska	516,70 m2 = 62,9%

1 miejsce gromadzenia odpadów stałych
2 przydomowa turbina wiatrowa
wejście do budynku
wjazd do garażu
3 pergola
4 zewnętrzne miejsce postojowe



Koncepcja układu przestrzennego osiedla - skala1:1000



Celem projektu było stworzenie wizji współczesnego domu rodzinnego wyrastającego z regionalnego budownictwa wiejskiego na terenie województwa kujawsko - pomorskiego. Koncepcja zakłada połączenie tradycji z nowoczesnością. Bryła swymi proporcjami, zastosowanymi materiałami, układem funkcjonalnym nawiązuje do tradycyjnej regionalnej architektury. Jednak projekt zakłada wykorzystanie nowoczesnych materiałów i technologii.

Zaprojektowany budynek jest energooszczędny. W projekcie zastosowano materiały, dzięki którym możliwe jest obniżenie kosztów eksploatacji domu. Bardzo ważna jest orientacja obiektu względem stron świata. Południowa elewacja zawiera duże okna, północna zaś jednie dwa niewielkie. Pozwoli to zmniejszenie strat ciepła od strony północnej przy jednoczesnym zysku ciepła od strony południowej. Aby uniknąć przegrzania pomieszczeń latem zastosowano okiennice przesuwne.

W projekcie wykorzystano również alternatywne źródła energii: solary do podgrzania wody użytkowej oraz przydomową turbinę wiatrową produkującą prąd. Deszczówka wykorzystywana jest np. do spłukiwania toalet. Dzięki tym rozwiązaniom można zminimalizować koszty ogrzewania, wentylacji, oświetlenia, wody, prądu itd. W projekcie zastosowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła.

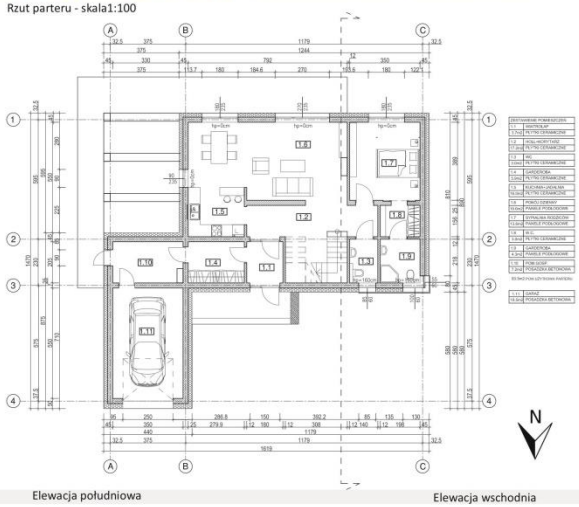
IDEA WSPÓŁCZESNEJ FORMY OSADNICTWA NA TERENACH WIEJSKICH

Widok z lotu ptaka

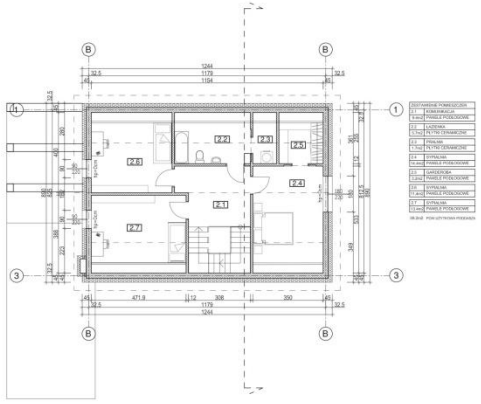


Projektowany zespół domów rodzinnych
posiada własną przestrzeń półprywatną
- rekreacyjny park z placem zabaw dla dzieci.
Takie rozwiązanie sprzyja integracji mieszkańców

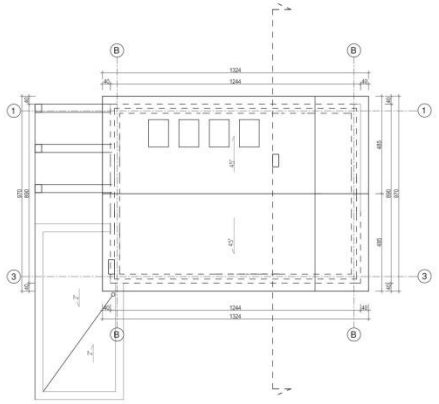
Rzut parteru - skala1:100



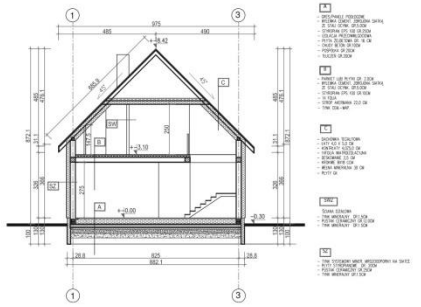
Rzut poddasza - skala1:100



Rzut dachu- skala1:100



Przekrój- skala1:100



Nawiązanie do architektury kujawsko-pomorskiej



Elewacja południowa



Elewacja wschodnia



Elewacja północna



Elewacja zachodnia

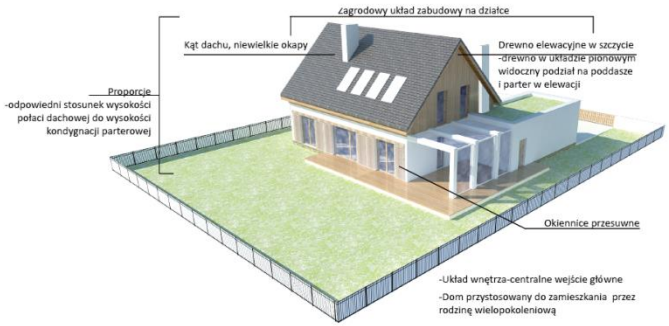


Nawiązanie do Architektury Kujawsko-pomorskiej

Celem projektu było stworzenie wizji współczesnego domu rodzinnego wyrastającego z regionalnego budownictwa wiejskiego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Koncepcja zakłada połączenie tradycji z nowoczesnością.

Bryła swymi proporcjami, zastosowanymi materiałami, układem funkcjonalnym nawiązuje do tradycyjnej regionalnej architektury. Jednak projekt zakłada wykorzystanie nowoczesnych materiałów i technologii. Elementem nawiązującym do budownictwa kujawsko pomorskiego jest przede wszystkim ukształtowanie bryły budynku. Jest to prosta forma, z dachem dwuspadowym o kącie 45 stopni. Większość elewacji posiada oś symetrii. Program funkcjonalny budynku umożliwia zamieszkanie do przez rodzinę wielopokoleniową. Charakterystycznym elementem chałupy kociewskiej były okiennice. W projekcie zastosowano je w bardziej nowoczesnej formie okiennic przesuwnych, które oprócz funkcji dekoracyjnej chronią dodatkowo budynek przed przegrzaniem. W elewacjach budynków mieszkalnych z regionu kujawsko - pomorskiego bardzo łatwo dostrzec podział między częścią parterową obiektu a poddaszem. Takie też rozwiązanie zostało zastosowane w projekcie. Elewację parteru pokrywa biały tynk, za to szczyty budynku na poziomie poddasza – drewno elewacyjne. Pionowe ułożenie desek również zapożyczono od chałupy kociewskiej. Centralnym elementem w domu jest kominek.

Porównanie graficzne:



Projektowany budynek



Chałupa kociewska

Zagospodarowanie terenu

Bilans terenu:

Pow. działki:	820.00 m2	100%
Pow. zabudowy:	178.00 m2	21,7%
Pow. dojść, dojazdów:	90.30 m2	11%
Pow. tarasów:	35.50 m2	4,3%
Pow. zieleni:	516.70 m2	62,9%

Dom zaprojektowano w środkowej części działki. Wejście do budynku, wjazd do garażu zlokalizowano w części północnej. Przy domu, od strony południowo - zachodniej znajduje się zadaszona pergola, gdzie mieszkańcy mogą wypocząć.

Na działce znajdują się dwa miejsca postojowe, jedno wewnętrzne w garażu, drugie zewnętrzne.

Projektowany budynek może funkcjonować jako część spójnego założenia urbanistycznego - osiedla domów. Zespół mieszkaniowy posiada własną przestrzeń półprywatną - rekreacyjny park z placem zabaw dla dzieci. Takie rozwiązanie sprzyja integracji mieszkańców

Po drugiej stronie ulicy nie zastosowano odbicia lustrzanego. Domy zorientowane są zawsze tak samo. Zmienia się jedynie lokalizacja wjazdu do garażu.



Technologia

Dom zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Zastosowano jednak materiały o podwyższonej izolacyjności cieplnej. Budynek posadowiono na płycie fundamentowej. Ściany konstrukcyjne i działowe budowane są z pustaków ceramicznych. Całość przykrywa dach dwuspadowy o drewnianej konstrukcji więźby - krokwiowo - płatwiowej. Ściany budynku ocieplono styropianem o gr. 20 cm, płytę fundamentową styropianem gr. 25 cm, a dach wełną mineralną gr. 30cm.

Pow. użytkowa: 152,70 m2 plus pow. garażu 19,50 m2

Pow. zabudowy: 178,00 m2

Kubatura: 380,00 m3

Energooszczędność obiektu

Zaprojektowany budynek jest energooszczędny. W projekcie zastosowano materiały, dzięki którym możliwe jest obniżenie kosztów eksploatacji domu. Bardzo ważna jest orientacja obiektu względem stron świata. Południowa elewacja zawiera duże okna, północna zaś jednie dwa niewielkie. Pozwoli to na zmniejszenie strat ciepła od strony północnej i pozyskanie ciepła od strony południowej. Aby uniknąć przegrzania pomieszczeń latem, zastosowano okiennice przesuwne.

W projekcie wykorzystano również alternatywne źródła energii. Na dachu znajdują się kolektory słoneczne. Są to urządzenia, za pomocą, których możemy korzystać z darmowej energii słonecznej. Ich głównym zadaniem jest podgrzewanie wody użytkowej. Kolektor jest to konstrukcja wykonana z płyty, która jest pokryta warstwą niklu oraz czarnego chromu. Połączenie niklu i czarnego chromu jest związkiem, który wykazuje wysoki stopień współczynnika, który jest odpowiedzialny za pochłanianie promieniowania słonecznego. Uchwycona w ten sposób energia pochodząca ze słońca jest przemieniana w ciepło.

Dodatkowo zaprojektowano przydomową turbinę wiatrową produkującą prąd.

Rozdzielnicę elektryczną budynku należy wyposażyć w układ automatycznego przełączania źródła zasilania. Głównym źródłem zasilania budynku w energię elektryczną będzie przydomowy generator wiatrowy. W przypadku braku

wystarczającej ilości energii elektrycznej pozyskanej z turbiny wiatrowej układ automatycznie przełączy zasilanie na sieć zakładu energetycznego. Prąd pozyskany z turbiny wiatrowej to prąd stały. Większość urządzeń domowych wymaga zasilania prądem zmiennym. Zatem dodatkowo przed rozdzielnicą elektryczną patrząc od strony zasilania, należy zamontować przetwornice DC/AC.

Garaż pokryty jest „zielonym dachem". Deszczówka z dachu jest zbierana poprzez drenaż do zbiornika retencyjnego i wykorzystywana jest np. do spłukiwania toalet. Woda deszczowa jest miękka, tzn. nie ma w niej związków magnezu i wapnia. Sprawia to, że nadaje się do prania (oszczędność środków piorących – lepsze pienienie) oraz do mycia samochodu (nie pozostawia białych „zacieków).

W projekcie zastosowano wentylację mechaniczną. Wentylacja w domu energooszczędnym polega mechanicznym odzyskiwaniu ciepła z powietrza wywiewanego. Proces ten nazywa się rekuperacją. Mechaniczny system wentylacji daje nam jeszcze jedną dodatkową dużą możliwość a mianowicie pozwoli na ograniczenie strat ciepła i dostęp do świeżego powietrza dzięki połączeniu rekuperatora z gruntowym wymiennikiem ciepła (GWC). Taka instalacja wykorzystuję powierzchniową energię geotermalną do odzysku ciepła, dzięki czemu latem możemy cieszyć się z chłodniejszego klimatu panującego w budynku. Zimą natomiast powietrze jest wstępnie ogrzewane co pozwala na utrzymanie odpowiedniej temperatury i klimatu

Dzięki tym rozwiązaniom można zminimalizować koszty ogrzewania, wentylacji, oświetlenia, wody, prądu itd.

Projekt pokazuje, jak można w ciekawy sposób połączyć tradycję z nowoczesnością.

0 0 0 0 8 5

CITYPROJEKT SP Z O.O.

UL. MACIEJKI 35

05-830 NADARZYN

BIURO@CITYPROJEKT.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DOROTA JAMRÓG

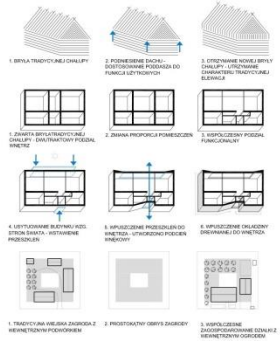
MGR INŻ. ARCH. MARTA BANASIAK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

218812A



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

POWIERZCHNIA PARTERU	87,63 m2
1.1 Wiatrołap	2,59 m2
1.2 Korytarz	9,64 m2
1.3 Garderoba 01	2,67 m2
1.4 Kotłownia	5,94 m2
1.5 Kuchnia	14,70 m2
1.6 Jadalnia	21,03 m2
1.7 Pokój dzienny	14,70 m2
1.8 Pokój 01	11,63 m2
1.9 Łazienka 01	3,85 m2
1.10 WC	1,53 m2

POWIERZCHNIA PIĘTRA	55,08 m2
2.1 Korytarz	9,42 m2
2.2 Pokój 02	10,60 m2
2.3 Pokój 03	7,76 m2
2.4 Łazienka 02	2,65 m2
2.5 Garderoba 02	4,25 m2
2.6 Łazienka 03	4,52 m2
2.7 Pokój rodziców	16,16 m2

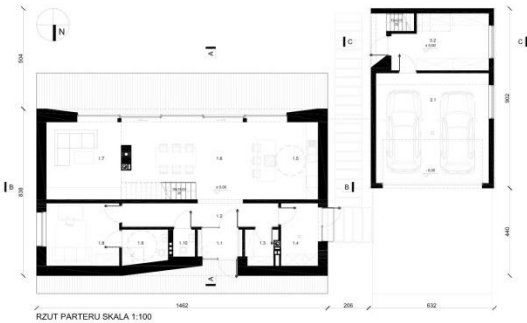
POWIERZCHNIA BUDYNKU GOSP.	73,93 m2
3.1 Garaż	51,50 m2
3.2 Pom. gospodarcze	12,83 m2
3.3 Składzik	09,60 m2

IDEA

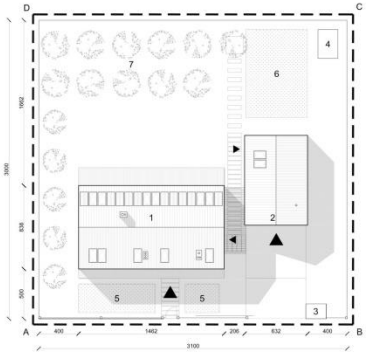
Po analizie zabudowy kujawsko - pomorskich we wyodrębniono najbardziej charakterystyczne elementy budownictwa. Przedstawiły one za inspirację do projektowanego domu, który miałby „wpisać" w dowolne miejsce od Kujaw po morze. Stworzony budynek ma nawiązywać do tradycyjnej bryły chałupy, ale jednocześnie być współczesnym domem dostosowanym do warunków współczesnego kujawsko-pomorskiego. Zaproponowany budynek jest rzutowo wielkiego domu budowanego na planie prostokąta z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 45 stopni. Trakcyjny układ dwutraktowy został zachowany. Centrum domu tworzą przemiłające się: kuchnia, salon i jadalnia z otwartą dwukondygnacyjną przestrzenią kominkiem. Część nocna znajduje się na poddaszu i również się na przestrzeni dzienną poprzez antresolę. Budynek mieszkalny został ustawiony frontem do ulicy, kalenicą równolegle do niej. Dach budynku mieszkalnego jest dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 45 stopni. Zastosowane materiały harmonizują z bryłą domu a na szczególną uwagę zasługuje do wczesne kutowego stolarki okienna. Materiał elewacyjny dodatkowo zostanie wzbogacony do ściety wejściowej dając wrażenie przenikania się wnętrza z ogrodem.

Domowe bowiązujący budynek gospodarczy, podobny do niego w formie i użyciu materiałów, ale mniejszy i skromniejszy. Jest ocieplony w stosunku do drogi i domu, zamyka jeden z boków podwórka, a jednocześnie jest powiązany z domem poprzez wspólny materiał elewacyjny. Pozostałe boki podwórka są domem przynoje się „domknięć" ciągiem zieleni wysokiej oraz siatkom nawiązującym, które miałoby dodatkowo pełnić funkcje wiatrochronne od przeważających wiatrów zachodnich oraz przeciwieżnieżne latem. Elementem kształtującym charakter wie są również rośliny, dlatego przed domem znajdują się ogródki z nasłonecznym kwiatami i ziołami, a działka jest ogrodzona płotem nawiązującym do wiejskich płotów przydrożnych.

Ważnym elementem projektu jest również zastosowanie ekologicznych rozwiązań w naszym społeczeństwie, przy zastosowaniu ogniwach materiałów i rozdawnie konstrukcyjnych tak, aby nie generowało niepotrzebnego wzrostu kosztów budowy. Aby podwieść bilans energetyczny budynku mieszkalnego ustawiono go względem stron świata i oddzielono od bryły garażu. Dodatkowo proponuje się rozwiązania energooszczędzie takie jak: pompa ciepła, kominek akumulacyjny, wentylację mechaniczną, kolektory słoneczne oraz zbiornik na wodę opadową. Ścieki będą odprowadzane do osiedlowej oczyszczalni biologicznej i trzcinowej lub wtwórczowej, a następnie oprowadzane do jeziora. Wg programu OZE dla województwa kujawsko-pomorskiego istnieje możliwość rozwoju hydroenergetyki, dlatego zasadne zlokalizowanie przy owku wodnym, z którego wartość będzie mogła zostać pogrz i stać się w pełni niezależnym energetycznie.



RZUT PARTERU SKALA 1:100



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200

LEGENDA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

1. Budynek mieszkalny
2. Garaż z częścią gospodarczą
3. Śmietnik
4. Kompostownik
5. Ogródek warzywny
6. Ogródek ziołowy
7. Sad, drzewa liściaste

Wejścia główne

Wejścia pomocnicze

Furtka

Żywopłot

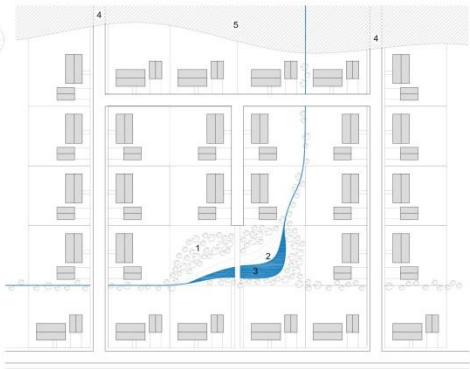
Granice działki

BILANS POWIERZCHNI:

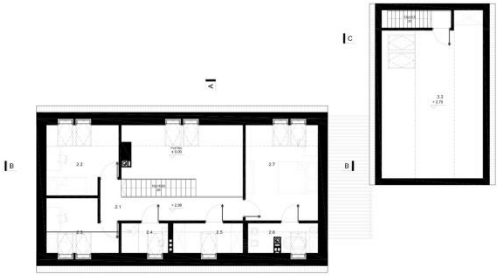
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	
1. BUDYNEK MIESZKALNY	122,51 m2
2. BUDYNEK GARAŻOWY	57,00 m2
3. DOJŚCIA I DOJAZDY	79,67 m2
4. INNE POW.UTWARDZONE	6,10 m2
POWIERZCHNIA DZIAŁKI	926,00m2
RAZEM POWIERZCHNIE ZABUDOWANE: 28%	286,28m2
TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY: 71%	663,72m2

LEGENDA KONCEPCJI OSIEDLA:

1. Park - teren rekreacyjny
2. Polana trzcinowa
3. Jezioro
4. Ścieżki do lasu
5. Las



KONCEPCJA OSIEDLA SKALA 1:1000

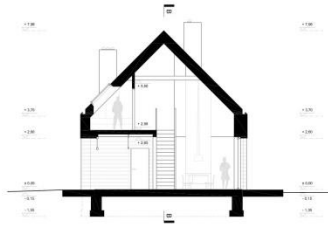


RZUT PIĘTRA SKALA 1:100

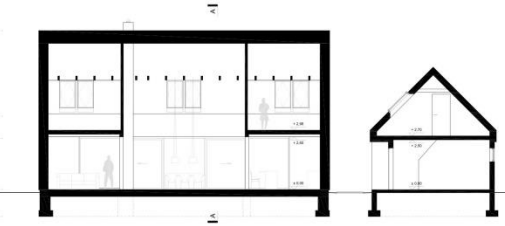


ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100

ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100

PRZEKRÓJ C-C SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100







OPIS IDEI

Dom

Po analizie zabudowy kujawsko – pomorskich wsi wyodrębniono najbardziej charakterystyczne elementy budownictwa. Posłużyły one za inspirację do projektowanego domu, który można „wpisać" w dowolne miejsce od Kujaw po morze. Stworzony budynek jest domem współczesnym, ale swą prostą formą nawiązuje do regionalnego charakteru architektury drewnianej województwa kujawsko-pomorskiego.

Budynek jest cytatem wprost z wiejskiego domu budowanego na planie prostokąta z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 45 stopni, taka bryła domu najlepiej sprawdza się od stuleci. Tradycyjny układ dwutraktowej chałupy wiejskiej został uwspółcześniony. Rozkład wnętrz odpowiada potrzebom typowej rodziny 2+2, której może towarzyszyć w pewnym momencie jej życia dwoje dziadków lub osoba niepełnosprawna, stąd cały parter domu i jego otoczenie jest dla takich osób dostępne (dodatkowo przewiduje się pochylnię zamiast schodów wejściowych). Centrum domu tworzą przenikające się: kuchnia, salon i jadalnia z otwartą dwukondygnacyjną przestrzenią. Część nocna znajduje się na poddaszu i otwiera się na przestrzeń dzienną poprzez antresolę.

Dom został ustawiony frontem do ulicy, kalenicą równolegle do drogi tak, jak to bywało w wiejskich gospodarstwach. Od strony „podwórka", czyli od strony południowej, jest on mocno przeszklony, otwarty, a od strony północnej, od ulicy – zamknięty, z małą ilością okien, co jest zgodne z zasadami sztuki projektowania domów energooszczędnych. Miejsca przeszkleń usytuowano w bryle budynku tak, aby od strony południowej nadwieszenie piętra dawało cień, a od strony północnej-załamana ściana chroniła przed wiatrem i tworzyła podcień wnękowy. Dach oraz elewacje domu pokryte są deską dranicą o długości ~3,0m. Jest to materiał piękny, ekologiczny, tradycyjny i szlachetnie się starzejący. Jego ułożenie harmonizuje z bryłą domu a na szczytach nawiązuje do wzorów ludowego deskowania. Głębokie ryflowanie daje mocny efekt gry światłocienia na połaci. Materiał elewacyjny dodatkowo zostanie zastosowany w strefie wejściowej dając wrażenie przenikania się wnętrza z ogrodem. Zakłada się, że drewno będzie materiałem pozyskiwanym lokalnie.

Domowi towarzyszy budynek garażowo – gospodarczy, podobny do niego w formie i użyciu materiałów, ale mniejszy i skromniejszy. Jest cofnięty w stosunku do drogi i domu, zamyka jeden z boków podwórka, a jednocześnie jest powiązany z domem funkcjonalnie zadaszonym przejściem – drewnianą pergolą (obrośniętą bluszczem) tak aby wygodnie można było z niego korzystać również podczas złej pogody. Poddasze garażu będzie dostępne osobnym wejściem - schodami z zewnątrz, co może być wyjątkowo atrakcyjne dla dzieci.

Pozostałe boki podwórka za domem proponuje się „domknąć" ciągiem zieleni wysokiej oraz sadem owocowym, które miałyby dodatkowo chroniłyby przed wiatrem zimą i ostrym słońcem latem. Elementem kształtującym charakter wsi są również rośliny, dlatego przed domem znajdują się ogródki z tradycyjnymi kwiatami i ziołami, a działka jest ogrodzona płotem nawiązującym do wiejskich płotów przęsłowych.

Dom jest zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej, jako najpowszechniejszej w naszym społeczeństwie, przy zastosowaniu typowych materiałów i rozstawów konstrukcyjnych tak, aby nie generować niepotrzebnego wzrostu kosztów budowy. Aby podnieść bilans energetyczny budynku mieszkalnego zorientowano go odpowiednio względem stron świata (w kierunku płn-płd) i oddzielono od bryły garażu. Dodatkowo proponuje się rozwiązania energooszczędne takie jak: pompa ciepła, kominek akumulacyjny, wentylację mechaniczną, kolektory słoneczne oraz zbiornik na wodę opadową. Ścieki będą odprowadzane do osiedlowej oczyszczalni biologicznej (trzcinowej lub wierzbowej), a następnie odprowadzane do jeziora.

Osiedle

Koncepcja osiedla opiera się na ortogonalnym układzie zabudowy w orientacji płn-płd, w pobliżu lasu. Osada skupiona jest wokół centralnego założenia z ciekiem wodnym stanowiącym kręgosłup układu. Opływający osiedle strumień pełni funkcje rekreacyjne (plac zabaw, miejsce spotkań i wypoczynku mieszkańców) jak i ekologiczne – gromadzenie i rozsączanie deszczówki. Stworzono korytarze funkcjonalne – ciągi piesze i ścieżki rowerowe wzdłuż głównej ulicy połączono ze ścieżkami wzdłuż strumienia. Zieleń wysoka tworzy oś kompozycyjną założenia i jest naturalnym korytarzem ekologicznym powiązanym z lasem.

OPIS TECHNICZNY

Charakterystyka budynku i bilans powierzchni:

Projektowany budynek jednorodzinny wolnostojący jest niepodpiwniczony, z poddaszem użytkowym, na rzucie prostokąta. Podstawowe wymiary to:

- szerokość elewacji frontowej: 14,6 m;
- długość elewacji bocznej: 8,3 m
- wysokość w kalenicy: 8,0 m
- kubatura: 706,6 m^3

Powierzchnia zabudowy:

1. BUDYNEK MIESZKALNY 122,51 m^2
2. BUDYNEK GARAŻOWY 57,00 m^2
3. DOJŚCIA I DOJAZDY 78,67 m^2
4. INNE POW.UTWARDZONE 8,10 m^2

POWIERZCHNIA DZIAŁKI 930,00 m^2

RAZEM POWIERZCHNIE ZABUDOWANE: 266,28 m^2 co stanowi 29% powierzchni działki.

TEREN BILOGICZNIE CZYNNY: 663,72m^2 co stanowi 71% powierzchni działki.

Podział funkcjonalny

Wnętrze budynku mieszkalnego zostało podzielone na 3 części: część techniczno-gospodarczą (kotłowania, WC, garderoba), część dzienna (kuchnia, jadalnia, salon) i część prywatna zlokalizowana na piętrze (3 sypialnie, łazienki i garderoba). W budynku gospodarczym znajduje się garaż dwustanowiskowy, pomieszczenie techniczne dostępne z zewnątrz oraz składzik na poddaszu.

Zestawienie powierzchni netto:

POWIERZCHNIA PARTERU:		**87,63 m^2**
1.1 Wiatrołap	2,50 m^2	
1.2 Korytarz		9,04 m^2
1.3 Garderoba 01		2,61 m^2
1.4 Kotłownia		5,94 m^2
1.5 Kuchnia		14,70 m^2
1.6 Jadalnia		21,03 m^2
1.7 Pokój dzienny		14,70 m^2
1.8 Pokój 01		11,63 m^2
1.9 Łazienka 01		3,95 m^2
1.10 WC		1,53 m^2
POWIERZCHNIA PIĘTRA:		**55,08 m^2**
2.1 Korytarz		9,42 m^2
2.2 Pokój 02		10,60 m^2
2.3 Pokój 03		7,76 m^2
2.4 Łazienka 02		2,85 m^2
2.5 Garderoba 02		4,25 m^2
2.6 Łazienka 03		4,02 m^2
2.7 Pokój rodziców		16,18 m^2

POWIERZCHNIA BUD. GOSP.: 73,93 m²

3.1 Garaż 31,50 m²

3.2 Pom. gospodarcze 12,83 m²

3.3 Składzik 29,60 m²

Łącznie powierzchnia netto: 142,71 m²

Projektowane rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe:

ŚCIANY

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne z bloczków Silka 24cm, wewnętrzne działowe Silka 12cm, słupy żelbetowe 24x24cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych.

FUNDAMENTY

Fundamenty zaprojektowano dla prostych warunków gruntowych. Ławy wylewane z betonu C20/C25 ze zbrojeniem podłużnym prętami i strzemionami, szerokości 70cm.

STROP

W budynku mieszkalnym zaprojektowano strop monolityczny krzyżowo-zbrojony gr. 20cm, w budynku gospodarczym strop konstrukcji drewnianej. Belki 12x26cm

SCHODY

Schody w budynku mieszkalnym – jednobiegowe - w konstrukcji żelbetowej, ze stopnicami z drewna dębowego. Schody do budynku gospodarczego w konstrukcji drewnianej.

DACH

Dach budynku mieszkalnego konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Krokwie 10x20 cm co 90cm, jętki 8x20cm, murłaty 14x14cm.

Dach budynku gospodarczego konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Krokwie 8x16cm co 90cm, jętki 8x16cm, murłaty 14x14cm.

POSADZKI

Posadzki na gruncie w budynku mieszkalnym docieplone styropianem FS20 gr.15cm.

KOMINY

Projektuje się 2 kominy spalinowe: jeden na kocioł na paliwo stałe oraz drugi do kominka akumulacyjnego w części dziennej. Komin wentylacyjny tradycyjny od łazienek.

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

- Stolarka okienna i drzwiowa - Okna i drzwi PCV w kolorze antracytowym z wkładkami termicznymi, szklenie potrójne.

- Wykończenie elewacji - Przyjęto 3 typy wykończenia elewacji:

a) Budynek mieszkalny deski sosna/modrzew na ruszcie wsporczym układane wg rysunków elewacji.

b) Budynek gospodarczy-tynk cienkowarstwowy w kolorze jasnego betonu.

c) Cokół na wysokość 15cm – tynk akrylowy w kolorze jasnego betonu.

- Obróbki blacharskie: blacha stalowa, ocynkowana, powlekana w kolorze antracytowym.

- Rynny i rury spustowe wewnętrzne, z blachy stalowej, ocynkowane. Odprowadzenie wody na teren własnej działki i do zbiorniki na gromadzenie wody opadowej.

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- Ściany i sufity - Dla ścian murowanych projektuje się tynk gipsowy lub płyty g-k. Sufity z płyt g-k. W wiatrołapie i korytarzu projektuje się okładzinę z desek modrzewiowych jako kontynuację okładziny zewnętrznej.

WYKOŃCZENIE PODŁÓG

W pomieszczeniach gospodarczych, kuchni i łazienkach projektuje się posadzkę z płytek gresowych. Część dzienna i nocna - parkiet lub deski drewniane.

0 0 0 0 8 6

ARCHITEKCIPL – JERZY HNAT

UL. KOŚCIELNA 1/7

44-100 GLIWICE

J_HNAT@ARCHITEKCIPL.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. JERZY HNAT (AUTOR)

MGR INŻ. ARCH. ALINA HNAT (WSPÓŁPRACA AUT.)

MGR INŻ. ARCH. ADA KOŁODZIEJCZYK (WSP. AUT.)

MGR INŻ. ARCH. FILIP KNAPCZYK (WSP. AUT.)

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

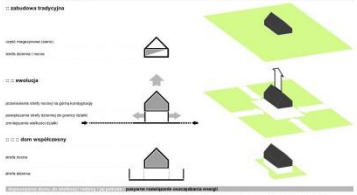
4 5 2 6 1 3
A

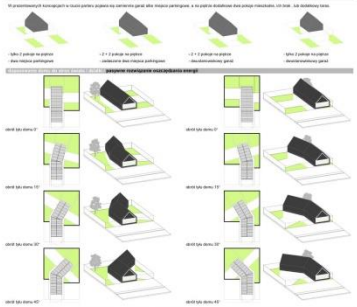


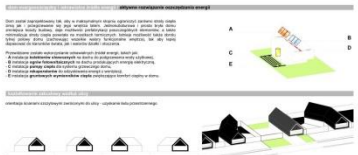




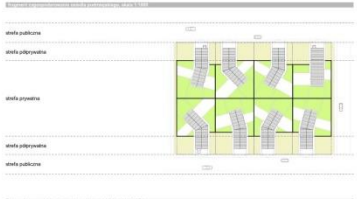




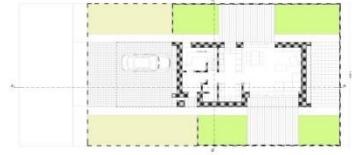


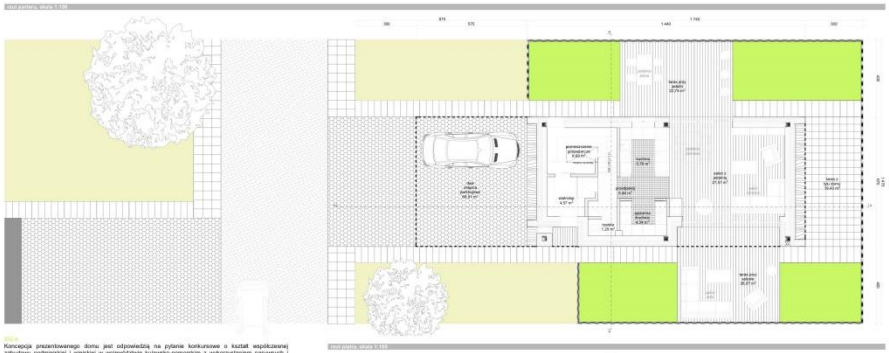


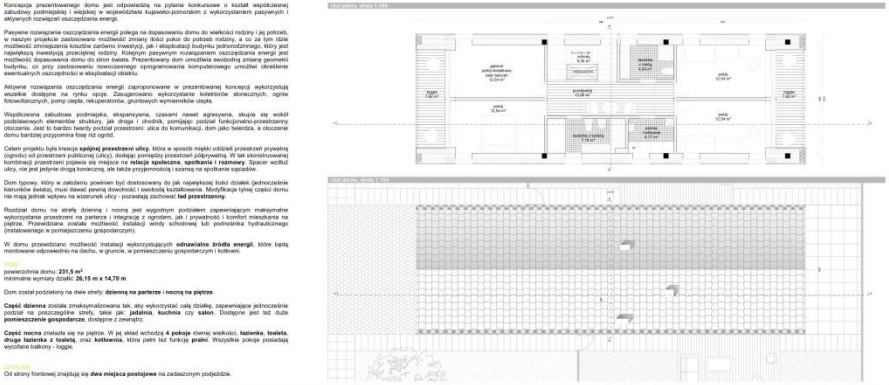














Idea

Koncepcja prezentowanego domu jest odpowiedzią na pytanie konkursowe o kształt współczesnej zabudowy podmiejskiej i wiejskiej w województwie kujawsko-pomorskim, z wykorzystaniem pasywnych i aktywnych rozwiązań oszczędzania energii.

Pasywne rozwiązanie oszczędzania energii polega na dopasowaniu domu do wielkości rodziny i jej potrzeb, w naszym projekcie zastosowano możliwość zmiany ilości pokoi do potrzeb rodziny, a co za tym idzie możliwość zmniejszenia kosztów zarówno inwestycji, jak i eksploatacji budynku jednorodzinnego, który jest największą inwestycją przeciętnej rodziny. Kolejnym pasywnym rozwiązaniem oszczędzania energii jest możliwość dopasowania domu do stron świata. Prezentowany dom umożliwia swobodną zmianę geometrii budynku, co przy zastosowaniu nowoczesnego oprogramowania komputerowego umożliwi określenie ewentualnych oszczędności w eksploatacji obiektu.

Aktywne rozwiązania oszczędzania energii zaproponowane w prezentowanej koncepcji wykorzystują wszelkie dostępne na rynku opcje. Zasugerowano wykorzystanie kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła, rekuperatorów, gruntowych wymienników ciepła.

Dom jest przewidziany głównie do zabudowy podmiejskiej, gdzie domy stoją na działkach niewielkich rozmiarów i z każdej strony w odległości kilku metrów mają lub będą mieć sąsiada. Niemniej jednak, ze względu na swój styl nawiązujący do architektury tradycyjnej, może stać samodzielnie na dużej działce (w zabudowie wiejskiej), wtedy należy też odpowiednio zmodyfikować ogrodzenie/mur wokół domu.
Współczesna zabudowa podmiejska, ekspansywna, czasami nawet agresywna, skupia się wokół podstawowych elementów struktury, jak droga i chodnik, pomijając podział funkcjonalno-przestrzenny otoczenia. Jest to bardzo twardy podział przestrzeni: ulica do komunikacji, dom jako twierdza, a otoczenie domu bardziej przypomina fosę niż ogród.

Celem projektu była kreacja **spójnej przestrzeni ulicy**, która w sposób miękki oddzieli przestrzeń prywatną (ogrodu) od publicznej (ulicy), wstawiając przestrzeń półprywatną, która mimo, że ogólnodostępna, przynależy do konkretnego domu. W tak skonstruowanej przestrzeni pojawia się miejsce na **relacje społeczne**, **spotkania, rozmowy**, czy **dyskusje**. Spacer wzdłuż ulicy, nie jest jedynie drogą konieczną, ale także przyjemnością i szansą na spotkanie sąsiadów.

Dom typowy, który w założeniu powinien być dostosowany do jak największej ilości działek (jednocześnie kierunków świata), musi dawać pewną dowolność i swobodę kształtowania. Modyfikacje tylnej części domu nie mają jednak wpływu na wizerunek ulicy - pozwalają zachować **ład przestrzenny**.

Projekt domu

Dom został zaprojektowany w konstrukcji murowanej o rozpiętości stropów 6,70 m i więźbie dachowej drewnianej. Część nadwieszana zapewni osłonięte miejsca postojowe na podjeździe, nie zwiększając jednocześnie powierzchni niezbędnej do ogrzania. Jednokubaturowa i prosta bryła domu zmniejsza koszty budowy, daje możliwość prefabrykacji poszczególnych elementów, a także minimalizuje straty ciepła. Funkcjonalnie dom został podzielony na dwie strefy: dzienną na parterze i nocną na piętrze.

Część dzienna została zmaksymalizowana tak, aby wykorzystać całą działkę, zapewniające jednocześnie podział na poszczególne strefy, takie jak: jadalnia, kuchnia czy salon. Na parterze jest też duże pomieszczenie gospodarcze, dostępne zarówno z zewnątrz domu, jak i bezpośrednio z wiatrołapu. Zostało też przewidziane miejsce na windę/podnośnik hydrauliczny, który może być dostępny po rearanżacji parteru.

Część nocna znalazła się na piętrze. W jej skład wchodzą 4 pokoje równej wielkości, łazienka, toaleta, druga łazienka z toaletą, oraz kotłownia, która pełni też funkcję pralni. Wszystkie pokoje posiadają wycofane balkony - loggie.

Ze względu na doświetlenie każdego z pomieszczeń użytkowych przynajmniej z dwóch stron, dom może być dowolnie zorientowany względem stron świata

Od strony frontowej domu znajdują się dwa miejsca postojowe na zadaszonym podjeździe. Istnieje możliwość zabudowy miejsc postojowych ścianami, dzięki czemu powstanie garaż, z bezpośrednim wejściem przez wiatrołap do domu.

Nawiązanie do tradycji województwa kujawsko-pomorskiego

Punktem odniesienia jest chałupa ze wsi Sucha, przeniesiona obecnie do Muzeum Etnograficznego w Toruniu, a oryginalnie znajdująca się w Borach Tucholskich. Charakterystyczne cechy, które zostały przeniesione w jak najwierniejszym stopniu do koncepcji konkursowej:

- kąt nachylenia dachu: 45 stopni,
- szczyt szalowany w jodełkę,
- płot zlicowany ze ścianą szczytową,
- w podcieniu pod ścianą szczytową umieszczone wejście do domu,
- bezpośrednio z domu wyjścia prowadzące na ulicę, jak i do części ogrodowej,
- wykorzystanie naturalnych materiałów: pokrycie górnej części domu drewnianym gontem, natomiast w dolnej części pokryty deskowaniem.

Powyższe cechy zostały w sposób twórczy zaadaptowane tak, aby spełniać wymogi współczesnego budownictwa mieszkaniowego, a jednocześnie nawiązywać do historycznej zabudowy województwa.

Dom w liczbach

Minimalne wymiary działki, dla domu prostego: 17,40x14,70=255,8 m^2

Optymalne wymiary dla każdego skrętu typu domu: 19,50x28,80=561,6 m^2

powierzchnia użytkowa:	parter: 57,6 m^2	oraz tarasy: 68,24 m^2
	piętro: 84,89 m^2	oraz tarasy: 15,24 m^2
powierzchnia zabudowy:	135,01 m^2	
powierzchnia całkowita:	203,66 m^2	
powierzchnia biologicznie czynna:	126,29 m^2	
powierzchnia chodników i podjazdu:	93,43 m^2	
kubatura brutto	878,34 m^3	

Odnawialne źródła energii

Dom został zaprojektowany tak, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć zarówno straty ciepła zimą jak i przegrzewanie się jego wnętrza latem. Istnieje możliwość także obrotu tylnej połowy domu (zachowując wszelkie walory funkcjonalne wnętrza), tak aby lepiej dopasować do kierunków świata, jak i walorów działki i otoczenia.

Przewidziane zostało wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, takich jak:

- instalacja **kolektorów słonecznych** na dachu do podgrzewania wody użytkowej,
- instalacja **ogniw fotowoltaicznych** na dachu produkujących energię elektryczną,
- instalacja **pompy ciepła** dla systemu grzewczego domu,
- instalacja **rekuperatorów** do odzyskiwania energii z wentylacji,
- instalacja **gruntowych wymienników ciepła** zwiększające komfort cieplny w domu.

0 0 0 0 8 7

PRZEMYSŁAW TYMOSZUK

UL. CZYNSZOWA 1/21

03-417 WARSZAWA

TYMOSZUK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW TYMOSZUK

KATEGORIA A

A 201411

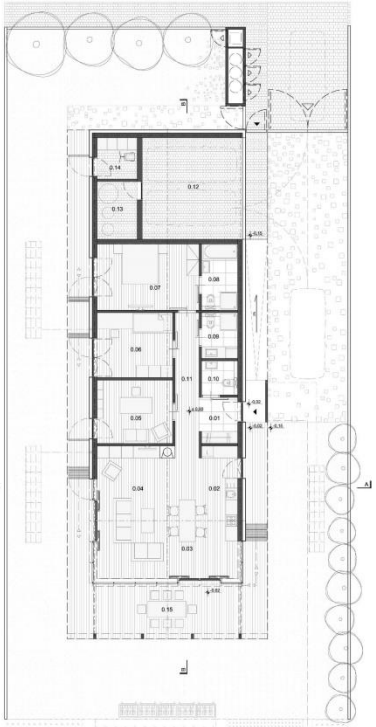
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. " Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



WIZUALIZACJA - WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWEJ



WIZUALIZACJA

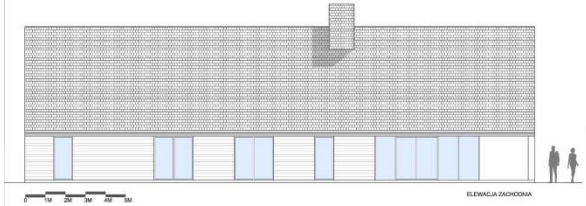


RZUT PARTERU

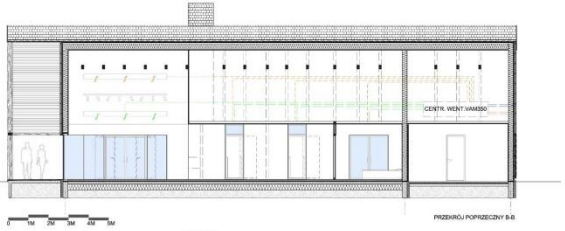
0.01 4,3M2 HALL
0.02 11,8M2 KUCHNIA
0.03 6,6M2 JADALNIA
0.04 26,4M2 SALON
0.05 11,9M2 PRACOWNIA / BIBLIOTEKA
0.06 12,1M2 POK.DZIECINNY / POK.DZIECKA
0.07 16,8M2 SYPIALNIA Z GARDEROBĄ
0.08 4,1M2 ŁAZIENKA SYPIALNI
0.09 4,1M2 ŁAZIENKA
0.10 2,2M2 TOALETA
0.11 6,6M2 KOMUNIKACJA
0.12 25,2M2 GARAŻ Z STANOWISKOWY
0.13 6,8M2 POM.TECHNICZNE
0.14 4,2M2 POMIESZCZENIE GOSP.
0.15 63,6M2 TARAS ZEWNĘTRZNY



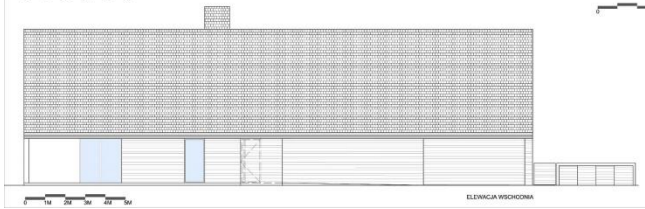
ELEWACJA POŁUDNIOWA



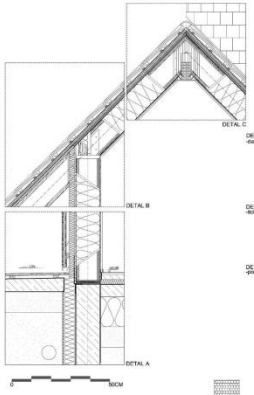
ELEWACJA ZACHODNIA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B



ELEWACJA WSCHODNIA

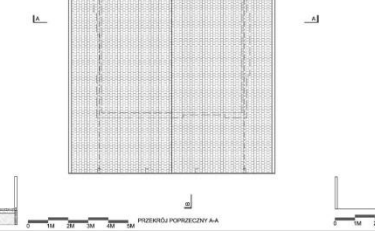


DETAL C
DETAL B
DETAL A

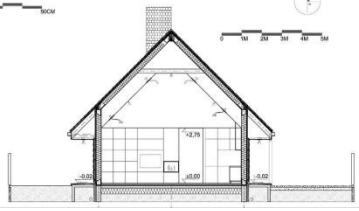
DETAL C
-dach - wartośćwspółczynnika U=0,13 W/m2K
-zachowka kazdelana w kalicie antracytowym 12mm
-kontrlata drewniana 24mm
-folia dachowa Sisteo 1mm
-płyta izolacyjna Sisteo specjal dry 60mm
-wełna Sisteo roof - izolacja Sisteo flex 240mm
-folia Sisteo
-podbitka drewniana 28mm
-płyta gipskartonowa 12,5mm
-gleć szpachlowa
-warstwa farby ekologicznej do wnętrz

DETAL B
-ściana zewnętrzna - wartośćwspółczynnika U=0,12 W/m2K
-wełna Sisteo roof - izolacja Sisteo flex 240mm
-folia izolacyjna Sisteo specjal dry 60mm
-płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
-gleć szpachlowa
-warstwa farby ekologicznej do wnętrz

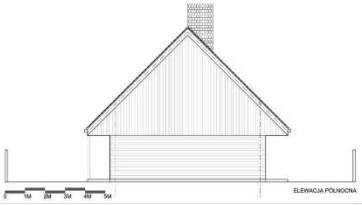
DETAL A
-posadzka na gruncie- wartośćwspółczynnika U=0,14 W/m2K
-deska drewniana 12mm
-wełna Sisteo roof - izolacja Sisteo flex 240mm
-izolacja XPS 30mm
-izolacja przeciwwilgotna 3,5mm
-płyta fundamentowa 150mm
-warstwa izolacji XPS 200mm



RZUT DACHU



PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A

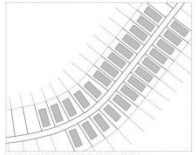


ELEWACJA PÓŁNOCNA



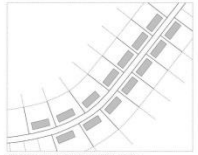
TYPOLOGIA KSZTAŁTOWANIA LOKALNEGO UKŁADU RURALISTYCZNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

ULICÓWKA - WIEŚ SIĘ ADAPTUJE SIĘ Z DWÓCH ZWARTYCH SZEREGÓW DOMÓW POŁOŻONYCH PO OBU STRONACH DROGI, Z CHARAKTERYSTYCZNYM USYTUOWANIEM BUDYNKÓW RÓWNOLEGLE DO DROGI



TYPOLOGIA KSZTAŁTOWANIA NOWEGO UKŁADU RURALISTYCZNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

ULICÓWKA - WIEŚ SIĘ ADAPTUJE SIĘ Z DWÓCH ZWARTYCH SZEREGÓW DOMÓW POŁOŻONYCH PO OBU STRONACH DROGI, Z CHARAKTERYSTYCZNYM USYTUOWANIEM BUDYNKÓW
-CZĘSTO NA OBSZARACH PODMIEJSKICH



TYPOLOGIA KSZTAŁTOWANIA NOWEGO UKŁADU RURALISTYCZNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

ULICÓWKA - WIEŚ SIĘ ADAPTUJE SIĘ Z DWÓCH ZWARTYCH SZEREGÓW DOMÓW POŁOŻONYCH PO OBU STRONACH DROGI, Z CHARAKTERYSTYCZNYM USYTUOWANIEM BUDYNKÓW
-CZĘSTO NA OBSZARACH O DUŻEJ ZABUDOWY
NA OBSZARACH O TAKIEJ CHARAKTERYSTYCE,
O WIĘKSZYCH GABARYTACH DZIAŁKI -
CZĘSTO NA OBSZARACH WIEJSKICH



SCHEMAT ROZKŁADU STREF FUNKCJONALNYCH, USYTUOWANIE DOMÓW RÓWNOLEGLE DO DROGI.
KALENICA SZCZYTOWA BUDYNKU RÓWNOLEGLE DO DROGI.

0 10M 25M

STREFA DZIENNA
STREFA NOCNA
STREFA SANITARNA
STREFA GOSPODARCZA

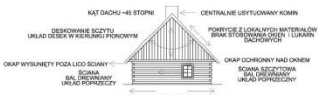


SCHEMAT ROZKŁADU STREF FUNKCJONALNYCH, USYTUOWANIE DOMÓW RÓWNOLEGLE DO DROGI.
KALENICA BUDYNKÓW RÓWNOLEGLE DO DROGI.

0 10M 25M

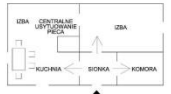
STREFA DZIENNA
STREFA NOCNA
STREFA SANITARNA
STREFA GOSPODARCZA

KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW - SKALA 1:1000



KĄT DACHU ~45 STOPNI
CENTRALNIE USYTUOWANY KOMIN
DESKOWANIE SZCZYTU
UKŁAD DESEK W KIERUNKU PIONOWYM
POKRYCIE Z LOKALNYCH MATERIAŁÓW
BRAK STOSOWANIA OKIEN I LUKARN DACHOWYCH
OKAP WYSUNIĘTY POZA LICO ŚCIANY
OKAP OCHRONNY NAD OKIENI
ŚCIANA
BAL DREWNIANY
UKŁAD POPRZECZNY
ŚCIANA SZCZYTOWA
BAL DREWNIANY
UKŁAD POPRZECZNY
COKÓŁ WYSUNIĘTY POZA LICO ŚCIANY-
PODWALINA DREWNIANA NA FUNDAMENCIE KAMIENNYM

TYPOLOGIA KSZTAŁTOWANIA FORMY BUDYNKU



IZBA
CENTRALNE UŻYTKOWANIE PIECA
IZBA
KUCHNIA
SIONKA
KOMORA
USYTUOWANIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO W DŁUŻSZEJ ŚCIANIE BUDYNKU

TYPOLOGIA KSZTAŁTOWANIA FUNKCJI BUDYNKU MIESZKALNEGO



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

01 WEJŚCIE NA DZIAŁKĘ
02 WJAZD DLA SAM. OSOBOWYCH
03 WJAZD DO GARAŻU
04 GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU
05 OGRODZENIE DREWNIANE
06 KOLEKTORY SŁONECZNE
07 OGRÓDEK EKOLOGICZNY
08 PRZYDOMOWY WIATRAK
09 KOMPOSTOWNIK
10 KOSZE DO SEGREGACJI ŚMIECI
11 ROZSĄCZANIE DESZCZÓWKI NAWADNIANIE OGRÓDKA
12 ROZSĄCZANIE DESZCZÓWKI NAWADNIANIE TRAWNIKÓW

Idea koncepcji - wskazanie dla jakich obszarów województwa projekt jest przewidziany

Projekt domu jednorodzinnego energooszczędnego planuje się lokalizowana na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim na obszarze Kujaw województwa kujawsko-pomorskiego. Koncepcja domu wyrasta z analizy tradycyjnych rozwiązań zabudowy na analizowanym obszarze. Jako typowe rozwiązanie układu ruralistycznego na obszarach wiejskich i podmiejskich definiuje się jako ulicówkę. Szeregi domów lokalizuje się w charakterystycznych rytmach w odpowiedniej odległości od drogi głównej, po obu jej stronach. W projekcie definiuje się kontynuację takiego rozwiązania jako charakterystyczny i jak najbardziej poprawny dla omawianego obszaru.

Forma i funkcja architektoniczna - idea nawiązania do tradycji

Przeanalizowano rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dla omawianego obszaru Kujaw. Zdefiniowano charakterystyczny prostokątny rzut chaty, z sionką lokalizowaną w centralnej części dłuższego boku i rozchodzącymi się od niej izbami: kuchnia z częścią jadalnianą i centralnie usytuowanym piecem, komora, izby. Całość przykryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia około 45 stopni pokryta lokalnie dostępnym materiałem np. strzechą . Na dachach nie występują wykusze ani lukarny. Materiały użyte do budowy domów, to zwyczajowo lokalnie dostępne drewno w postaci bala układanego na fundamencie kamiennym i podwalinie drewnianej. Zdefiniowano charakterystycznie wysunięte okapy przed lico ściany zewnętrznej wzdłuż dłuższej ściany, pionowe deskowanie oraz okapnik nad oknem w ścianie szczytowej.

Zaprojektowano nawiązującą do tradycji prostokątną zwartą formę parterowego budynku przykrytą dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 45 stopni, bez zbędnych wykuszy, lukarn, naświetli, okien dachowych. Zamierzonym rozwiązaniem jest uzyskanie czystej formy dachu z centralnie umiejscowionym kominem. Wzdłuż dłuższego boku budynku zaprojektowano wysunięte okapy, które służą jako ochrona dla fasady drewnianej przed opadami oraz szkodliwymi promieniami UV , a także nadaje lokalnego charakteru obiektowi. Deskowanie fasady tak jak w tradycyjnej chacie od fundamentu do poziomu oczepu w układzie horyzontalnym, a w ścianie szczytowej od poziomu oczepu do kalenicy w układzie wertykalnym. W miejscu występowania okien projektuje się ruchome drewniane żaluzje ochronne przed przegrzewaniem pomieszczeń w lecie.

Funkcjonalnie projektowany dom nawiązuje do tradycyjnych rozwiązań. W dłuższej ścianie przewiduje się wejście główne zaakcentowane pełną ścianką umiejscowioną przed drzwiami głównymi. Zaraz za nimi zaprojektowano hall główny z miejscem pozostawienia okryć wierzchnich i dostępem do toalety. Centralnie wzdłuż domu zaprojektowano korytarz komunikacyjny łączący strefy mieszkalne wewnątrz obiektu. Z uwagi na nawiązanie do rozwiązań funkcjonalnych tradycyjnej chaty, oraz możliwość użytkowania budynku przez osoby niepełnosprawne, nie przewiduje się komunikacji pionowej oraz pomieszczeń na poddaszu. Po lewej stronie od wejścia projektuje się kuchnię wraz z jadalnią i centralnie umiejscowionym stołem jadalnianym. Salon połączony z jadalnią i kuchnią tworzą strefę dzienną. Usytuowanie strefy dziennej przewiduje się od strony południowej. W salonie zaprojektowano kominek wewnętrzny oraz dwa wyjścia od strony południowej i zachodniej na zadaszony taras. Naprzeciw wejścia głównego przewiduje się pomieszczenie do pracy. Jest to pomieszczenie, które można zaadoptować na pokój lub biblioteczkę w zależności od potrzeb. Na prawo od wejścia głównego projektuje się strefę nocną: łazienkę ogólnie dostępną, pokój dla dziecka lub gości oraz sypialnię rodziców z garderobą i łazienką. W budynku przewiduje się część garażową z dwoma miejscami postojowymi oraz pomieszczenie techniczne z wejściem od strony garażu, oraz pomieszczenie gospodarcze dostępne z zewnątrz do przechowywania sprzętu potrzebnego przy pielęgnacji trawnika i ogródka ekologicznego.

Informacja o technologii i konstrukcji

Budowa domu energooszczędnego to rozwiązanie nie tylko dla tych, którzy myślą ekologicznie, ale również ekonomicznie. Dzięki temu nie tylko uzyskujemy zmniejszenie zapotrzebowania na energię do ogrzania domu. Podnosimy również

jakość i trwałość budynku. Zaproponowano bryłę o zwartej i prostej konstrukcji. Rozpiętość nie przekracza 7 metrów. Zaproponowano konstrukcję domu wykonaną w systemie STEICO z lekkich belek drewnianych, wypełnionych i izolowanych z materiałami izolacyjnymi z naturalnego włókna drzewnego. Całość montowana na płycie fundamentowej żelbetowej izolowanej odpowiednio. Przyjęte rozwiązania dla przegród budowlanych charakteryzują się uzyskaniem współczynnika U poniżej wymaganych dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych, które powstają po roku 2021, i są zbliżone do wyników uzyskiwanych przez budynki pasywne .

Zestawienie warstw przegród budowlanych:

<u>-posadzka na gruncie- wartość współczynnika U=0,14 W/m2K:</u>

-deska drewniana 12mm
-szlichta warstwa wyrównawcza 50mm
-izolacja XPS 50mm
-izolacja przeciw wodna 3-5mm
-płyta fundamentowa 120mm
-warstwa izolacji XPS 200mm

<u>-ściana zewnętrzna - wartość współczynnika U=0,12 W/m2K:</u>

-poziome deskowanie 12mm
-kontrłata drewniana 30mm
-łata drewniana/pustka powietrzna 30mm
-płyta izolacyjna Steico therm 60mm
-słup Steico wall / izolacja Steico flex 240mm
-płyta izolacyjna Steico therm 20mm
-płyta gipskartonowa 12,5mm
-gładź szpachlowa
-warstwa farby ekologicznej do wnętrz

<u>-dach - wartość współczynnika U=0,13 W/m2K:</u>

-dachówka karpiówka w kolorze antracytowym 12mm
-kontrłata drewniana 24mm
-łata drewniana 24mm
-płyta izolacyjna Steico special dry 60mm
-wiatroizolacja Steico multi UDB
-belka Steico roof / izolacja Steico flex 240mm
-paroizolacja
-podbudowa drewniana 24mm
-płyta gipskartonowa 12,5mm
-gładź szpachlowa
-warstwa farby ekologicznej do wnętrz

Ważne jest usytuowanie względem stron świata. Duże przeszklenia proponuje się od strony południowej. Jako stolarkę okienną projektuje się okna z zestawem trój-szybowym z przestrzeniami wypełnionymi argonem gwarantujące wysoką izolacyjność, o współczynniku przenikania ciepła nie mniej niż U=0,9W/m2K.

Określenie przyjętych rozwiązań z zakresu poszanowania energii

WENTYLACJA

Projektuje się pompę ciepła powietrze np. Daikin Seasonal Smart. Wydajność sezonowa uzyskana za pomocą zastosowanego agregatu ERQ. Jednostka jest elastyczna i dostosowuje się do potrzeb i obciążeń dzięki zastosowaniu zoptymalizowanej sprężarki dla pełnego zakresu obciążeń oraz nowy wymiennik ciepła agregatu. Jednostka charakteryzuje się też: zmienną temperaturą czynnika chłodniczego i zwiększoną dynamika uzyskania wymaganych mocy przy pojawiającym się obciążeniu cieplnym lub chłodniczym, pracą do -20 stopni z uzyskaniem wysokich mocy grzewczych w tych temperaturach, nową automatyką wykorzystującą funkcję oszczędzania energii w trybach pomocniczych (standby, termostat off, power off), wentylatory jednostek nawiewnych sterowane falownikiem DC z możliwością zmiany sprężu dyspozycyjnego.

Dodatkowo planuję się wpiąć w układ centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła np. VAM350. Dzięki takiemu rozwiązaniu i zastosowaniu kanałów nad częścią sufitową, wszystkie pomieszczenia w domu będą ogrzewane, wentylowane mechanicznie i klimatyzowane. Układ dostosowany jest także do pracy z kominkiem zaprojektowanym w centralnej części salonu.

WODA

Projektuje się system oszczędzania wody. Łączy on działanie nowoczesnych systemów, które pozwalają oszczędzać energię a także aktywnie ją pozyskiwać ze źródeł odnawialnych. Zastosowano system gospodarowania wodą deszczową. pochodzącą z dachu i odpowiednio przefiltrowaną stosuje się do spłukiwania toalet, prac porządkowych, mycia samochodu i podlewania ogrodu i ogródka ekologicznego.

Woda z dachu dostaje się do rynien i poprzez rury spustowe doprowadzana jest rurami ułożonymi pod ziemią, poprzez studnie rewizyjne do podziemnego zbiornika wody deszczowej, gwarantującego poprzez stałą, niską temperaturę i brak dostępu światła słonecznego wysoką jakość wody. Następnie deszczówka jest filtrowana za pomocą samoczyszczącego się filtra znajdującego się w zbiorniku i dzięki pompie umieszczonej w zbiorniku (brak hałasu w domu) doprowadzana zostaje przewodami tłocznymi do instalacji wewnątrz budynku, gdzie jest wykorzystywana do spłukiwania toalet i prania. W przypadku długotrwałej suszy, niedobór wody jest uzupełniany w zbiorniku wodą pitną w sposób automatyczny. W razie bardzo obfitych opadów nadmiar wody zostaje odprowadzony do przepompowni i stąd dalej do układu rozsączania. Woda z terenu parkingu i podjazdu poprzez wpusty montowane w podłożu, trafia do separatora związków ropopochodnych, skąd po podczyszczeniu kierowana jest do zbiornika wody szarej. Woda z tego zbiornika może być wykorzystywana do podlewania ogrodu, czy prac porządkowych. W przypadku niedoboru wody jest ona uzupełniana ze zbiornika wody deszczowej. Z nadmiarem wody postępuje się identycznie, jak przy zbiorniku wody deszczowej. Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków, skąd po neutralizacji będą rozsączane w gruncie poprzez system tuneli rozsączających. Proces oczyszczania przebiega w sposób całkowicie biologiczny, bez użycia jakichkolwiek dodatkowych preparatów. Jest on w pełni kontrolowany, przyjazny w obsłudze i dający 99% oczyszczenia ścieków.

ROZWIĄZANIA UMOŻLIWIAJĄCE UZYSKANIE ENERGII

Zaprojektowano przydomową elektrownię wiatrową. Lokalizacja w okolicach ogródka ekologicznego z wolnym dostępem do wiatrów. Z bezpośrednim napędem generatora trójfazowego. Możliwa moc do 600W przy prędkości wiatru 9.36m/s. Przewiduje się montaż na terenie kompletnego systemu fotowoltaicznego. Skład zestawu: Inwerter, panele fotowoltaiczne, przewód solarny, system montażowy. Z uwagi na analizę typologii lokalnych rozwiązań architektonicznych oraz estetykę rozwiązań, w projekcie nie przewiduje się elementów montowanych na dachach. Stelaż zapewnia, że panele są nachylone pod optymalnym kątem 30 lub 45 stopni do podłoża, co pozwala na maksymalizację uzysków ze słońca.

OŚWIETLENIE ENERGOOSZCZĘDNE

Zastosowanie energooszczędnych żarówek w oprawach oświetleniowych oraz zastosowanie czujki ruchu w pomieszczeniach oraz na zewnątrz.

INNE ROZWIĄZANIA

Na terenie projektuje się kompostownik, najlepiej w miejscu lekko zacienionym, w pobliżu projektowanego ogródka ekologicznego. Na terenie planuje się montaż beczek na wodę deszczową, którą użytkownicy domu będą mogli wykorzystać do podlewania roślin na terenie. Przewiduje się od strony wjazdu na działkę zabudowane kosze do segregacji śmieci.

0 0 0 0 8 8

RAFAŁ TARACHA

UL. E. ORZESZKOWEJ 3B/6

73-150 ŁOBEZ

RAFAL.TARACHA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ TARACHA

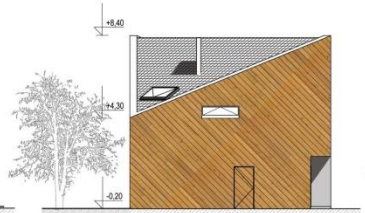
KATEGORIA A



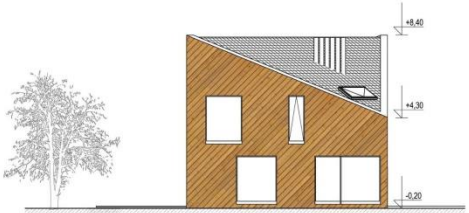
archetyp domu w krajobrazie kujwsko-pomorskim



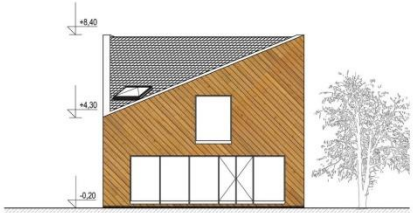
elewacja północna/zachodnia_skala 1:100



elewacja północna/wschodnia_skala 1:100



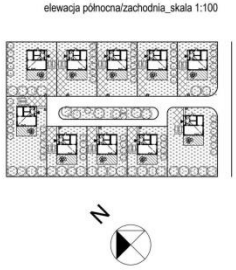
elewacja południowa/wschodnia_skala 1:100



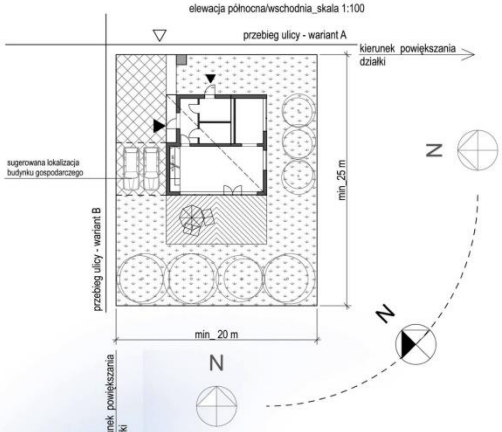
elewacja południowa/zachodnia_skala 1:100

Dom (zespół domów) zaprojektowano z myślą o lokalizacji na obszarach wiejskich i podmiejskich województwa kujawsko- pomorskiego. Nowoczesna bryła budynku, na elewacjach nawiązująca rozwiązaniami materiałowymi do tradycyjnego budownictwa regionalnego, może stanowić idealne spoiwo struktury urbanistycznej łączących się wsi podmiejskich z miastami.

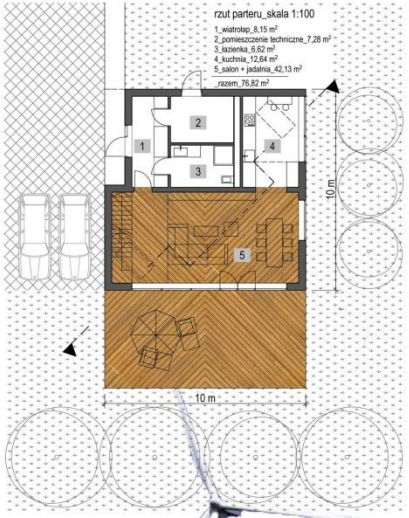
Bryła budynku, oparta na planie kwadratu, została zaprojektowana jako forma minimalistyczna, tak aby nie konkurowała z tradycyjną architekturą regionu, a jedynie stanowiła jej uzupełnienie. Dach dwuspadowy, tak charakterystyczny w tym otoczeniu został obrócony o 45° względem planu w celu nadania bryle nowoczesności. Zastosowane gonty drewniane na dachu i deski na elewacji, układane często pod kątem na kujawskich domach, wiatrakach i kościołach, to ekologiczne i ponadczasowe rozwiązanie, doskonale wpisujące się w architekturę regionu. Dom charakteryzuje się zwartą bryłą co minimalizuje potencjalne straty energii.

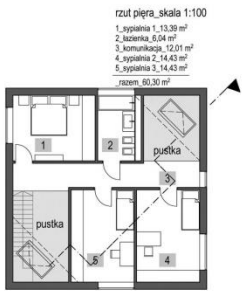


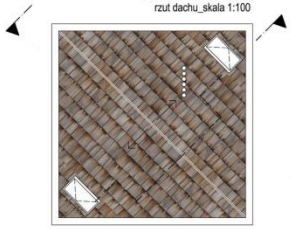
koncepcja układu przestrzennego zespołu domów_skala 1:1000



plan zagospodarowania terenu_skala 1:200









przekrój_skala 1:100

Dom (zespół domów) zaprojektowano z myślą o lokalizacji na obszarach wiejskich i podmiejskich województwa kujawsko-pomorskiego. Nowoczesna bryła budynku, na elewacjach nawiązująca rozwiązaniami materiałowymi do tradycyjnego budownictwa regionalnego, może stanowić idealne spoiwo struktury urbanistycznej łączących się wsi podmiejskich z miastami.

Bryła budynku, oparta na planie kwadratu, została zaprojektowana jako forma minimalistyczna, tak aby nie konkurowała z tradycyjną architekturą regionu, a jedynie stanowiła jej uzupełnienie. Dach dwuspadowy, tak charakterystyczny w tym otoczeniu, został obrócony o 45º względem planu w celu nadania bryle nowoczesności. Zastosowane gonty drewniane na dachu i deski na elewacji, układane często pod kątem na kujawskich domach, wiatrakach i kościołach, to ekologiczne i ponadczasowe rozwiązanie, doskonale wpisujące się w architekturę regionu. Dom charakteryzuje się zwartą bryłą co minimalizuje potencjalne straty energii.
Do budowy domu zostały przewidziane materiały wysokiej klasy sprawdzonych i renomowanych firm tak, aby zapewnić szczelność (podłóg, ścian, dachu, okien, drzwi zewnętrznych), wysoką termoizolacyjność wszystkich przegród zewnętrznych oraz wyeliminować mostki termiczne. Przewiduje się, że konstrukcja ścian budynku zostanie wykonana w technologii tradycyjnej murowanej, podłoga na gruncie jako płyta żelbetowa monolityczna, strop międzykondygnacyjny jako gęstożebrowy prefabrykowany, natomiast dach jako dwuspadowy w technologii drewnianej.

Zestawienie danych budynku

Rodzaj	Wartość
Długość budynku	10 m
Szerokość całkowita	10 m
Wysokość całkowita	8,4 m
Wysokość kondygnacji parteru	2,7 m
Wysokość kondygnacji piętra	2,7 m
Powierzchnia zabudowy całego obiektu	100 m^2
Powierzchnia użytkowa	137,12 m^2
Kubatura	435,75m^3

Zestawienie danych działki

Rodzaj	Wartość
Powierzchnia zabudowy	104 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych	60 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	336 m^2
Minimalna powierzchnia działki	500 m^2

Najkorzystniejszym położeniem domu jest umieszczenie go od strony północnej, przy granicy działki z ulicą o orientacji wschód-zachód. Takie usytuowanie zapewnia maksymalne wyeksponowanie na działanie promieni słonecznych oraz tworzy mieszkańcom wysoki komfort i intymność w strukturze jednostek mieszkaniowych.

W zakresie kształtowania elementów terenu wokół budynku stworzono korzystny mikroklimat poprzez nasadzenia zieleni (zimozielona od strony północno-zachodniej oraz tracąca liście na zimę od strony południowo-wschodniej). Dom związano ściśle z ogrodem, z którym tworzy wzajemnie przenikającą się całość. Obok funkcji bioklimatycznej roślinność pełni również rolę dodatkowej izolacji termicznej budynku, w szczególności przed działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. W okresie letnim zieleń pełni funkcje ocieniające chroniąc budynek przed nadmiernym nasłonecznieniem.

Od strony południowej zaprojektowano przestronne pomieszczenie (salon wraz z jadalnią) z dużymi przeszkleniami tak, aby do wnętrza budynku wnikało promieniowanie słoneczne. Okna połaciowe, zaprojektowane nad pustkami, latem zapewniają (na skutek ruchów konwekcyjnych ciepłego powietrza) szybkie chłodzenie. Zimą podłoga i ściana nośna, zaprojektowane z materiałów o dużej pojemności cieplnej, nagrzewają się podczas dnia, zaś w nocy emitują długofalowe promieniowanie cieplne, które ogrzewa pomieszczenia i jest zatrzymywane przez

szyby. Dodatkowo przez pustki ciepłe powietrze unosi się i ogrzewa pokoje sypialne.

W większości polskich domów jednorodzinnych w dalszym ciągu stosuje się tradycyjny system wentylacji grawitacyjnej, który pod względem energooszczędności jest nieefektywnym rozwiązaniem. W lecie jego wydajność jest zdecydowanie za mała, zaś w zimie zbyt duża – zamiast wymiany powietrza na poziomie 30 m^3/h (na osobę) często jest powyżej 120 m^3/h. Opcjonalnie, w zależności od docelowego standardu energetycznego domu i możliwości ekonomicznych, zaprojektowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego, w następstwie czego koszty ogrzewania można zmniejszyć średnio o 25-40%. Należy przeanalizować czy wykorzystujące energię elektryczną systemy powietrzne nie są bardziej opłacalne od tradycyjnych systemów wodnych. Dążąc do energooszczędności powinno się zastosować rozwiązania z kolektorami słonecznymi, które od wiosny do jesieni zapewnią niemalże darmowe podgrzewanie wody użytkowej. Projektuje się centralne ogrzewanie własne. W zależności od przyjętego rozwiązania ogrzewanie za pomocą kompaktowego urządzenia z pompą ciepła, bądź za pomocą systemów alternatywnych.

0 0 0 0 8 9

SO.D.A – STUDIO DOBREJ ARCHITEKTURY –

MAREK OSTROWSKI

UL. ŁABĘDZIA 29/6

71-453 SZCZECIN

INFO@STUDIO-SODA.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

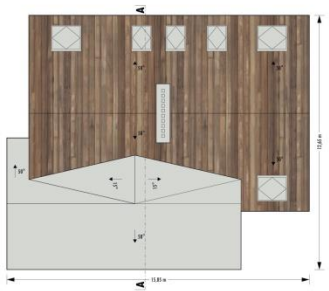
MGR INŻ. ARCH. MAREK OSTROWSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO - POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

770125 A



RZUT DACHU - skala 1:100



RZUT PODDASZA - skala 1:100



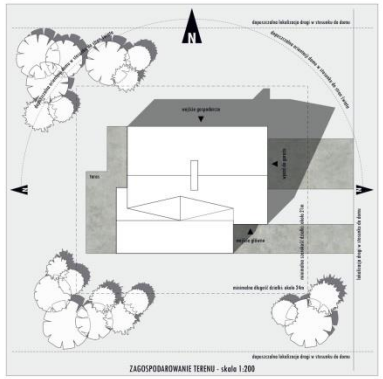
RZUT PARTERU - skala 1:100



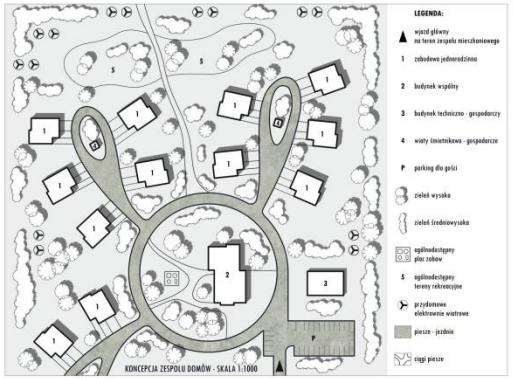
WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWO - WSCHODNIEJ



WIDOK OD STRONY PÓŁNOCNO - ZACHODNIEJ



ZAGOSPODAROWANIE TERENU - skala 1:200



KONCEPCJA ZESPOŁU DOMÓW - SKALA 1:1000



WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWO - WSCHODNIEJ



PRZEKRÓJ A_A - skala 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA - skala 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA - skala 1:100

ELEWACJA ZACHODNIA - skala 1:100

ELEWACJA PÓŁNOCNA - skala 1:100



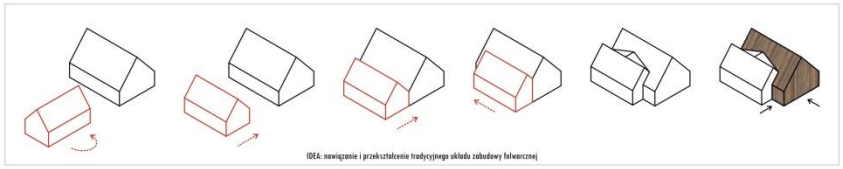
IDEA: nawiązanie do formy tradycyjnej zabudowy



IDEA: nawiązanie do zróżnicowanej geometrii otworów



IDEA: nawiązanie do tradycyjnych materiałów



IDEA: nawiązanie i przekształcenie tradycyjnego układu zabudowy folwarcznej

Idea

Celem projektu było stworzenie budynku o współczesnym wyrazie, nawiązującego do historycznej zabudowy regionu kujawsko – pomorskiego. Prostota przyjętej formy oraz rozwiązania materiałowe pozwalają na lokalizację budynku zarówno na obszarach wiejskich o niskim stopniu zurbanizowania, jak również w sąsiedztwie współczesnej zabudowy jednorodzinnej, na dynamicznie rozwijających się obszarach podmiejskich.

Budynek zaprojektowano jako wolnostojący, o formie dwóch przenikających się brył, przekrytych dwuspadowymi dachami o równoległych kalenicach. Geometria brył budynku nawiązuje do proporcji typowych domów obszaru województwa kujawsko – pomorskiego i jest swoistą wariacją na temat tradycyjnej zabudowy folwarcznej. Proponowane rozwiązanie jest w założeniu jednoznacznie nowoczesne i unika bezpośredniego powielania rozwiązań historyzujących.

Układ funkcjonalny

Głównym założeniem projektu było stworzenie domu rodzinnego, z obszerną przestrzenią dziennej aktywności na parterze budynku i intymną częścią prywatną na poddaszu. Założono taką dyspozycję układu funkcjonalnego, aby spełniał on wymogi użytkowe współczesnej rodziny wielopokoleniowej, dając użytkownikom możliwość swobodnej aranżacji wnętrz. Przewidziano również przystosowanie parteru domu dla potrzeb osób niepełnosprawnych lub o ograniczonej możliwości poruszania się. Istotnym aspektem projektu było również takie zaaranżowanie układu funkcjonalnego, aby dawał on możliwość szerokiej lokalizacji budynku względem stron świata.

GŁÓWNE ZAŁOŻENIA:

- Dom przeznaczony dla rodziny wielopokoleniowej.
- Pomieszczenia parteru przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych lub o ograniczonej możliwości poruszania się.
- Możliwość zmiany aranżacji sypialni na parterze na biuro, pokój gościnny lub możliwość wydzielenia 2 mniejszych sypialni.
- Zapewnienie niezależnego wyjścia na ogród z części dziennej oraz z sypialni na parterze.
- Czytelne rozdzielnie części dziennej, nocnej i gospodarczej poprzez ich wyraźne strefowanie.
- Przestrzeń pokoju dziennego, jadalni i kuchni pozbawiona ścian i podpór, zapewniająca możliwość dowolnej aranżacji.

Dane ogólne

PROGRAM UŻYTKOWY:

- Budynek mieszkalny, jednorodzinny, wolnostojący, niepodpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych: parter i poddasze użytkowe.
- Program funkcjonalny domu jest przystosowany dla potrzeb 5-6 osobowej rodziny.
- Układ funkcjonalny wg. rzutów poszczególnych kondygnacji.
- Garaż oraz pomieszczenia techniczno-gospodarcze w bryle budynku.
- Budynek zaprojektowano dla terenu całego województwa kujawsko – pomorskiego.

PODSTAWOWE DANE KONSTRUKCYJNO–MATERIAŁOWE:

- Fundamenty – ławy fundamentowe gr. 30cm.
- Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – murowane gr. 24cm + wełna mineralna gr. min. 15cm + pustka powietrzna gr. 2 cm + wykończenie z desek impregnowanych ciśnieniowo i płyt HPL na stelażu.
- Ściany wewnętrzne konstrukcyjne – murowane gr. 24cm.

- Ściany działowe – gr. 12 cm z cegły kratówki lub z płyt gipsowo kartonowych na stelażu stalowym.
- Kominy – spalinowe oraz wentylacyjne samonośne, systemowe z kształtek kominowych. Powyżej połaci dachowej obudowane cegłą, tynkowane.
- Strop nad parterem – gęstożebrowy.
- Nadproża – żelbetowe, monolityczne.
- Schody – żelbetowe, monolityczne.
- Dachy – dwuspadowe o kącie nachylenia 50 stopni. Konstrukcja drewniana – krokwiowa.
- Pokrycie dachów – folia dachowa + wykończenie z desek impregnowanych ciśnieniowo i płyt HPL na stelażu.
- Izolacje:
  - Pozioma ścian fundamentowych i podłogi na gruncie: 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym,
  - Pionowa ścian fundamentowych obustronnie Abizol R+P,
  - Termiczna – dachy – wełna mineralna gr. min. 20cm,
  - Termiczna – ściany zewnętrzne – wełna mineralna gr. min. 15cm,
  - Termiczna – podłogi na gruncie – styropian EPS 100 gr 15cm, w garażu 10cm,
  - Termiczna – ściany fundamentowe – styrodur gr. 10 cm,
  - Akustyczna – w stropie nad parterem styropian gr. 5cm,
  - Akustyczna – w ścianach działowych z płyt GKF – wełna mineralna gr. 7,5cm.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU:

- powierzchnia netto części mieszkalnej: 173,9 m²
- powierzchnia netto części gospodarczej: 38,1 m²
- powierzchnia netto budynku: 212 m²
- powierzchnia zabudowy: 174 m²
- powierzchnia terenów utwardzonych: 48 m²
- powierzchnia biologicznie czynna: 282 m²
- kubatura: 1 058 m³
- minimalna wielkość działki: 24 x 21 m – 504 m²

Energooszczędność i pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej – murowanej, umożliwiającej zastosowanie grubej warstwy izolacji termicznej. Zwarta bryła budynku, jego możliwa orientacja względem stron świata oraz lokalizacja przeszkleń części dziennej zapewniają znaczną energooszczędność. Ponadto zastosowanie na elewacjach i dachach proponowanych okładzin oraz użycie okien trzyszybowych z profili wielokomorowych z wkładkami termoizolacyjnymi, montowanych metodą tzw. ciepłego montażu, podnoszą izolacyjność domu, ograniczając do minimum straty ciepła i znacznie zmniejszą zapotrzebowanie na energię. Przyjęte wysokości pomieszczeń oraz wysokie poddasze pozwalają na zastosowanie wentylacji mechanicznej wywiewno-nawiewnej z odzyskiem ciepła. W domu zakłada się zamontowania indywidualnej pompy ciepła w części gospodarczej budynku oraz dodatkowo pieca na paliwo gazowe, w celu zbilansowania zapotrzebowania energetycznego domu.

W skali zespołu zabudowy zaproponowano zastosowanie rozwiązań systemowych. Na obrzeżach zespołu zlokalizowano przydomowe turbiny wiatrowe w ilości wystarczającej do pokrycia zapotrzebowania zespołu na energie elektryczną. Natomiast w części centralnej zlokalizowano wspólny budynek gospodarczo – techniczny, przeznaczony do obsługi zbiorczej pompy ciepła. Tego typu rozwiązanie systemowe ograniczy jednostkowe koszt pozyskiwania energii dla każdego z domostw i znacznie obniży nakłady inwestycyjne.

Zagospodarowanie terenu i proponowany zespół zabudowy

Zaproponowany układ zabudowy inspirowany jest ideą co-housingu. Zagospodarowanie terenu pokazuje fragment przykładowego zespołu zabudowań

składającego się z 15 – 20 domów, z centralnie zlokalizowanym budynkiem wspólnym i budynkiem techniczno–gospodarczym, w założeniu przeznaczonym np.: na zbiorczą pompę ciepła lub punkt czerpania wody. Wjazd, zlokalizowany od strony południowej, poprzez parking dla gości prowadzi do obszernego ronda wyznaczającego centralny plac zespołu, od którego odchodzą uliczki dojazdowe do poszczególnych siedlisk złożonych z 4 – 5 domów. Przy każdym z poszczególnych zespołów zlokalizowano tereny rekreacyjne, tereny zielone oraz wspólne wiaty śmietnikowo – gospodarcze. Projekt zakłada ogrodzenie całego terenu zespołu mieszkaniowego, bez grodzenia poszczególnych domów.

Idea co-housingu pozwala wykorzystać zasady zrównoważonego rozwoju w kształtowaniu zespołu mieszkaniowego, zarówno na poziomie pojedynczego domu, jak i całego zespołu zabudowań. Zapewnia również równowagę pomiędzy intymnością strefy domostwa a powszechną dostępnością strefy wspólnotowej. Wspólne gospodarowanie zasobami i przestrzenią ma dobry wpływ zarówno na ekonomię rozwiązań jak i na więzi społeczne. Dzięki zastosowaniu idei co-housingu, która w założeniu zwiększa zaufanie społeczne i poprawia kontakty sąsiedzkie w obrębie zespołu mieszkaniowego, możliwe jest zrezygnowanie np. z grodzenia poszczególnych domostw i pozwala na stworzenie przestrzeni przyjaznej mieszkańcom.

0 0 0 0 9 0

MARIUSZ KOZACZUK

OS. PRZYJAŹNI 18/15

61-689 POZNAŃ

MARIUSZ0KOZACZUK@GMAIL.COM

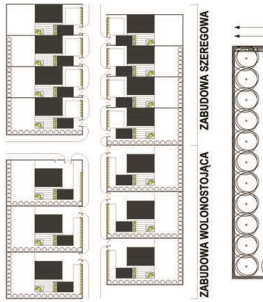
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ KOZACZUK

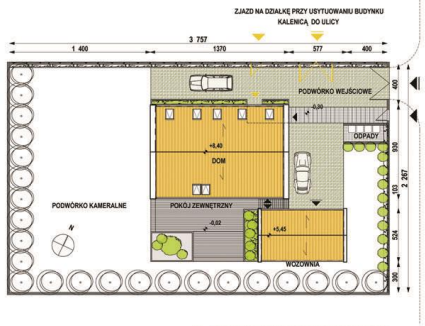
KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

181113



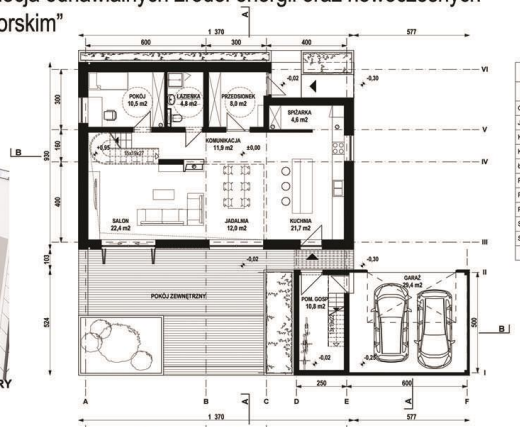
UKŁAD PRZESTRZENNY 1:1000



PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1:200

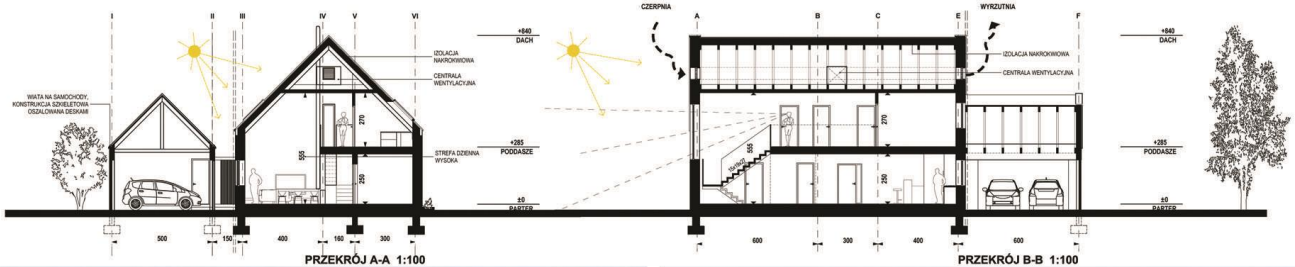


WIZUALIZACJA Z GÓRY



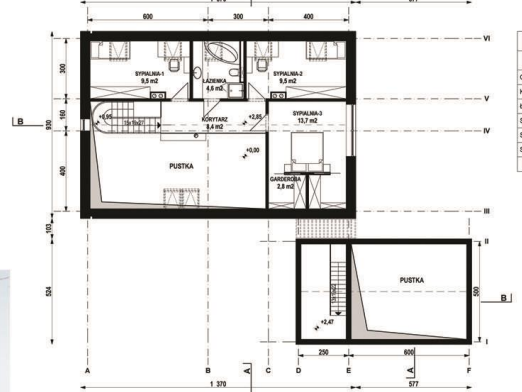
PARTER	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
GARAŻ	29,4
JADALNIA	12,0
KOMUNIKACJA	11,9
KUCHNIA	21,7
ŁAZIENKA	4,8
POKÓJ	10,5
POM. GOSP.	10,8
PRZEDSIONEK	8,0
SALON	22,4
SPIŻARKA	4,6
	136,1 m2

RZUT PARTERU 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100

PRZEKRÓJ B-B 1:100



PODDASZE	
Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
GARDEROBA	2,8
KORYTARZ	8,4
ŁAZIENKA	4,6
SYPIALNIA-1	9,5
SYPIALNIA-2	9,5
SYPIALNIA-3	13,7
	48,5 m2

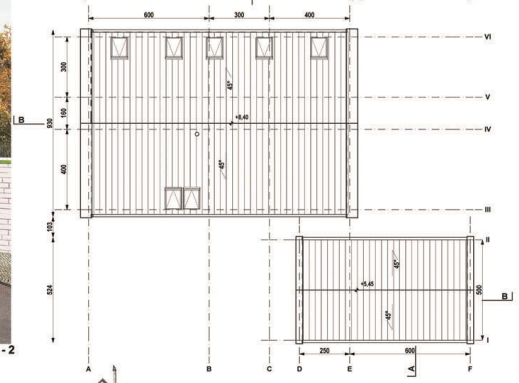
RZUT PODDASZA 1:100



WIZUALIZACJA - 1



WIZUALIZACJA - 2



RZUT DACHU 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO- WSCHODNIA 1:100

ELEWACJA WCHODNIO- PÓŁNOCNA 1:100

ELEWACJA PÓŁNOCNO- ZACHODNIA 1:100

ELEWACJA ZACHODNIO- POŁUDNIOWA 1:100

Założenia projektu

Inspiracją do projektu był typowy regionalny dom w zwartej zabudowie z budynkiem inwentarskimi, usytuowany prostopadle kalenicą do drogi z charakterystycznym narożnym podcieniem wejściowym.

Założeniem projektu było zaprojektowanie energooszczędnego domu przeznaczonego do wznoszenia na obszarach Borów Tucholskich oraz Krajna. Rozwiązanie przewiduje połączyć ze sobą rozwiązania technologiczne zmniejszające zapotrzebowanie domu na energię i zapewni zdrowe warunki mieszkaniowe poprzez wysoką jakość powietrza wewnątrz oraz zachowa innowacyjne podejście do architektury.

Układ funkcjonalny przewiduję zlokalizowanie strefy dziennej w przestrzeni wysokiej, połączonej z poddaszem użytkowym. Takie rozwiązanie pozwoliło zastosować w pozostałych pomieszczeniach parteru min. wys. pomieszczeń h=250 cm. Dzięki temu zabiegowi bryła budynku została zoptymalizowana do minimum i kontynuuje tradycyjne proporcje budownictwa mieszkalnego z wykorzystaniem optymalnym przestrzeni poddasza.

Strefę wejściowa zlokalizowano od strony północno- wschodniej w podcieniu i zaprojektowano tak, aby pełniła funkcje otwartego przedsionka oraz chroniła dodatkowo przed zimnym wiatrem i wychłodzeniem ściany północnej. Strefy dzienne z przylegającym do nich tarasem (pokojem zewnętrznym) zorientowano na południowy- zachód, maksymalnie wykorzystują południowe światło oraz walory przestrzenne działki poprzez wygrodzenie strefy prywatnej od ulicy zabudową wiaty garażowej (wozowni). Ochronę domu przed przegrzaniem w upalne dni zapewniają drewniane okienice od strony południowej.

Elewacja budynku wykończona została klinkierem ceramicznym w kolorze białym z aplikacjami z drewna modrzewiowego we wnękach okiennych, takie rozwiązanie ma na celu połączenia tradycyjnych rozwiązań budowlanych (bielone domy) z obecnym eleganckim trwałym budulcem dostępnym na rynku.

W projekcie wykorzystano tradycyjne materiały budowlane o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej, zniwelowano występowanie mostków termicznych, zoptymalizowano system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła a także wprowadzono bierny system pozyskiwania energii promieniowania słonecznego poprzez kolektory słoneczne. Wszystkie powyższe parametry pozwoliły zaprojektować dom, w którym roczne zapotrzebowanie na energie nie przekracza 40kWh/m2.

Konstrukcja

BUDYNEK MIESZKALNY

Budynek na rzucie prostokąta, układ konstrukcyjny dwutraktowy.

Dane o obiekcie:

- budynek dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia
- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe bloczki betonowe
- ściany nośne zewnętrzne w technologii murowanej dwuwarstwowej, cegły szlifowanej wypełnione wełną mineralną o gr. 38 cm np. Porotherm T, wsp. przenikania ciepła U = 0,18 [W/m2K], oraz cegły licowej 6,5 cm.
- ściana nośna wewnętrzna pustaków z ceramiki (usztywnienie słupy żelbetowe)
- strop pomiędzy kondygnacją parteru a kondygnacją poddasza – strop gęstożebrowy gr.24cm
- płyta antresoli – płyta żelbetowa gr.15cm
- nadproża żelbetowe
- dach krokwiowy z izolacją termiczną nakrokwiową

BUDYNEK GOSPODARCZEGO Z CZĘŚCIĄ GARAŻOWĄ (WOZOWNIA)

Budynek na rzucie prostokąta, układ konstrukcyjny jednotraktowy.

Dane o obiekcie:

- budynek jednokondygnacyjny (parter z otwartą więźbą dachową) bez podpiwniczenia
- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe -bloczki betonowe

- ściany nośne zewnętrzne w strefie pom. gospodarczego - bloczki Silka E24 (usztywnienie – słupy żelbetowe) , część garażowa w konstrukcji szkieletowej z okładziną zewnętrzną deski drewnianej modrzewiowej w układzie pionowym
- nadproża żelbetowe
- dach dwuspadowy – konstrukcja krokwiowa

Technologie

Budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne:
- w instalację elektryczną
- w instalację telefoniczną i komputerową
- w instalację odgromową i uziemiającą
- w instalację wody zimnej
- w instalację wody ciepłej i cyrkulacji
- w instalację kanalizacji sanitarnej
- w instalację c.o.
- w instalację wentylacji mechanicznej z rekuperacją
- instalację centralnego odkurzacza

Projekt przewiduje ogrzewanie budynku oraz podgrzewanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym. Ciepło uzyskuje się z gruntu za pomocą pompy ciepła (pompa typu glikol/woda; 3 odwierty pionowe na głębokość 75-100m).

Projekt zakłada:
- dodatkowe podgrzewanie ciepłej wody poprzez kolektory słoneczne umieszczone na południowo – zachodniej połaci dachowej budynku gospodarczego z wiatą garażową.
- dodatkowe dogrzewanie budynku poprzez rozprowadzenia ciepłego powietrza z kominka w salonie (zaprojektowanego centralnie w stosunku do budynku).
- zminimalizowania energii potrzebnej do ogrzania budynku poprzez zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją).

Zestawienie powierzchni działki

Nazwa	**Powierzchnia**
Powierzchnia zabudowy	166,30 m2
Powierzchnia utwardzona	152,80 m2
Zieleń, powierzchnia biologicznie czynna	532,90 m2
Powierzchnia działki łącznie	**852,00 m2**
Powierzchnia użytkowa	**184,60 m2**
Kubatura	**1006,70 m3**

0 0 0 0 9 1

ŁUKASZ MAZUR

UL. PLEBISCYTOWA 45G

44-266 ŚWIERKLANY

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ MAZUR

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM A 198372

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

W Y T Y C Z N E

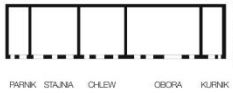
I CHAŁUPA



- FRONTEM DO DROGI
- ŚCIANY DREWNIANE
- DWUSPADOWY DACH ZE SŁOMY
- ZIELONY OGRÓDEK
- DACH KROKWIOWY
- ALKIERZ
- WEJŚCIA Z DWÓCH STRON BUDYNKU
- PALENISKO W CENTRALNYM MIEJSCU

Chałupa dwutraktowa, Niestruszewo, połowa XIXw.

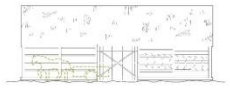
II BUDYNEK INWENTARSKI



- WIELOFUNKCYJNY
- TEREN CAŁYCH KUJAW
- ŚCIANY Z GLINY LUB CEGŁY PALONEJ OD XIXw
- DACH DWUSPADOWY
- SYPIALNIA DLA ZWIERZĄT

Budynek inwentarski, początek XXw.

III STODOŁA

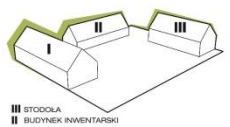


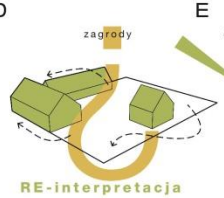
- KONSTRUKCJA SUMIKOWO-ŁATKOWA
- DWUSPADOWY DACH ZE SŁOMY
- WROTA
- FUNKCJA PRZECHOWYWANIA ZBOŻA ORAZ URZĄDZEŃ ROLNICZYCH

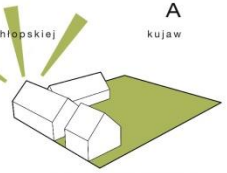
STODOŁA SZKIELETOWA, DOBIEGNIEWO OKOŁO 1920r.

I D E A

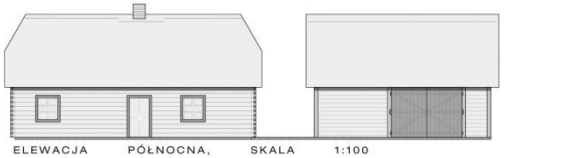
RE-interpretacja



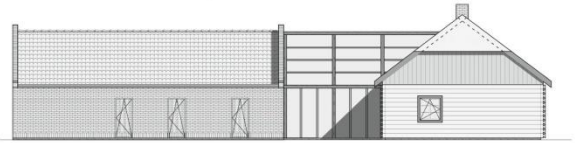




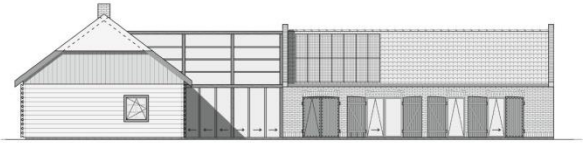
INTERPRETACJA ZABUDOWY KUJAWSKIEJ DLA POTRZEB WSPÓŁCZESNEJ RODZINY XXIw.



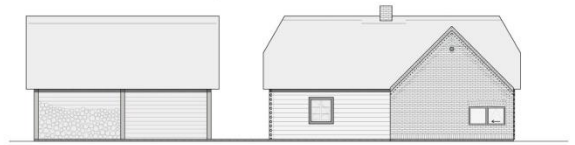
ELEWACJA PÓŁNOCNA, SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA, SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA, SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA, SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA, SKALA 1:100



PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:100



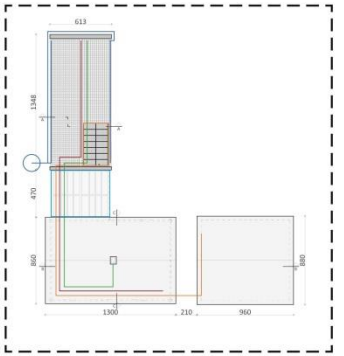
ZAGOSPODAROWANIE TERENU ORAZ RZUT PARTERU, SKALA 1:100

L E G E N D A

- GRANICA DZIAŁKI / GRANICA OPRACOWANIA
- WJAZD DO GARAŻU
- WEJŚCIA
- MIEJSCE NA GROMADZENIE ODPADÓW DO SEGREGACJI
- SCHODY STRYCHOWE
- KOMINEK / PALENISKO
- TRAWA
- NAWIERZCHNIA KAMIENNA
- DESKI TARASOWE
- PŁOT SZTACHETOWY
- PŁOT SOCZKOWY
- PŁOT KOSZOWY
- INSTALACJA DO GROMADZENIA WODY DESZCZOWEJ
- INSTALACJA DO PANELI FOTOWOLTAICZNYCH
- INSTALACJA DO REKUPERATORA POWIETRZA
- INSTALACJA KOMINKA Z PŁASZCZEM WODNYM
- OGRÓD ZIMOWY



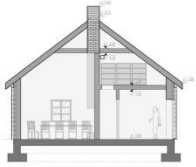
ZAGRODY KUJAWSKIE TRZYBUDYNKOWE, PRZYKŁADOWE WARIANTY ISTNIEJĄCE



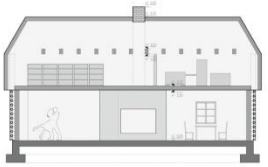
RZUT DACHU ORAZ INSTALACJI, SKALA 1:200



WIZUALIZACJA

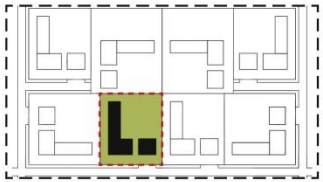


PRZEKRÓJ C-C, SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B, SKALA 1:100





KONCEPCJA UKŁADU ZESPOŁU DOMÓW, SKALA 1:1000

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

0.01 - GARAŻ / HOBBY	51.14m²
0.02 - POM. TECHNICZNE	7.11m²
0.03 - SPIŻARNIA	3.36m²
0.04 - KUCHNIA	7.00m²
0.05 - WIATROŁAP	5.00m²
0.06 - WC	3.60m²
0.07 - POM. PRACY	6.70m²
0.08 - JADALNIA	19.00m²
0.09 - KOMUNIKACJA	3.33m²
0.10 - POKÓJ DZIENNY	30.58m²
0.11 - OGRÓD ZIMOWY	28.20m²
0.12 - KOMUNIKACJA	10.56m²
0.13 - SYPIALNIA	12.00m²
0.14 - SYPIALNIA	12.00m²
0.15 - ŁAZIENKA	4.56m²
0.16 - ŁAZIENKA	4.27m²
0.16 - SYPIALNIA	20.14m²

Idea

Idea projektu powstała podczas studiowania literatury o tematyce historycznej oraz o tradycyjnym budownictwie Kujaw. Poprzez analizę zagrody Kujawskiej jej aspektów związanych z urbanistyką oraz funkcją – powstała bardzo prosta idea na RE-interpretacje zagrody. Czyli na dostosowaniu historycznie sprawdzonych rozwiązań dla potrzeb współczesnej rodziny Polskiej. Idea ta przedstawia budynki i ich układ w tradycyjnej postaci – jednak wnętrze budynków uległo zmianie. Istotną częścią idei było stworzenie wytycznych dla poszczególnych budynków oraz samego planu zagospodarowania działki.

Wytyczne

CHAŁUPA

„Chałupy dwutraktowe, szerokofrontowe, symetryczne. Posiadały dwa wejścia znajdujące się po środku ścian dłuższych, które prowadziły do sieni oddzielonych os siebie centralnie usytuowanym kominem, wzniesionym z cegły surówki. Od podwórza z jednej sieni znajdowała się izba kuchenna, z drugiej zaś alkierz". Chałupa która była bezpośrednią inspiracja dla projektowanej znajduje się w Niestuszowie i powstała w połowie XIX w.

BUDYNEK INWENTARSKI

Inspiracją dla projektowanego budynku inwentarskiego był budynek inwentarski z początku XX w. Jest to budynek wielofunkcyjny Składający się najczęściej z czterech pomieszczeń. Ściany były wzniesione z cegły palonej[1].

STODOŁA

Inspiracją dla projektowanej stodoły była stodoła znajdująca się w Dobieniewie powstała około 1920r. o konstrukcji sumikowo-łątkowej drewnianej. Ważnym elementem do historycznego odwzorowanie są wrota – potraktowane jako element reprezentatywny w RE-interpretacji.

Położenie

Projekt był wykonywany z uwzględnieniem całego omawianego rejonu z poszanowaniem różnic wynikających z historii.

Zrównoważenie

W projekcie przewidziane jest zbieranie i magazynowanie wody deszczowej do wtórnego wykorzystywania przy pracach domowych, podlewaniu ogrodu warzywnego. W tym celu w budynku II (budynek inwentarski) znajdują się na dachu płytki ceramiczne.

Panele fotowoltaiczne znajdują się na dachu budynku II. W celu pokrycia całkowitego rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną gospodarstwa domowego należałoby zamontować panele o mocy ok. 3,3 kW, czyli **14 modułów** 240W każdy, które zajęłyby ok. **24m² powierzchni**. Warunkiem koniecznym takiego uzysku energii jest zorientowanie instalacji na **południe**.

Rekuperator powietrza. Został przewidziany w projekcie w celu wytworzeniu w domu dobrego mikroklimatu dla mieszkańców. Wentylacja powietrza powoduje zmniejszenie ilości kurzu i pyłków, chroni budynek przed zawilgoceniem oraz pleśnią oraz oszczędza energię wysokowydajnemu wymiennikowi odzyskującemu ciepło.

Instalacja kominka z płaszczem wodnym. Zastosowanie tej instalacji wiązało się również z ideą projektu, nawiązującą do tradycyjnego układu chałupy oraz lokowaniu paleniska w jej centralnym miejscu.

Ogród zimowy. Główna konstrukcja ogrodu zimowego składa się z drewnianych ram do których zamontowana została stolarka okienna. Rama drewniana posiada role konstrukcyjną jak również pozwala wpisać nowoczesnej formie ogrodu zimowego do tradycyjnej zabudowy.

Projekt zagospodarowania terenu

W zagospodarowaniu działki ważnym elementem było zachowanie idei projektu czyli RE-interpretacji, w tym przypadku była to tradycyjna zagroda trzybudynkowa. Układ historyczny uległ Re-interpretacji tak jak zmieniły się potrzeby współczesnej rodziny. Główne budynki zagrody zostały zachowane – zmieniło się głównie ich położenie oraz układ funkcjonalny. Zostały wprowadzone udogodnienie dla osób starszych i niepełnosprawnych.

0 0 0 0 9 2

KRYSTIAN TOMCZYK

MŁYNKI 129B

24-130 KOŃSKOWOLA

KRYSTIANTOMCZYK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KRYSTIAN TOMCZYK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim

002300 A

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

powierzchnia całkowita budynku: 386m²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA:
parter: 131,5m²
piętro: 79,5m²

razem: 211m²

budynek goospodarczy: 25m²

POWIERZCHNIA PRZYJĘTEJ DZIAŁKI: ok.15 Ar

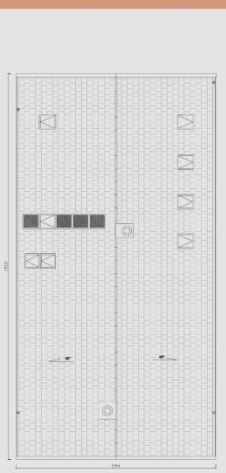
PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA SPRZYJAJĄCE EKOLOGICZNYM GOSPODAROWANIEM ENERGII:

1. Izolacja termiczna ścian: konstrukcja z bloczków keramzytowych+ 15cm warstwa wełny mineralnej
2. Panele słoneczne na dachu dostarczające energii do podgrzewania wody
3. Wentylacja mechaniczna budynku z rekuperatorem odzyskująca ciepło ze zużytego powietrza

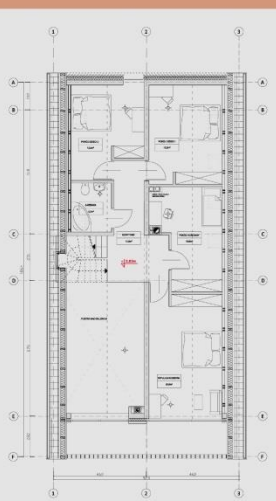


SCHEMAT IDEOWY ILUSTRUJĄCY UKŁAD FUNKCJONALNY OPARTY NA TRADYCYJNYM ZAGOSPODAROWANIU ZAGRODY NA TERENACH WOJ. KUJAWSKO -POMORSKIEGO

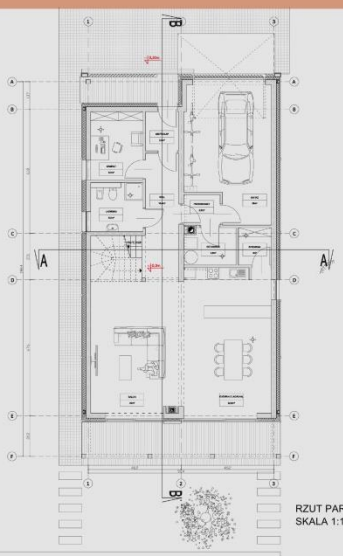
- strefa frontowa- parking
- dom rodzinny
- strefa rekreacyjna
- zaplecze gospodarcze
- ogród warzywny
- ogród kwiatowy
- otwarty trawnik



RZUT DACHU
SKALA 1:100

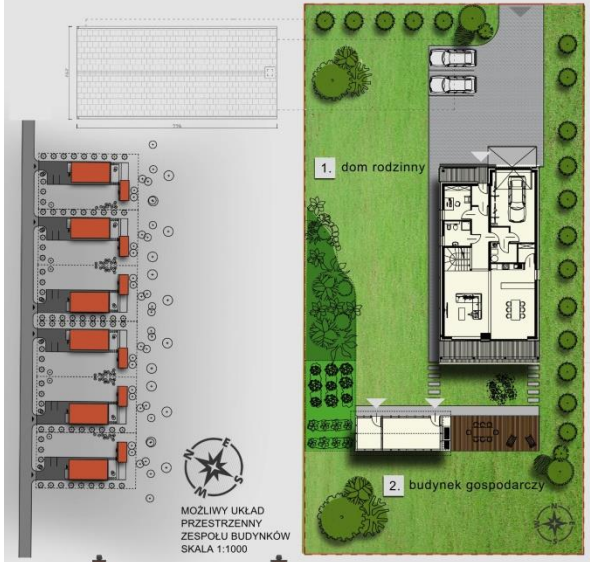


RZUT PIĘTRA
SKALA 1:100



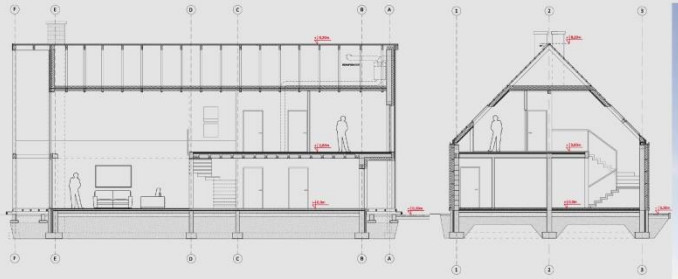
RZUT PARTERU
SKALA 1:100





MOŻLIWY UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU BUDYNKÓW
SKALA 1:1000

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI: UKŁAD PROSTOKĄTNY
SKALA 1:200



PRZEKRÓJ B-B

PRZEKRÓJ A-A





ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

Idea

Idea domu rodzinnego odwołuje się do pomysłu współczesnej zagrody a wiec nie jest niczym nowym ale na nowo odkrywanym. Możemy dziś mieszkać nowocześnie i komfortowo i jednocześnie cieszyć się tym czym ludzie żyli dawniej - pracą, bliskością natury i spokojem.

Współczesny dom rodzinny w kujawsko-pomorskim może działać z powodzeniem jako współczesna zagroda i tworzyć krajobraz żywo odwołujący się do tradycji.

Tradycyjna zabudowa tego regionu nie była skomplikowana ale miała swój skromny urok a ludzie tworzyli skupiska s sposób naturalny.

Projekt przewidziany jest dla regionów centralnych województwa Kujawsko-Pomorskiego (powiaty: toruński, bydgoski, golubsko-dobrzyński) ale zawiera cechy czerpiące z tradycji całej krainy geograficznej, zatem może funkcjonować również poza tymi powiatami.

Koncepcja odwołuje się w układzie przestrzennym do jednego z tradycyjnych układów dom- gospodarstwo- kształtu litery L. Taka forma tworzy również funkcjonalny układ z zabudowaniami sąsiadującymi zamykając i otwierając podwórce nawet jeśli są podzielone ogrodzeniem.

Układ przestrzenny

Projekt przewidziany jest na prostokątną działkę która tworzy, jak dawniej, ulicówkę a więc szereg domów przy drodze po jednej lub obu stronach.

Również umiejscowienie funkcji przywraca do życia idee harmonijnego współżycia z naturą.

Dom zwrócony jest ścianą szczytową do ulicy od strony północnej. Przedłużeniem funkcji mieszkalnych jest umieszczona od południa strefa rekreacji i odpoczynku przylegającą do niewielkiego budynku gospodarczego, który zamyka podwórze. Przy zapleczu gospodarczym zlokalizowany jest także taras z grillem oddzielony od domu niedużym trawnikiem. Miejsce idealne na imprezy i posiłki na świeżym powietrzu. Można na nim ustawić meble rekreacyjne i stoły. Za nim, wzdłuż ogrodzenia znajduje się ogród warzywny, niewielkie poletko na potrzeby mieszkańców gdzie uprawiać można własną zdrową żywność. Obok ogródka przewidziane jest miejsce na rabaty z kwiatami tworzące kwietnik. Wraz z kwietnym ogrodem sąsiada tworzy się kwitnący ogród.

Za budynkiem gospodarczym działka otwiera się już na pole, las lub sad. W ten sposób maluje się obraz współczesnej wersji zagrody kujawskiej z jej charakterystycznymi elementami.

Dom

Dom rodzinny to budynek o skromnej, zwartej bryle przeznaczony dla typowej rodziny. Przy wjeździe zorganizowany jest niewielki plac z dwoma miejscami postojowymi.

Od frontu dostępny jest jednostanowiskowy garaż, lecz na tyle duży, by zmieściły się w nim oprócz auta również jednoślady.

Wejście do domu skryte jest pod narożnym podcieniem. Skośne ustawienie desek tworzących ścianę szczytowa to indywidualna interpretacja tej formy wykończenia i pozwala jednocześnie zamknąć i otworzyć strefę wejścia ażurową ścianą.

Na parterze, oprócz pomieszczeń technicznych znajduje się tez gabinet z dużym oknem, łazienka. Natomiast strefę dzienna tworzy duży salon połączony z kuchnia i jadalnia. Wrażenie dużej przestronnej izby potęguje jego wysokość obejmującą równie druga kondygnacje.

Zabiegową klatką schodowa dostajemy się na piętro gdzie mieści się strefa prywatna mieszkańców - duża sypialnia rodziców od południa, pokój gościnny(pokój dziadków) oraz dwa pokoje dla dzieci i łazienka. Wszystkie pomieszczenia użytkowego poddasza doświetlone są oknami połaciowymi a sypialnia od południa otwarta jest na ogród dużym przeszkleniem ściany. Aby zredukować efekt zbyt intensywnego nasłonecznienia dach nadwieszony jest nad taras i zamknięty ażurowa, drewniana ścianą szczytowa podparta slupami. Od południa tworzą się szerokie na cały trakt podcienia- kolejne odwołanie do tradycyjnej chałupy.

Materiały

Dwuspadowy dach o kacie nachylenia pola i 45 stopni kryty jest elegancką, szarą dachówką cementową. Jego konstrukcja to tradycyjna, drewniana więźba krokwiowo-

jętkowa wsparta na centralnej ścianie konstrukcyjnej. Na ścianach szczytowych dominuje, jak w dawnych czasach, drewno z niewielką współczesną modyfikacja od strony północnej. Deski skręcone są nieznacznie tworząc interesujący efekt światłocienia i umożliwiając stworzenie ażurowej ściany przy wejściu. Deski na ścianie południowej dopełniają efektu podcienia i chronią wnętrza przed nadmierna penetracja słońca.
Odwołaniem do tradycji budowlanej jest tez wykończenie ścian zewnętrznych. Mimo ze odpowiadają one wymogom współczesnego energooszczędnego budownictwa to poprzez okładzinę z ceramicznych płyt na ruszcie pozwalają wraz z belkami drewnianymi wyartykułować charakter lokalnej architektury.
Sama konstrukcja domu wykorzystuje technologie keramzytobetonu który oprócz licznych zalet związanych z izolacyjnością termiczną tworzy również zdrowy mikroklimat wnętrza jednocześnie zapewniając znany i sprawdzony sposób budowania.

Rozwiązania proekologiczne i energooszczędność.
Doborem rozwiązań współczesnych elementów pozwalających na obniżenie kosztów i zanieczyszczenia kierowała zasada aby zamiast wykorzystania wszystkich możliwych (i często kosztownych) rozwiązań, skupić się na tym by energię nie tyle pozyskiwać, co jej nie tracić.
Stąd pomysł na skuteczną izolację termiczną budynku(przewiduje się co najmniej 15cm grubości warstwę izolacji) połączoną z wykorzystaniem wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Funkcje te pełni rekuperator umieszczony na poddaszu.
W ten sposób znacznie redukuje się konieczność nagrzewania domu a co za tym idzie, zużycie energii potrzebnej do tego celu.
Dom wyposażony jest także w tradycyjny kocioł potrzebny w porach największych chłodów natomiast energia słońca wykorzystywana będzie do ogrzania wody użytkowej w porach największego nasłonecznienia. Umożliwiają to panele solarne zintegrowane z oknami połaciowymi.

Dane techniczne projektu
Powierzchnia zabudowy: 267 m²
Powierzchnia całkowita:
-dom: 386 m²
-budynek gospodarczy: 64 m²

Powierzchnia użytkowa:
-parter: 131,5 m²
-piętro: 79,5 m²
razem: 211 m²
Powierzchnia utwardzona: 222 m²
Powierzchnia działki: 15 ar

0 0 0 0 9 3

GRUPA PROJEKTOWA SPEYS

MARCIN KROPIDŁO

UL. MATEJKI 13

43-200 PSZCZYNA

MKROPIDLO@SPEYS.COM.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MARCIN KROPIDŁO

KATEGORIA A

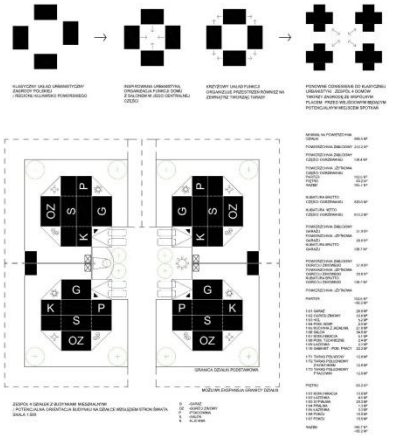
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
W RAMACH PROJEKTU PN. „ PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ
NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA
PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

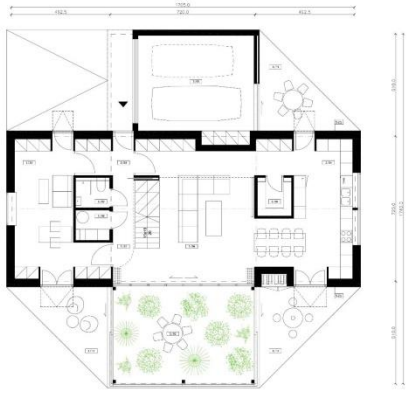
123000 A

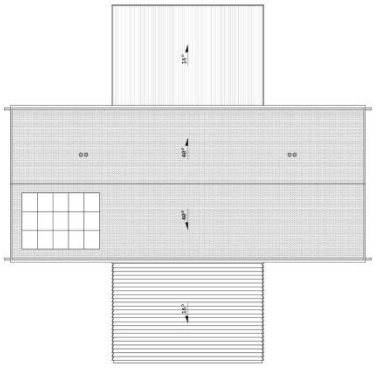


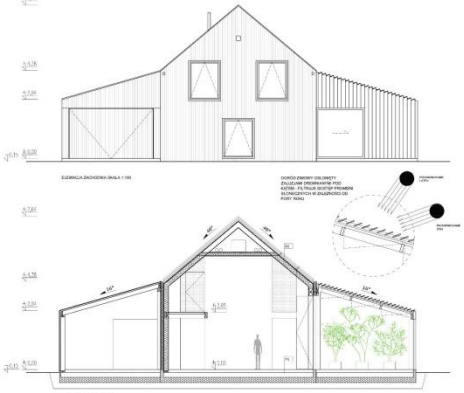




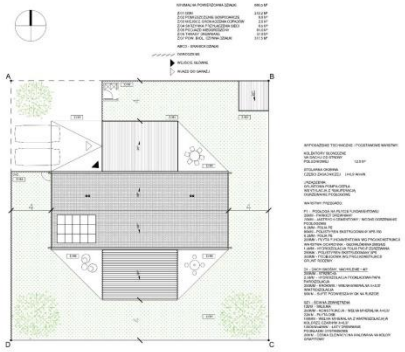


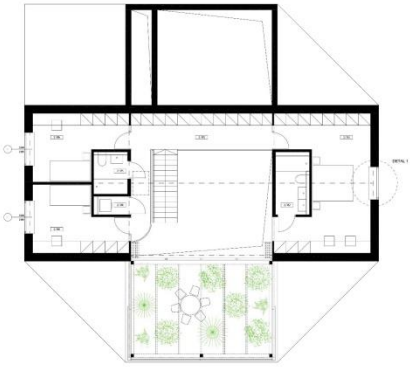




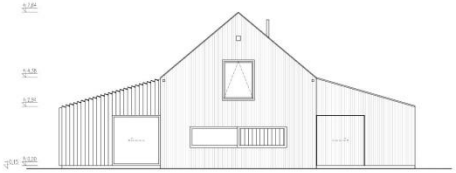


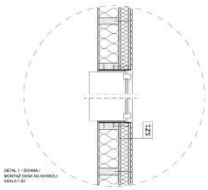




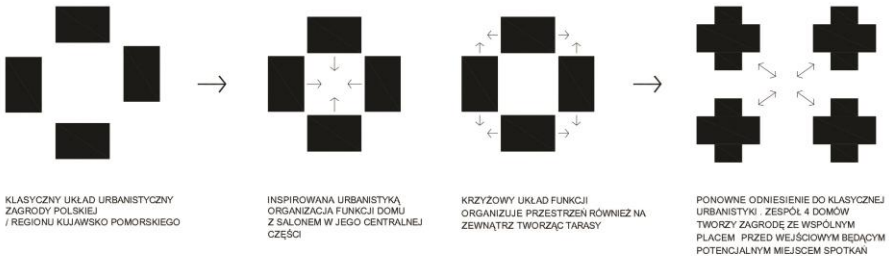












Wstęp

projekt prezentuje koncepcję domu rodzinnego oraz strategię przestrzenną organizacji niewielkich zespołów w odniesieniu do klasycznej urbanistyki zabudowy zagrodowej terenów wiejskich.

Koncepcja ta jest dedykowana terenom podmiejskim, wiejskim zorganizowanym oraz obszarom pod zabudowę mieszkaniową swobodnie ulokowanym w krajobrazie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Idea – system organizacji przestrzeni

Bez względu na czas w historii rozwoju kultur oraz cywilizacji, bez względu na charakter i strukturę przestrzeni, urbanistyka rysuje pewne archetypy funkcjonalne. Jednym z takich archetypów jest plac. W analizowanym przypadku urbanistycznym terenów wiejskich województwa kujawsko – pomorskiego, plac jest elementem organizacji życia codziennego domostwa w zabudowie zagrodowej. Jest to miejsce scalające dom z pozostałymi obiektami gospodarstwa. Poprzez centralne usytuowanie placu funkcjonują one jako jeden organizm.

Prezentowany projekt odnosi się bezpośrednio do istoty takiego placu. W centralnej części domu zlokalizowany został salon – przestrzeń otwarta która skupia wokół siebie pozostałe części domu. Pokój dzienny jest zarówno miejscem spotkań, jak i miejscem dystrybucji, z którego każdy z mieszkańców może udać się w swoją prywatną lub po prostu ulubioną część przestrzeni.

Opisywana typologia tworzy ciąg funkcjonalny. Część centralna aktywizuje pomieszczenia wokół niej skupione. Następnie, pomieszczenia te aktywizują przestrzeń wokół budynku tworząc tarasy wypoczynkowej oraz taras wejściowy.

W szerszym kontekście taka typologia domu, przekłada się na typologię zespołu który również nawiązuje do pierwotnie wspomnianego placu zagrody. W tym przypadku plac staje się wspólnym forum przedwejściowym, skupiającym wokół siebie 4 budynki. Tutaj częściowym ogrodzeniem staje się fragment fasady każdego z domów. Dzięki temu tworzy się układ urbanistyczny wokół placu, który może dodatkowo służyć jako miejsce spotkań oraz daje możliwości aktywizacji gabinetów oraz pracowni prywatnych znajdujących się w skrzydłach domów bezpośrednio przystających do jego granic.

Zarówno układ funkcjonalny samego domu jak i zespołu tworzy ekonomiczny system który może zostać rozbudowany poprzez przyrost kolejnych modułów oraz komórek.

Dom

Prosty schemat funkcjonalny domu kontynuuje ekonomiczny sposób organizacji jego przestrzeni w archetypicznej bryle ze skośnym dachem dwuspadowym, w której każdy fragment kubatury jest rozsądnie wykorzystany.

Integralną częścią oraz przedłużeniem centralnego pokoju dziennego jest ogród zimowy z zielenią zlokalizowany z południowym skrzydle domu. Oprócz swojej funkcji wypoczynkowej, wpływa on pozytywnie na mikroklimat zasadniczej części budynku.

Dom stanowi strukturę modułową (konstrukcja). Daje to możliwości regulacji pozycji oraz wielkości poszczególnych skrzydeł. Wielopokoleniowość zabudowy, może zostać uzyskana poprzez rozbudowę bryły w skali jednego domu lub w skali zespołu gdzie sukcesywnie powstająca zabudowa wokół placu wejściowego może być własnością jednej rodziny.

Zrównoważone budownictwo = forma + instalacje + konstrukcja

Nowy model domu kujawsko pomorskiego jest ekonomiczny w budowie oraz eksploatacji. Modułowy szkielet konstrukcji ścian oraz dachu daje możliwości tańszej jego prefabrykacji. Umieszczone centralnie na przekroju trzony oraz przestrzeń techniczna w jego szczycie dają możliwość łatwego oraz bezkolizyjnego rozprowadzenia niezbędnych instalacji. Ściany oraz dach zostały zaprojektowane z myślą o parametrach energooszczędnych.

Ogród zimowy od strony południowej reguluje temperaturę budynku. Latem chroni przed przegrzewaniem filtrując promieniowanie. Zimą przepuszcza promieniowanie, stanowiąc jednocześnie bufor izolujący przed niską temperaturą z zewnątrz. Przewidziano instalację pompy ciepła z sondą gruntową oraz zintegrowane z tym systemem kolektory słoneczne o powierzchni 12 m2. Zaprojektowano ogrzewanie podłogowe na piętrze oraz na parterze z możliwością aktywnego chłodzenia dzięki instalacji pompy ciepła.

Od strony północnej, otwory w przegrodach zewnętrznych zostały zminimalizowane. Ponadto, kubatura garażu stanowi bufor powietrza chroniący dodatkowo centralną część budynku przed wychładzaniem.

Instalacje uzupełnia system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Podstawową wartością proekologiczną są również użyte w projekcie materiały nawiązujące do tradycji regionu. Konstrukcja ścian, stropu oraz dachu została zaprojektowana w technologii szkieletu drewnianego. Termikę dachu poprawia jego wykończenie dwudziestocentymetrową warstwą strzechy. Ściany dodatkowo dociepla warstwa wełny mineralnej. Całość została zamknięta w obudowie z elewacyjnej impregnowanej deski drewnianej która wpisuje się w koloryt regionu.

Ogród zimowy oraz garaż zaprojektowane są również w oparciu o szkielet drewniany. Konstrukcja ogrodu zimowego wypełniona jest stolarką. Dodatkowo został on przekryty drewnianymi żaluzjami ustawionymi pod kątem umożliwiającym optymalną penetrację promieni słonecznych zimą oraz latem.

Całość budynku osadzona została na monolitycznej płycie fundamentowej zaizolowanej oraz ocieplonej po obwodzie od zewnątrz w celu minimalizacji strat ciepła.

Dane liczbowe:

Minimalna powierzchnia działki	660.5 m²
powierzchnia zabudowy	212.2 m²
powierzchnia zabudowy części ogrzewanej	136.4 m²
powierzchnia użytkowa części ogrzewanej	
parter	102.5 m²
piętro	63.2 m²
razem	165.7 m²
kubatura brutto części ogrzewanej	820.0 m³
kubatura netto części ogrzewanej	613.2 m³
powierzchnia zabudowy garażu	37.9 m²
powierzchnia użytkowa garażu	28.6 m²
kubatura brutto garażu	138.7 m³
Powierzchnia zabudowy ogrodu zimowego	37.9 m²
powierzchnia użytkowa ogrodu zimowego	33.6 m²
kubatura brutto ogrodu zimowego	138.7 m³

Powierzchnia użytkowa:	
PARTER	102.5 m² + 62.2 m²
1/01 garaż	28.6 m²
1/02 ogród zimowy	33.6 m²
1/03 hol	5.2 m²
1/04 pom. Gosp.	2.9 m²
1/05 kuchnia z jadalnią	27.8 m²

1/06 salon	34.6 m²
1/07 komunikacja	5.1 m²
1/08 pom. Techniczne	2.4 m²
1/09 łazienka	2.3 m²
1/10 gabinet - pom. Pracy	22.2 m²
1/t1 taras północny	12.6 m²
1/t2 taras południowy z kominkiem	12.6 m²
1/t3 taras południowy pracowni	12.6 m²
PIĘTRO	63.2 m²
1/01 komunikacja	13.8 m²
1/02 łazienka	4.5 m²
1/03 sypialnia	20.3 m²
1/04 pralnia	1.3 m²
1/05 łazienka	3.3 m²
1/06 pokój	10.0 m²
1/07 pokój	10.0 m²
razem	165.7 m³ + 62.2 m²

0 0 0 0 9 4

REMIGIUSZ MISZCZAK

UL. PLANTOWA 4/22

05-800 PRUSZKÓW

REMIGIUSZ.MISZCZAK@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. REMIGIUSZ MISZCZAK

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn.„ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

A 841722











WIZUALIZACJE



RZUT PARTERU SKALA 1:100



RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW



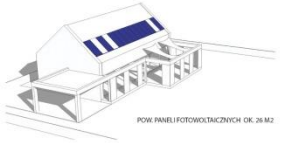
PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:100



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



SCHEMAT WENTYLACJI



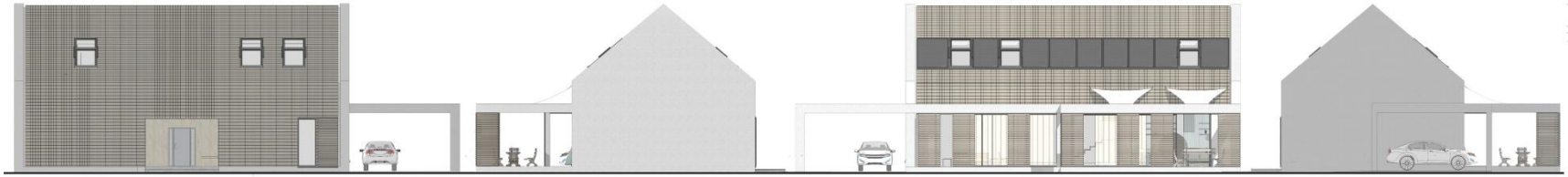
POW. PANELI FOTOWOLTAICZNYCH OK. 26 M2



POW. PANELI FOTOWOLTAICZNYCH OK. 50 M2

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

SZYNDLE HOUSE



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100

Bryła

Dom nawiązuje kształtem do tradycji domów, które odnajdziemy w krajobrazie kujawsko-pomorskim. Charakteryzuje się ona zwartą budową, założoną na planie prostokąta i dwuspadowym dachem, detal natomiast ograniczony został do minimum.
Elementem ożywiającym bryłę jest forma przybudówki, która spełnia funkcję tarasu wzdłuż całej elewacji południowej, oraz podcień/wnęka wejściowa na elewacji północnej która natomiast spełnia funkcję wiatrołapu.

Cała elewacja południowa została przeszklona co zrekompensowało brak okien w ścianach szczytowych (elewacja wschodnia i zachodnia) a umieszczone na zewnętrznej konstrukcji tarasu okiennice z możliwością swobodnego przesuwania dają możliwość kontroli wpadających promieni słonecznych. W okresie letnim przewidziano również rozłożenie nad tarasem specjalnych płacht z materiału który nie przepuszcza promieni słonecznych. Na elewacji północnej została zmniejszona ilość okien do minimum, znajdziemy tam główne wejście do domu, oraz oddzielne wejście do gabinetu/pracowni etc. Okna połaciowe znajdziemy zarówno od strony południowej jak i północnej dzięki którym nie zabraknie światła dziennego na wyższej kondygnacji oraz zapewni piękny widok nieba zarówno z salonu jak i sypialni.

Poszanowanie energii

Koszty ogrzewania stały się w ostatnich latach poważnym problemem dla właścicieli domów. Stają oni przed dylematem: co zmienić przy budowie domu aby zmniejszyć jego energochłonność? Projektowany dom po części odpowiada na to pytanie, a osiągnięcie niskiego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji był priorytetem podczas projektowania.
Dom został zaprojektowany zgodnie ze standardem NF15 i zgodnie z wymogami standardu pasywnego, w budynku zastosowano nawiewno-wywiewną wentylację mechaniczną z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła, która pozwala odzyskać cześć energii z usuwanego powietrza.
Przewidziano w projekcie również gruntowy wymiennik ciepła który wykorzystuję energię z gruntu wstępnie podnosi lub obniża temperaturę dostarczanego do budynku powietrza. Układ rurowy składa się z rur PE o średnicy 200 mm zakopanych w ziemi na głębokość min. 1,5 m
Na dachu natomiast zaprojektowano pas paneli fotowoltaicznych biegnących przez całą długość połaci o łącznej powierzchni 26m^2 co jest optymalną ilością do zaspokojenia potrzeb na energię elektryczną dla przeciętnej czteroosobowej rodziny która zużywa ok. 3200 kWh energii rocznie. Przewidziano również możliwość dodatkowej instalacji paneli fotowoltaicznych na specjalnie zaprojektowanych przesuwnych żaluzjach na konstrukcji tarasu. Dzięki czemu powierzchnia paneli zwiększy się dwukrotnie, a nadwyżkę energii można sprzedawać do sieci elektroenergetycznej.
Do podgrzewania wody użytkowej przewidziano pompę ciepła która współpracuje z gruntowym wymiennikiem ciepła

Technologia

Najważniejszym elementem przesądzającym o osiągnięciu standardu pasywnego jest bardzo dobrze wykonana i ocieplona powłoka budynku oraz użycie wysokojakościowego potrójnego szklenia, aby min. zmniejszyć ryzyko powstawania mostków termicznych.

ŚCIANY

Ściany szczytowe (wschód, zachód) zaprojektowane z bloczków silikatowych 24 cm, ocieplenie styropianem gr. 34 cm wykończenie - tynk cienkowarstwowy.
Ściany pozostałe (północ, południe) bloczki silikatowe 18 cm, ocieplenie styropianem gr. 30 cm wykończenie szyndle świerkowe, co pozwala nam uzyskać ≤ 0,1 W/m^{2}K

DACH

Konstrukcją dachu są dwuteowe belki dachowe 60x400mm, ocieplenie wełną 40cm, wykończenie połaci dachowych to szyndle świerkowe co daje nam ≤ 0,1 W/m^{2}K

FUNDAMENT

Dom stoi na żelbetowej płycie fundamentowej gr. 23cm która jest ocieplona styropianem fundamentowym gr. 30cm, co daje nam ≤ 0,14 W/m^{2}K

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Okna w domu pasywnym spełniają bardzo ważną funkcję z jednej strony muszą być dobra przegrodą termoizolacyjną a z drugiej muszą pozyskiwać ciepło ze słońca.
Przewidziano okna PVC z szybą zespoloną trzyszynową, komory wypełnione gazem szlachetnym, rama szerokości 10 cm, a profile wypełnione pianką poliuretanową dzięki czemu uzyskaliśmy współczynnik 0,7 W/m^{2}K. Przy tak długiej elewacji w pełni przeszklonej duża część okien jest nieotwieralna (typu fix) co pozwala na znaczne obniżenie kosztów. Połaciowe okna trzyszybowe gwarantują bardzo dobre parametry termoizolacyjne rzędu 0,8 W/m^{2}K
Drzwi zewnętrzne mają konstrukcję drewnianą, skrzydło i ościeżnica gr. 90 mm dają niewielkie straty cieplne przegrody na poziomie 0,7 W/m^{2}K.

Zagospodarowanie

Działka zlokalizowana we wsi Bysław w woj. kujawsko-pomorskim w powiecie tucholskim w gminie Lubiewo, kształt prostokąta ok. 3 000 m^2, teren płaski. Wjazd na działkę znajduje się od strony wschodniej, sąsiednie działki mają podobny kształt i wielkość.
W projekcie przewidziano nasadzenia zieleni z preferencją gatunków rodzimych i tak:
- od strony północnej średnią ozdobną
- od strony południowej niską i średnią urządzoną
- od strony wschodniej wzdłuż ulicy zaprojektowano ciąg drzew,
- pozostała część działki porośnięta zielenią trawiastą.

Na działce przewidziano również miejsce zabaw dla dzieci, altankę oraz dodatkowy budynek gospodarczy. Ogrodzenie działki stanowi płot drewniany o wysokości ok. 120cm.

Powierzchnie

Powierzchnia działki	3 000m^2
Powierzchnia zabudowy	156 m^2
Powierzchnia parteru	127,3 m^2
Powierzchnia poddasza	68 m^2
Powierzchnia użytkowa domu	195,5 m^2
Powierzchnia tarasu	63 m^2
Powierzchnia utwardzona	86 m^2
Powierzchnia zieleni	2725 m^2
Kubatura	984m^3

0 0 0 0 9 5

EWA BILSKA

UL. DWORCOWA 16B

62-007 BISKUPICE

EWAANNABILSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. EWA BILSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

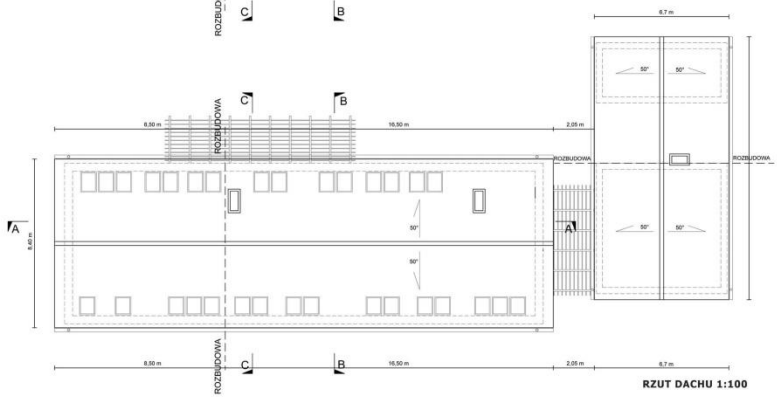
170788 A



RZUT PARTERU 1:100



RZUT PODDASZA 1:100

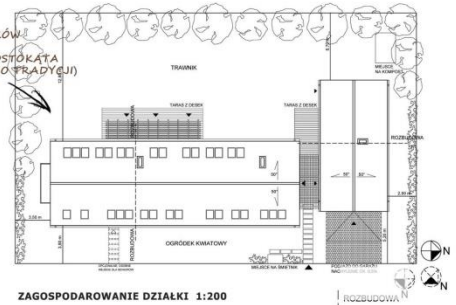


RZUT DACHU 1:100



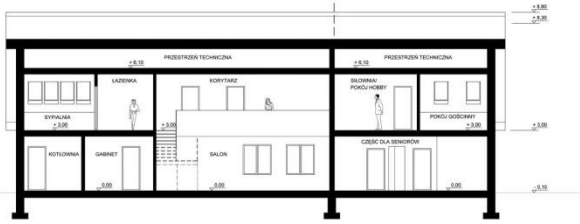
UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW 1:1000



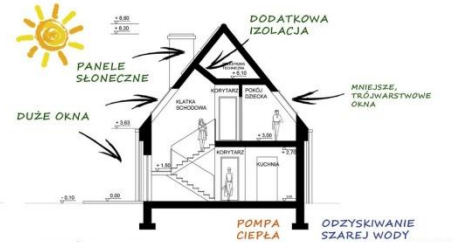


ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200

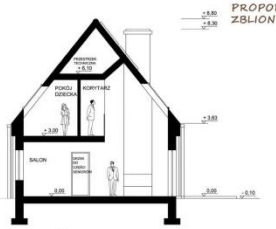




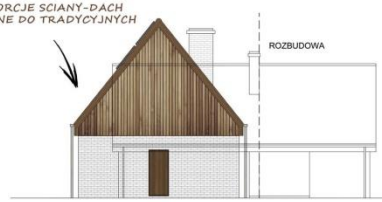
PRZEKRÓJ A-A 1:100



PRZEKRÓJ B-B 1:100



PRZEKRÓJ C-C 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA (WSCHODNIA) 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA (ZACHODNIA) 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA (POLNOCNA) 1:100



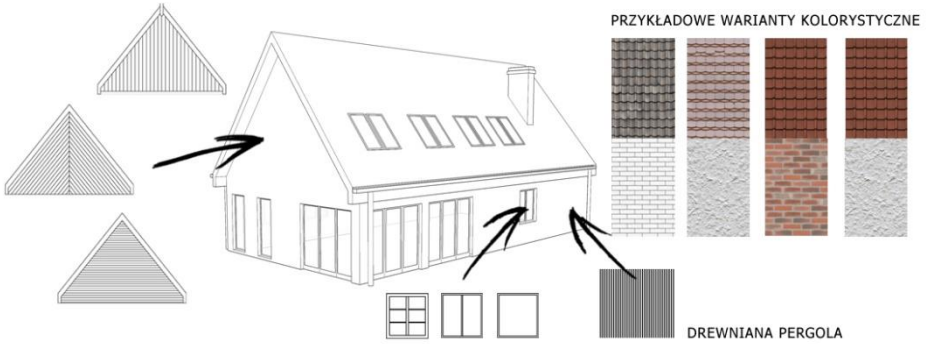
ELEWACJA ZACHODNIA (POŁUDNIOWA) 1:100

Przedmiot opracowania

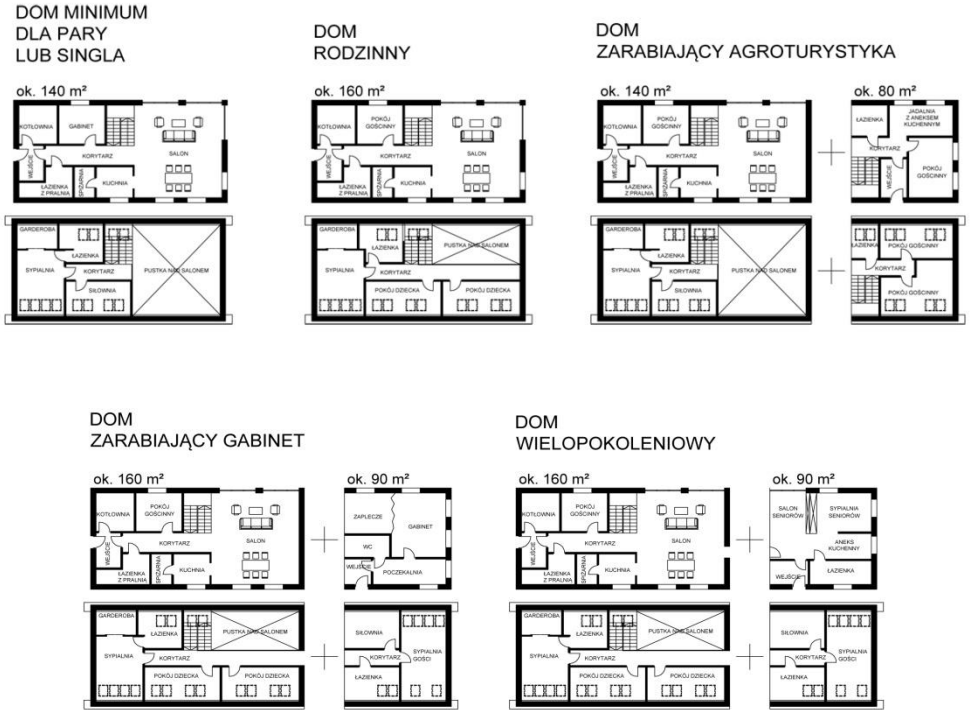
Przedmiotem opracowania jest projekt domu rodzinnego w krajobrazie Kujawsko-Pomorskim. Projekt ma nawiązywać do tradycji regionalnej, zakładając jednocześnie współczesną funkcje i konstrukcje. Ma się również odnosić do rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Idea

Przedstawiony dom rodzinny nawiązuje bezpośrednio do form i struktur budownictwa regionalnego obszaru Kujaw. Budynek został zaprojektowany na planie prostokąta, proporcje dach – ściana są zbliżone do tych stosowanych dawniej. Odniesieniem do historii regionu jest układ budynków na działce, na planie prostokąta, oraz kolorystyka – ciemny dach/białe ściany (dawne budownictwo), lub czerwona dachówka i (cegła) klinkier (tereny pod pruskim zaborem). Na poniższym rysunku przedstawiono propozycje materiałów i detali:



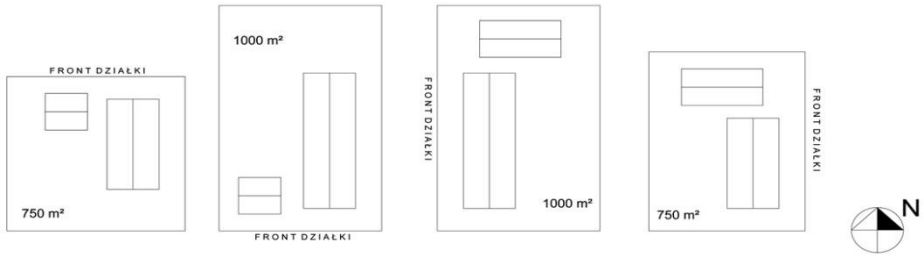
Prosta forma budynku i rzut na planie prostokąta sprawiają, że dom można łatwo rozbudować. Proponowane rozwiązanie to bryła domu na rzucie 8 m na 16 m (+dodatkowe 8 m w przypadku rozbudowy) oraz wolnostojący garaż, z możliwością rozbudowy (pomieszczenie gospodarcze lub/i miejsce na grilla). Poniższy rysunek przedstawia przykładowe rzuty budynku:



Teren

Zakłada się budowę domu na obszarze Kujaw. Podstawowa wersja domu może być wybudowana na działce o wielkości 600 m^2, lub 750 m^2, wersje rozbudowane na działkach o wielkości 1000m^2. W zależności od usytuowania działki względem stron świata proponuje się różne rozwiązania, które widać na poniższym rysunku:

Zaleca się obsadzenie południowej i południowo-zachodniej (najczęstszy kierunek wiatru) części drzewami (np. występującym w regionie jarzębem brekinia). Zakłada się, że nowo powstałe domy będą uzupełnieniem już istniejących zespołów. Dom rodzinny powinien być dopełnieniem krajobrazu, a nie tworzyć osobne zespoły.



Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Dom rodzinny - wielopokoleniowy (parter plus poddasze użytkowe) wraz z wolnostojącym garażem przeznaczony jest dla rodziny z dwójką, lub trójką dzieci oraz z seniorami.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI		1000 m^2	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY			
część mieszkalna		190,8 m^2	
część gospodarcza		81,25 m^2	
	RAZEM	272,05 m^2	(27,2%)
teren utwardzony		83,62 m^2	(8,36%)
teren zielony		644,39 m^2	(64,44%)
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			
część mieszkalna		250,81 m^2	
część gospodarcza		68,46 m^2	
KUBATURA			
część mieszkalna		1321,32 m^3	
część gospodarcza		421,62 m^2	
KALENICA		8,80 m	
KĄT NACHYLENIA DACHU		50^0	

Centrum domu stanowi salon połączony z jadalnią, miejsce, w którym spotyka się i spędza ze sobą czas cała rodzina. Na parterze mieści się kuchnia, gabinet, łazienka z pralnią, oraz kotłownia. W części rozbudowanej, na parterze znajduje się sypialnia, mały salon, aneks kuchenny i łazienka seniorów, Jako opcję proponuje się budowę osobnego wejścia do tej części domu. Cała część dostosowana jest do funkcjonowania w niej osoby niepełnosprawnej. Uważam, że tak zaprojektowane pomieszczenia dla seniorów pozwoli im na poczucie niezależności.

Na poddaszu znajduje się sypialnia rodziców wraz z garderobą i łazienką, oraz dwa pokoje dla dzieci. W części dobudowanej mieści się łazienka, siłownia, oraz duży i wygodny pokój gościnny.

Technologia i konstrukcja

KONSTRUKCJA BUDYNKU MIESZKALNEGO

Budynek na rzucie prostokąta.

Dane o obiekcie:

- budynek dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia
- ściany nośne - bloczki Silka o grubości 25 cm (usztywnienie – słupy żelbetowe), ściany zewnętrzne – izolacja 12 cm (z płyty poliuretanowej λD = 0,023 W/mK) współczynnik przenikania ciepła wyniesie wtedy 0,17 W/m^2K, alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie ścian z bloczków Silka o grubości 18 cm, oraz 20 cm izolacji ze styropianu (λD = 0,042 W/mK) coda U= 0,19 W/m^2K,
- strop pomiędzy kondygnacją parteru, a kondygnacją poddasza – strop monolityczny żelbetowy gr.20cm
- nadproża żelbetowe
  - dach krokwiowy, dwuspadowy (pokrycie dachu – dachówka ceramiczna),
- schody – konstrukcja drewniana.

KONSTRUKCJA BUDYNKU GOSPODARCZEGO Z CZĘŚCIĄ GARAŻOWĄ

Budynek na rzucie prostokąta.

Dane o obiekcie:

- budynek jednokondygnacyjny (parter z otwartą więźbą dachową) bez podpiwniczenia
- ściany nośne zewnętrzne - bloczki Silka 25 cm (usztywnienie – słupy żelbetowe)

- nadproża żelbetowe
- dach krokwiowy, dwuspadowy, (pokrycie dachu – dachówka ceramiczna).

Konstrukcja budynku jako kontynuacja rozwiązań tradycyjnych:

1 konstrukcja drewniana	2 ściany z cegły	3 ściany Silka
1 strzecha	2 krokwie i dachówka	3 krokwie i dachówka

Rozwiązania z zakresu odnawialnych źródeł energii

Konsumpcja energii jest zredukowana dzięki odpowiedniej izolacji całego budynku, pompie ciepła i rekuperacji. Zbita bryła domu zapobiega utracie ciepła. Duże okna wychodzące z salonu skierowane są na południe (południowy zachód, lub zachód) co zapewnia naturalne źródło światła. Okna od północnej (wschodniej) strony są mniejsze, z potrójnymi szybami. (Uważam, że okna skierowane na północ również pozwalają na dostateczne doświetlenie pomieszczeń).

Układ budynków na działce (połacie dachowe skierowane w 4 strony) umożliwia wybór najkorzystniejszej części dachu do zamontowania paneli. Zakłada się też odzyskiwanie wody – szara woda do spłukiwania toalety, woda deszczowa do podlewania ogrodu.

0 0 0 0 9 6

KAMILA PIOTROWSKA

UL. WARYŃSKIEGO 2D/5

80-433 GDAŃSK

KML.PIOTROWSKA@GMAIL.COM

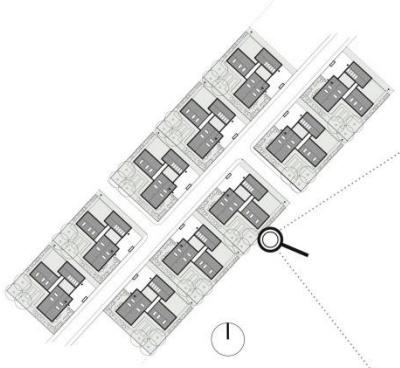
ZESPÓŁ AUTORSKI:

INŻ. ARCH. KAMILA PIOTROWSKA

INŻ. ARCH. ZOFIA ZUCHOWICZ

KATEGORIA A

122402 A



// koncepcja układu przestrzennego zespołu domów / skala 1:1000



// zagospodarowanie działki / skala 1:200



// rzut piętra / skala 1:100





// widok z góry na zabudowania

// 2



// rzut parteru / skala 1:100

Dom w krajobrazie kujawsko-pomorskim

Dla budowania w wiejskim krajobrazie najważniejszą rolę odgrywa zachowanie podstawowych proporcji bryły z uwagi na jej silne działanie w krajobrazie. Dlatego sięgnięto po zagrodowy układ budynków, występujący na terenie całego województwa kujawsko - pomorskiego. Bryły budynków z tradycyjnym, skośnym dachem zestawione są ze sobą na działce w najczęściej występującym kształcie – na planie prostokąta. Nadaje to uniwersalny charakter projektowi – do zastosowania na terenie całego województwa.

Nawiązanie do tradycji, które nie powinno być jednak braniem zastanych rozwiązań wprost, realizuje się głównie na płaszczyźnie czerpania z natury – tak jak wypływało z niej budownictwo tradycyjne.

Wykorzystanie naturalnych materiałów – słomy i drewna do konstrukcji budynku. A także dbałość o to, by między budynkami mieszkańcy mogli przebywać w kontakcie z naturą - są kluczowymi zagadnieniami projektu.
Ważnym aspektem jest możliwość rozbudowy układu o kolejny budynek, odrębny, ale jednocześnie połączony z resztą szklanym łącznikiem. Mogą tam mieszkać starsi rodzice, dzieci albo letnicy.

Przedłużeniem przestrzeni wewnętrznych są tworzące się między budynkami miejsca. Takie jak , wydzielone intymne patio.

W strefie wejściowej przy archetypicznym murze znajduje się wyrastająca ze ściany ławeczka, tak by można było usiąść w podcieniu wyglądając na ulicę. Mur przechodzi w ażurowy drewniany płotek który wstęgą oplata działkę.
W celu wspierania aktywnego, zgodnego z naturą stylu życia, ogród urządzono w stylu nawiązującym do tradycji – z przodu budynku – ogród kwiatowy, na dalszych przestrzeniach działki – przydomowy sad oraz warzywniak.
Ponadto w budynku gospodarczym wydzielono przestrzeń na warsztat.

Rozwiązania energooszczędne

Pierwszym i najważniejszym rozwiązaniem wspomagającym dobry klimat mieszkalny a także jest wykorzystanie bali słomianych jako izolacji oraz budulca ścian.

Konstrukcja Strawbale, lekka drewniana pozwala na realizację lekkiego budynku – ograniczone jest przez to wielkość fundamentów. Obustronne deskowanie zapewnia kontakt mieszkańców z naturalnym materiałem.
Dodatkowe elementy wspomagające pracę budynku to kolektory słoneczne służące do podgrzewania wody. Ścieki oczyszczane są w ekologicznej, przydomowej oczyszczalni ścieków.

Podstawowe dane

powierzchnia działki	1 095 m^2
powierzchnia zabudowy	340 m^2
powierzchnia całkowita	534 m^2
powierzchnia użytkowa	240 m^2
kubatura	1600 m^3

0 0 0 0 9 7

SZYMON SKOWYRSKI

UL. CHEŁMOŃSKIEGO 1/48

02-495 WARSZAWA

SZYSKO@O2.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SZYMON SKOWYRSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

562147 A



elewacja północno-zachodnia, skala 1:100



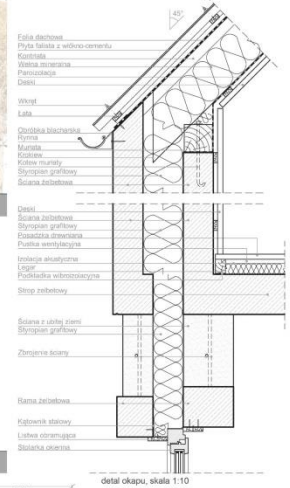
elewacja południowo-zachodnia, skala 1:100



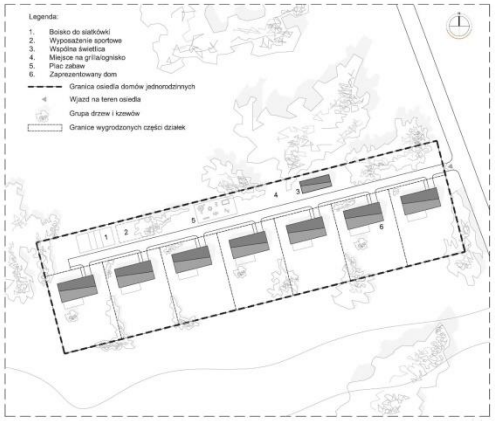
elewacja południowo-wschodnia, skala 1:100



elewacja północno-wschodnia, skala 1:100



detal okapu, skala 1:10



zagospodarowanie terenu, skala 1:1000



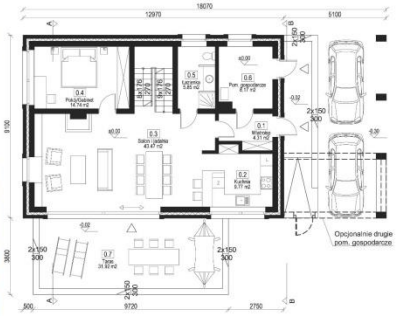




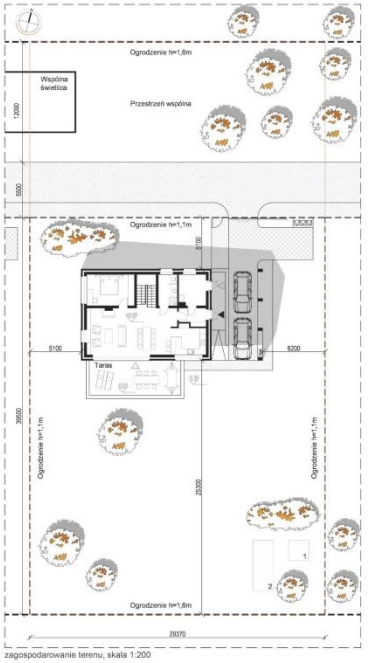
inspiracje - tradycyjne chaty kujawskie



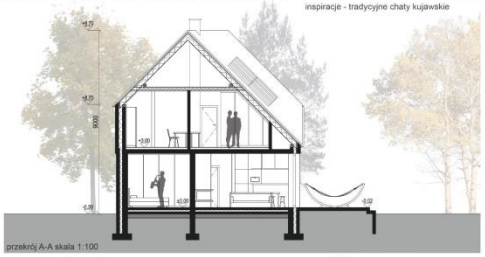
widok z lotu ptaka



rzut parteru skala 1:100



zagospodarowanie terenu, skala 1:200



przekrój A-A skala 1:100



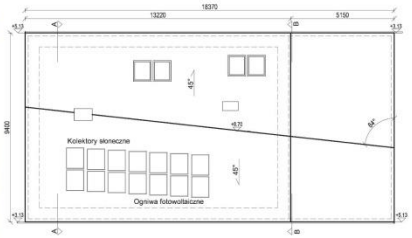
przekrój B-B skala 1:100



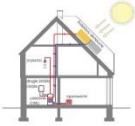
widok od strony ogrodu



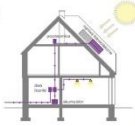
rzut poddasza, skala 1:100



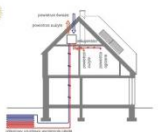
rzut dachu, skala 1:100



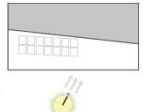
schemat układu kolektorów słonecznych



schemat układu paneli fotowoltaicznych



schemat układu rekuperacji wentylacji



skręcenie dachu w celu zwiększenia ekspozycji połaci ku słońcu

Głównym założeniem pracy jest zaprojektowanie domu wpisującego się charakterem w klimat Kujaw. Projekt ten nie ma stanowić dominanty, a jedynie łagodnie uzupełniać wiejski krajobraz poprzez zastosowanie lokalnych materiałów, układów funkcjonalnych i tradycji architektury. Czerpiąc z własnych źródeł energii odnawialnej, oraz minimalizując straty energii, dom ten ma spełniać współczesne wymogi energooszczędności.

Kolejnym założeniem projektowym, jest opracowanie koncepcji układu przestrzennego zespołu domów, który połączy typowy dla Kujaw plan przestrzenny (uliczówka) z elementami współczesnego cohousingu. W tym celu z każdej działki został wydzielony teren pod drogę dojazdową, wspólną część rekreacyjną, oraz część prywatną, wygrodzoną niskim płotem z domami ustawionymi w jednej linii.

Zaprojektowany dom ma nawiązywać do tradycyjnych, wąsko-frontowych chałup kujawskich z podsieniami. Charakterystycznymi elementami takich domów, do których postanowiono nawiązać w projekcie, są wysokie szczyty wynikające z nachylenia połaci dachowych pod kątem 45°, podcienie szczytowe pełne lub narożnikowe oraz szerokie obramienia otworów okiennych. Tradycyjne wiejskie domy kujawskie były budowane na rzucie prostokąta, jako jednokondygnacyjne, najczęściej z drewna, gliny i cegły.

Dom został zaprojektowany w układzie prostokątnym, z dachem dwuspadowym, oraz elewacją ogrodową z dużymi oknami i tarasem od południowego wschodu. Po północno-wschodniej stronie przewidziano zadaszony taras na poziomie poddasza, przykryty przejrzystym dachem w formie podcienia, z dwoma miejscami parkingowymi pod nim. Pod podcieniem znajduje się również wejście do budynku, oraz do pomieszczenia gospodarczego. Najbardziej charakterystycznym elementem projektu, jest skręcony dach. Skręcenie zwiększa ekspozycję połaci dachowej z kolektorami i ogniwami fotowoltaicznymi ku słońcu. W projekcie zdecydowano się na takie rozwiązanie, jako propozycję zwiększenia wydajności układów pozyskiwania odnawialnej energii w domach nie usytuowanych idealnie ku południu. Ściany parteru zostaną wykonane z nietynkowanej ubitej ziemi pozyskanej lokalnie, zgodnie z tradycją budowania domów z gliny. Technologia budowania ścian z ubitej ziem polega na mocnym prasowaniu ubijakiem ziemi w szalunkach. W trakcie tego procesu, ziemię należy odpowiednio przesiać i nawilżyć, po czym dokładnie wymieszać z niewielką ilością wapna lub cementu. Ściany szczytowe zaprojektowano z betonu architektonicznego szalowanego deskami w układzie pionowym, co nawiązuje do wysokich dreswianych szczytów chałup kujawskich. Otwory okienne zostały obramione ramami z gładkiego betonu architektonicznego. Dach został przekryty panelami falistymi z włókno-cementu. Materiał ten na trwałe wtopił w charakter polskiej wsi, a we współczesnej produkcji jest materiałem tanim, ekologicznym, trwałym i estetycznym.

Całość założenia ma w sposób spójny prezentować wykorzystanie tradycyjnych układów i form we współczesnym wydaniu.

Cel

Za cel zostało obrane zaprojektowanie domu wpisującego się charakterem w klimat Kujaw. Projekt ten nie ma stanowić dominanty, a jedynie łagodnie uzupełniać wiejski krajobraz poprzez zastosowanie lokalnych materiałów, układów funkcjonalnych i tradycji architektury. Dom ten ma spełniać współczesne wymogi energooszczędności, czerpiąc z własnych źródeł energii odnawialnej, oraz minimalizując straty energii. Ważnym założeniem projektowym jest zapewnienie dużej elastyczności funkcjonalnej, dzięki której dom można dostosować, do zmieniających się na każdym etapie życia potrzeb jego użytkowników. Drugim założeniem projektowym, jest opracowanie koncepcji układu przestrzennego zespołu domów, który połączy typowy dla Kujaw plan prostolinijny (ulicówka) z elementami współczesnego co-housingu, czyli kooperatywnych wspólnot mieszkaniowo budowlanych.

Lokalizacja

Na lokalizację projektowanego domu wybrane zostały Kujawy. Jest to region o bardzo bogatej tradycji budownictwa wiejskiego i wykorzystywanych w nim materiałów. Owa różnorodność spowodowana była podziałem na zabór pruski w którym był nakaz budowy domów z cegły i zabór rosyjski, w którym większość budynków wiejskich powstawała z drewna lub gliny.

Koncepcja układu domów

W ostatnich latach, w krajach Europy zachodniej, coraz popularniejsza staje się koncepcja budowania osiedli budynków wielorodzinnych lub jednorodzinnych w myśl koncepcji co-housingu. Główną ideą co-housingu jest świadomy dobór osób mieszkających w sąsiedztwie i tworzenie wspierających się wspólnot. W typowej sytuacji w której dom kupowany jest od dewelopera, lub z rynku wtórnego, osoby mieszkające obok są zazwyczaj przypadkowe. W co-housingu sytuacja jest odwrotna. Najpierw zbiera się grono znajomych lub ludzi o podobnych zainteresowaniach i trybie życia, a następnie poprzez współdzielenie i współtworzenie, partycypując świadomie we wszystkich kosztach, tworzy się osiedle mieszkalne. Dzięki takim działaniom, uzyskuje się przyjazne sąsiedztwo, oraz ogranicza koszty finansowe dzięki eliminacji deweloperów i pośredników.

Zaprezentowana koncepcja zagospodarowania terenu, przedstawia dominujący w regionie układ ulicowy z elementami co-housingu.

Układ ten składa się z siedmiu domów usytuowanych po południowej stronie wewnętrznej drogi dojazdowej, oraz z części wspólnej założonej po północnej stronie wewnętrznej drogi dojazdowej.

Układ ten może być komponowany w zależności od liczby osób wchodzących w skład zebranej grupy kooperacji mieszkaniowej.

Z każdej działki została wydzielona część pod drogę dojazdową i wspólną część rekreacyjną. Cały teren osiedla ogrodzony jest płotem wysokości 1,6 m, natomiast prywatne części działek z domami i przydomowymi ogródkami, zostały ogrodzone płotami wysokości 1,1, m. W części wspólnej terenu, została zaprojektowana świetlica, mogąca służyć, za lokalne przedszkole, miejsce spotkań czy salę filmową. W części ogólnej przewidziano też boisko do siatkówki, plac zabaw, wolnostojący sprzęt treningowy i miejsce na grilla czy ognisko. W tradycji Kujaw domy sytuowano licem do drogi i równolegle do siebie. W zaprezentowanym projekcie, układ ten został częściowo zmodyfikowany. Domy zostały ustawione szczytami do głównej drogi biegnącej prostopadle do wewnętrznej drogi dojazdowej, która w tym kontekście została potraktowana jako droga wewnętrzna.

Projekt domu

Zaprojektowany dom ma nawiązywać do tradycyjnych, wąsko-frontowych chałup kujawskich z podcieniami. Charakterystycznymi elementami takich domów, do których postanowiono nawiązać w projekcie, są wysokie szczyty wynikające z nachylenia połaci dachów dwuspadowych pod kątem 45º, podcienie szczytowe pełne lub narożnikowe oraz szerokie obramienia otworów okiennych. Tradycyjne wiejskie domy kujawskie były budowane na rzucie prostokąta, jednokondygnacyjne, najczęściej z drewna, gliny i cegły.

Dom został zaprojektowany w układzie prostokątnym, z dachem dwuspadowym, oraz elewacją ogrodową z dużymi oknami i tarasem od południowego wschodu.
Po północno-wschodniej stronie przewidziano drugi taras na poziomie poddasza, przykryty przejrzystym dachem w formie podcienia, z dwoma miejscami parkingowymi pod nim. Taras ten otwarty jest od strony szczytu domu. Od strony południa zastosowano nad tarasem w podcieniu zwijane przeciwsłoneczne przekrycia płócienne. Pod podcieniem znajdują się wejścia do budynku i do pomieszczenia gospodarczego. Najbardziej charakterystycznym elementem projektu, jest skręcony dach. Skręcenie zwiększa ekspozycję połaci dachowej z kolektorami i ogniwami fotowoltaicznymi ku słońcu. W projekcie zdecydowano się na takie rozwiązanie, jako propozycję zwiększania wydajności układów pozyskiwania odnawialnej energii w domach nie usytuowanych idealnie ku południu. Ponadto takie rozwiązanie zmniejsza straty powierzchni na poddaszu, spowodowane skosami połaci dachowych. Ściany parteru zostaną wykonane z nietynkowanej ubitej ziemi pozyskanej lokalnie, zgodnie z tradycją budowania domów z gliny. Technologia budowania ścian z ubitej ziem polega na mocnym prasowaniu ubijakiem ziemi w szalunkach. W trakcie tego procesu, ziemię należy odpowiednio przesiać i nawilżyć, po czym dokładnie wymieszać z niewielką ilością wapna lub cementu. Ściany z ubitej ziemi mają parametry wytrzymałości na ściskanie i wskaźnik przewodzenia ciepła zbliżone do palonej cegły, a jednocześnie bardzo dobrze oddychają. Ściany szczytowe zaprojektowano z betonu architektonicznego szalowanego deskami w układzie pionowym, co nawiązuje do wysokich drewnianych szczytów chałup kujawskich. Otwory okienne zostały obramione ramami z gładkiego betonu architektonicznego.
Dach został przekryty panelami falistymi z włókno-cementu. Materiał ten na trwale wrósł w charakter polskiej wsi, a we współczesnej produkcji jest materiałem tanim, ekologicznym, trwałym i estetycznym.
Przedstawiony dom został zaprojektowany dla czteroosobowej rodziny. Główne wejście do domu znajduje się w podcieniu pełnym szczytowym. Jego układ funkcjonalny bazuje na tradycyjnym jednotraktowym układzie chaty kujawskiej, w którym wchodzono przez sień do jednej dużej izby, której centralne miejsce stanowił kominek, a następnie przechodzono do mniejszej izby. W zaprojektowanym domu, podobnie jak w układzie tradycyjnym, wejście prowadzi przez wiatrołap do dużego pomieszczenia, na które składa się salon z jadalnią i kuchnią. W salonie przewidziano kominek. Z tego pomieszczenia drzwi prowadzą do dalszego pokoju, który w zależności od potrzeb, można zaaranżować na gabinet. Na parterze znajdują się również schody na poddasze użytkowe, łazienka i pomieszczenie gospodarcze do którego można wejść z wnętrza i zewnętrza budynku. Do wejścia do domu prowadzą schody i pochylnia. Od południowej strony budynku znajduje się odkryty taras. Opcjonalnie istnieje możliwość zmiany podcienia pełnego na narożnikowy poprzez dodanie drugiego pomieszczenia gospodarczego. Na poddaszu użytkowym znajdują się dwa pokoje sypialne, pokój telewizyjny, garderoba, łazienka i taras w formie podcienia. Na poziomie terenu w podcieniu, oprócz wejścia do budynku znajdują się dwa miejsca parkingowe.
W przypadku przejścia rodziny w kolejny etap życia warunkujący powstanie domu wielopokoleniowego, dom ten może zostać łatwo dostosowany do nowych potrzeb. Parter będzie stanowił jedno mieszkanie, natomiast po dobudowaniu schodów zewnętrznych w podcieniu i przerobieniu pokoju telewizyjnego na salon z aneksem kuchennym, utworzy się na piętrze samodzielny lokal.

Technologia i konstrukcja

Zewnętrzne ściany parteru domu zostały zaprojektowane w technologii trójwarstwowej z ubitej ziemi i styropianu grafitowego, na trójwarstwowym żelbetowym cokole. Ściany spojone są u góry żelbetowymi wieńcami. Ściany wewnętrzne jednowarstwowe z ubitej ziemi. Strop żelbetowy. Więźba dachowa krokwiowo-płatwiowa. Ściany szczytowe trójwarstwowe żelbetowe. Dach pokryty zostanie płytami falistymi z włókno-cementu, nad podcieniem natomiast będą zastosowane przejrzyste panele faliste z poliwęglanu. Taras na poziomie parteru - płyta żelbetowa na gruncie. Taras na poziomie poddasza - deski na belkach drewnianych mocowanych do wieńców żelbetowych. Obramienia wokół otworów okiennych żelbetowe. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

Dane liczbowe
Powierzchnia działki: 1675 m^2
Powierzchnia terenu wspólnego wraz z drogą dojazdową: 515 m^2
Powierzchnia terenu prywatnego: 1160 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych: 191 m^2
Powierzchnia zieleni: 1281 m^2
Powierzchnia zabudowy: 120 m^2
Powierzchnia całkowita: 159,6 m^2
Kubatura: 778 m^3

Rozwiązania energooszczędne
W projektowanym domu zastosowano rekuperację wentylacji z glikolowym gruntowym wymiennikiem ciepła, kolektory słoneczne do wstępnego podgrzewania wody, ogniwa fotowoltaiczne i kominek z materiału szamotowo-akumulacyjnego. Ponadto zastosowano pośrednie rozwiązania energooszczędne takie jak usytuowanie szerszej elewacji z dużymi oknami na południe, skręcenie dachu ku południu zwiększające ekspozycję kolektorów i ogniw fotowoltaicznych na słońce, posadzenie drzewa liściastego na południe od największego okna (w lecie zacienia liśćmi, a w zimę odsłania na słońce). Od północy natomiast liczba otworów okiennych została ograniczona do minimum. Układ funkcjonalny domu zakłada umieszczenie pomieszczeń nie mieszkalnych od północy, tworząc strefę buforową między ścianą północną a pomieszczeniami mieszkalnymi. Zastosowano okna trójkomorowe z gazem szlachetnym, styropian grafitowy posiadający lepsze właściwości izolacyjne od tradycyjnego styropianu. Materiały potrzebne do wybudowania domu są trwałe, odporne na warunki atmosferyczne i dostępne w regionie, co zmniejsza koszty dostawy i eksploatacji. Natomiast ziemia do budowy ścian pozyskiwana jest lokalnie. Ściany z ubitej ziemi mają również właściwości kumulujące ciepło.

0 0 0 0 9 8

ANNA PIECHNIK

UL. MODRA 5/13

60-387 POZNAŃ

ANNA_WYSIECKA@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ANNA PIECHNIK

MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ PIECHNIK

KATEGORIA A

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za twórcze przekształcenie idei układu przestrzennego chałupy wąsko-frontowej, podcieniowej. W projekcie konkursowym wykorzystano jej charakterystyczne elementy: zwartą bryłę na rzucie prostokąta, szczytowy układ, formę dachu, podcień pełny wsparty na profilowanych słupach oraz czytelny podział stref funkcjonalnych przestrzeni wewnętrznej.

Ciekawy sposób rozplanowania układu funkcjonalnego pozwala na realizację programu domu z częścią usługową lub domu wielopokoleniowego.

Proponowany zespół nawiązuje do urbanistycznego układu owalnicowego i może być stosowany oraz rozwijany w różnych strukturach urbanistycznych, generując przestrzenie publiczne o różnej funkcji np. plac zabaw, skwer, zieleń, woda itp.

Autorzy proponują zastosowanie projektu w obszarach podmiejskich oraz wiejskich Kujaw, przy założeniu, że zabudowa ma charakter zwarty.

Przykład ten może być wykorzystany przez samorządy gmin w celu tworzenia na terenach wiejskich zabudowy zwartej z przestrzenią publiczną tworzącą jej centrum. Daje to podstawę do przywrócenia w przyszłych pracach planistycznych zasady projektowania układu zabudowy z zachowaniem rangi przestrzeni publicznych jako elementu krystalizującego jego strukturę urbanistyczną.

Sposób formowania bryły, zastosowane materiały i rozwiązania technologiczne, świadczą o energooszczędnym charakterze tak zaprojektowanego domu.

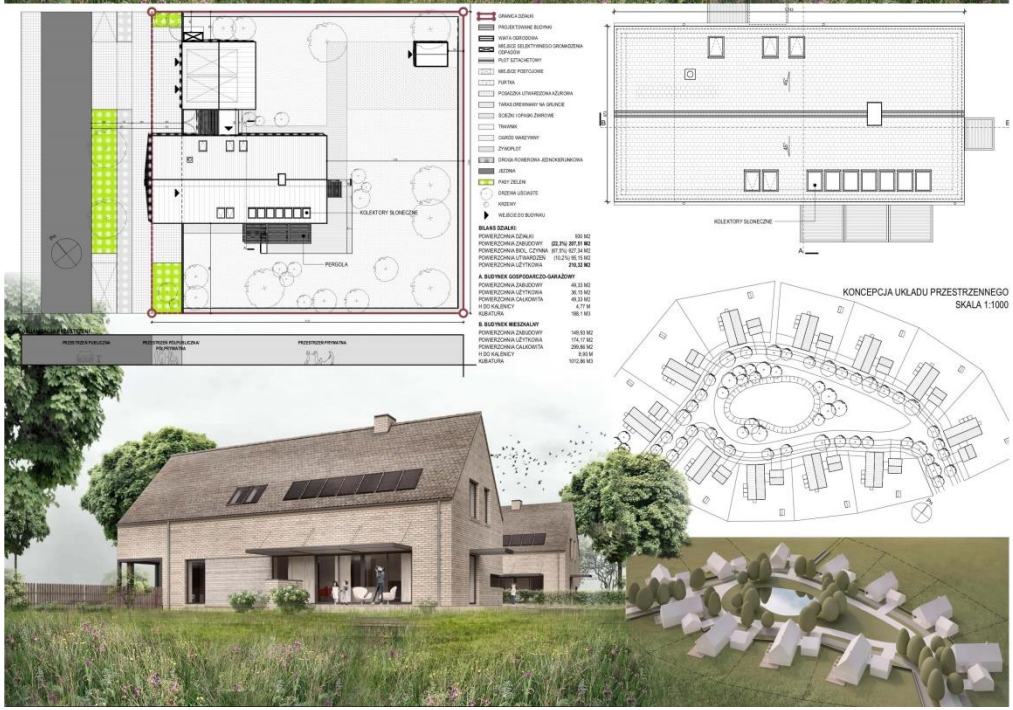
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. " Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

IDEA - WNĘTRZE / UKŁAD FUNKCJONALNY

IDEA - BRYŁA



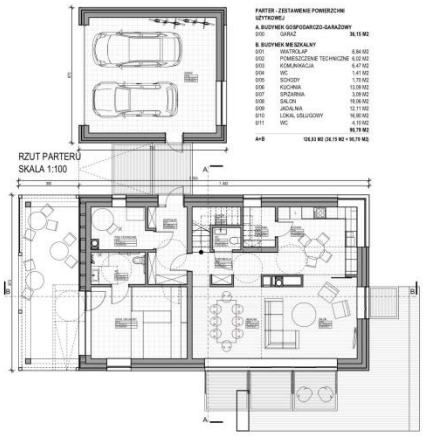
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:200



RZUT DACHU
SKALA 1:100

KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO
SKALA 1:1000

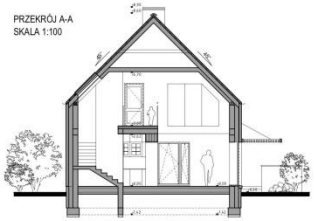
RZUT PARTERU
SKALA 1:100



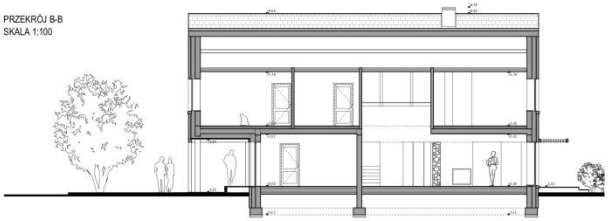
RZUT PODDASZA
SKALA 1:100



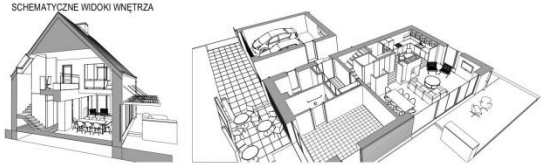
PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:100

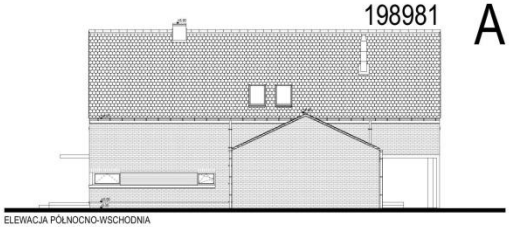


PRZEKRÓJ B-B
SKALA 1:100

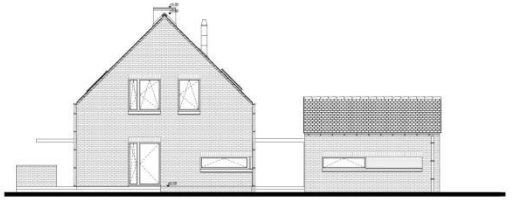


SCHEMATYCZNE WIDOKI WNĘTRZA

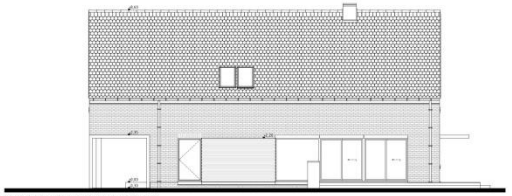




ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

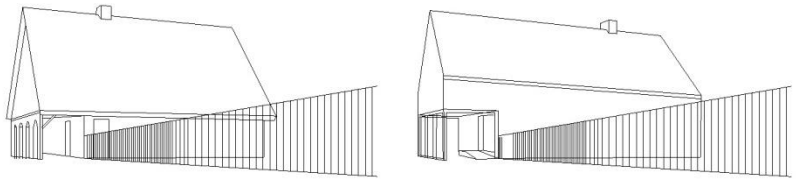


ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

Nawiązanie do tradycji

TYP CHATY I JEJ WSPÓŁCZESNA REINTERPRETACJA

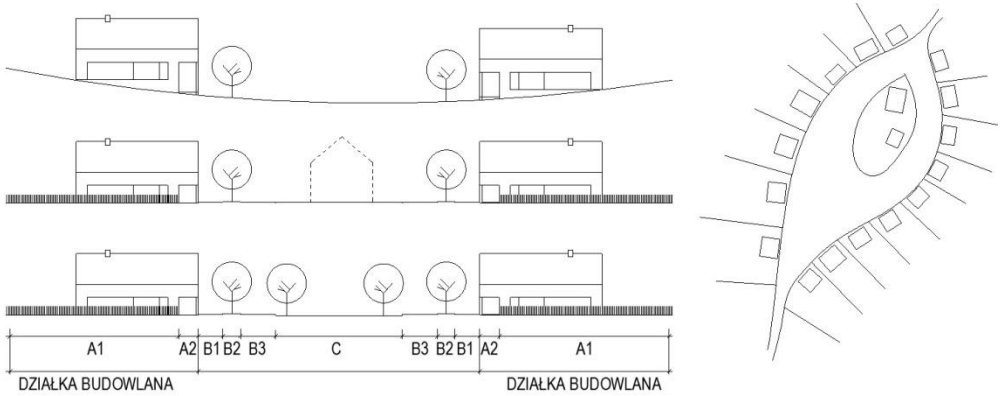
Źródłem inspiracji dla prezentowanego w opracowaniu konkursowym budynku mieszkalnego jest chałupa wąsko-frontowa podcieniowa. Cechą charakterystyczną takich chałup jest od strony szczytu podcień pełny wsparty na ozdobnych i profilowanych słupach. W projekcie konkursowym wykorzystano charakterystyczne elementy kompozycyjne chaty wąskofrontowej: zwarty charakter bryły na rzucie prostokąta, szczytowy układ, formę dachu, podcień, lokalizację sztachetowego ogrodzenia oraz podział przestrzeni wewnętrznej.



il. 1. Po lewej stronie przedstawiono schemat chaty wąskofrontowej z podcieniem. Po prawej stronie współczesna reinterpretacja uwzględniająca obecne technologie oraz tendencje w kształtowaniu wysokości użytkowych w obrębie poddasza.

TYP UKŁADU PRZESTRZENNEGO I WSPÓŁCZESNA REINTERPRETACJA

Układ urbanistyczny rozwiązania projektowego czerpie bezpośrednio z układu owalnicowego, którego cechą charakterystyczną jest skupienie zabudowy wokół owalnego placu. Rozwiązanie takie występowało na różnych obszarach zachodniej Polski. Układ owalnicowy występuje głównie na terenach równinnych. W trakcie przeprowadzonych analiz kompozycyjnych historycznych układów wsi m.in. wielodrożnic, ulicówek, pod kątem możliwości kształtowania przestrzeni publicznych zdecydowano się na wykorzystanie układu owalnicowego, który charakteryzuje się potencjałem w kształtowaniu przestrzeni pomiędzy zabudową. Układ może mieć również współcześnie zastosowanie na terenach o płaskim bądź lekko pofałdowanym profilu. Dla lepszego odczucia przestrzeni zaleca się lokalizować proponowany układ na terenie o wklęsłym profilu (patrz schemat poniżej).



il. 2. Schemat kształtowania przestrzeni na przykładzie przekroju urbanistycznego.

Oznaczenia literowe symbolizują przynależność do danej przestrzeni:

A1 - Działka przynależna do domu, przestrzeń prywatna;

A2 - Działka przynależna do domu, przestrzeń półprywatna ogólnodostępna z racji możliwości wprowadzenia funkcji usługowej w parterze;

B1 - Przestrzeń publiczna, chodnik oraz droga rowerowa jednokierunkowa: 2,0 m + 1,5 m;

B2 - Przestrzeń publiczna, pas zieleni z możliwością parkowania równoległego pomiędzy drzewami na wyznaczonych fragmentach: 2,5 m;

B3 - Przestrzeń publiczna, pas ruchu: 5,0 m;

C - Przestrzeń publiczna z możliwością zmiany proporcji oraz kształtowania różnorodnej funkcji rekreacyjnej: plac zabaw, skwer, itp..

W zależności od indywidualnego przypadku oraz proporcji przestrzeni możliwa lokalizacja zabudowy kubaturowej.

il. 3. Schemat wsi opartej na układzie okolnicowym o nieregularnym układzie z budynkami zlokalizowanymi w centrum.

Proponowany układ przestrzenny może stanowić zalążek rozwijających się struktur urbanistycznych. Układ nawiązujący do owalnicy może być wykorzystywany w systemie projektowania współczesnych osiedli zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jako element generujący przestrzenie publiczne o różnorodnej funkcji. Takie uzupełnienie pozwoli również na tworzenie lokalnych centrów. Jedną z głównych cech nowoprojektowanego zespołu jest usytuowanie budynku w linii rozgraniczającej działkę budowlaną od drogi, przy jednoczesnym zachowaniu obowiązujących przepisów odnoszących się do odległości



il. 4. Koncepcja urbanistyczna układu przestrzennego bazującego na układzie wsi owalnicowej.

il. 5. Detal urbanistyczny fragmentu koncepcji układu przestrzennego.

Oznaczenia literowe symbolizują przynależność do danej przestrzeni:

A1 - Teren przynależny działki budowlanej domu, przestrzeń prywatna;

A2 - Teren przynależny działki budowlanej domu, przestrzeń półprywatna ogólnodostępna z racji możliwości wprowadzenia funkcji usługowej w parterze. Strefa podcienia dostępna bezpośrednio z chodnika: 3,0 m

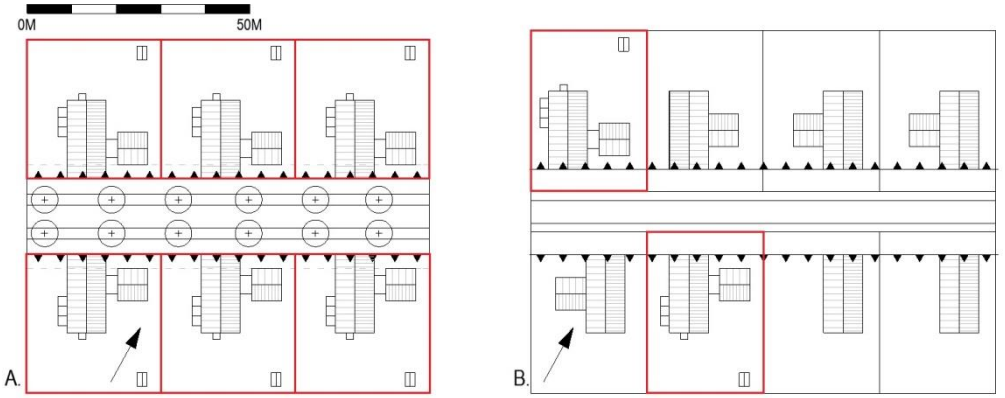
B1 - Przestrzeń publiczna, chodnik oraz droga rowerowa jednokierunkowa: 2,0 m + 1,5 m;

B2 - Przestrzeń publiczna, pas zieleni z możliwością parkowania równoległego pomiędzy drzewami na wyznaczonych fragmentach: 2,5 m;

B3 - Przestrzeń publiczna, pas ruchu: 5,0 m;

Lokalizacja budynku, adaptacja w przestrzeni

Projekt przewidziany jest do zastosowania w obszarach podmiejskich oraz wiejskich Kujaw przy założeniu, że zabudowa ma charakter zwarty, a sama lokalizacja budynku na działce dostosowana zostanie do linii zabudowy. Optymalna lokalizacja projektowanego budynku pokazana została na schemacie A (il. 6) Charakterystyczny szczytowy układ względem drogi powoduje, że projekt może być także uzupełnieniem zabudowy o charakterze szczytowym, bądź mieszanym - schemat B (il. 6). Sugerowana szerokość działki dla lokalizacji projektu wynosi 30 m. Kolorystyka oraz materiały elewacyjne obiektu powinny współgrać z otaczającą zabudową.



il. 6. Schemat lokalizacji zabudowy. Schemat A - zabudowa bazująca na rozwiązaniu konkursowym z budynkiem usytuowanym w granicy działki. Schemat B - uzupełnienie istniejącej zabudowy szczytowej lub mieszanej projektem konkursowym z dostosowaniem do typowych rozwiązań w zakresie kształtowania linii zabudowy. Uwaga: Działki budowlane oznaczone na czerwono wykorzystują projekt konkursowy.

Rozwiązania projektowe

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budynek mieszkalny jednorodzinny z poddaszem użytkowym, budynek gospodarczo-garażowy, wiatę ogrodową, miejsce do gromadzenia odpadów oraz lokalizację wjazdu. Budynek mieszkalny ma charakter zwartej bryły na rzucie prostokąta. Kalenica budynku usytuowana jest prostopadle do drogi, a sam budynek przylega ścianą szczytową do frontowej granicy działki. Parter budynku od strony elewacji frontowej posiada podcień, którego konstrukcja wsparta jest na filarach. W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany jest budynek garażowo-gospodarczy, którego kalenica jest równoległa do drogi. Miejsce do selektywnego gromadzenia odpadów przylega do ściany szczytowej budynku garażowo-gospodarczego. Istotnym elementem zagospodarowania działki jest ogrodzenie sztachetowe, które stanowi kontynuację lica ściany podcienia. Taki podział działki sprawia, że frontowa część ma charakter przestrzeni półprywatnej, a część znajdująca się poza ogrodzeniem jest typowo prywatna. Wejście główne do budynku mieszkalnego zlokalizowane jest w zadaszonej przestrzeni pomiędzy domem a

budynkiem garażowo-gospodarczym. Wejście dodatkowe znajduje się w obrębie lokalu usługowego sąsiadującego bezpośrednio ze strefą podcienia.

Dane bilansowe dla projektowanej działki:

Powierzchnia działki:	930,00 m^2 -	100,0 %
Powierzchnia zabudowy:	207,51 m^2 -	22,3 %
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych:	627,34 m^2 -	67,5 %
Powierzchnia utwardzeń:	95,15 m^2 -	10,2 %

Powierzchnia całkowita: Dom: 299,86 m^2 / Garaż: 49,33 m^2
Powierzchnia użytkowa: Dom: 174,17 m^2 / Garaż: 36,16 m^2 /
RAZEM: 210,32 m^2
Kubatura: Dom: 1012,86 m^3 / Garaż: 188,10 m^3

PROJEKT KONCEPCYJNY DOMU JEDNORODZINNEGO ORAZ BUDYNKU GOSPODARCZO-GARAŻOWEGO

Program funkcjonalny

Dom mieszkalny (parter wraz z poddaszem użytkowym) przeznaczony jest dla czteroosobowej lub nawet sześcioosobowej rodziny (małżeństwo plus dwójka, trójka dzieci oraz senior). Sposób rozplanowania układu funkcjonalnego pozwala na realizację programu domu z częścią usługową lub domu wielopokoleniowego. Budynek gospodarczo-garażowy zawiera jedno pomieszczenie przeznaczone na garaż na dwa samochody osobowe oraz przestrzeń na sprzęt gospodarczy, rekreacyjny. Garaż powiązany jest z budynkiem mieszkalnym zadaszeniem, którego przestrzeń jest możliwa do zabudowy. Cześć mieszkalna parteru znajduje się w głębi działki. Obejmuje ona strefę dzienna, wspólna, która skupia się wokół centralnie zlokalizowanego kominka. Na poddaszu zaprojektowano strefę nocną. Obie te przestrzenie przenikają się dzięki antresoli zlokalizowanej nad jadalnią.

Technologia

Budynek jednorodzinny oraz garażowy na rzucie prostokąta. Założenia konstrukcyjne i materiałowe:

- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych;
- ściany fundamentowe bloczki betonowe;
- ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne bloczki Silka E24 (usztywnienie – słupy żelbetowe);
- elementy konstrukcyjne wspierające stropy wykonane jako podciągi żelbetowe;
- strop pomiędzy kondygnacją parteru a kondygnacją poddasza – gęstożebrowy lub panelowy, dopuszcza się zastosowanie stropu monolitycznego żelbetowego;
- płyta antresoli – płyta żelbetowa;
- nadproża żelbetowe oraz monolityczne;
- dach krokwiowo-jętkowy;
- schody wewnętrzne w technologii żelbetowej.

Elewacja / materiały:

- ściana zewnętrzna trójwarstwowa pokryta cegłą klinkierową ręcznie formowaną w kolorze naturalnym;
- dach pokryty dachówką karpiówką w kolorze naturalnym;
- fragmenty elewacji wykonane z drewna świerkowego, impregnowanego;
- elementy stalowe malowane proszkowo w kolorze RAL 7037;
- opierzenia, rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej powlekanej w kolorze RAL 7043;
- stolarka okienna i drzwiowa drewniana w kolorze RAL 7043.

Dane bilansowe

PARTER:		
0/01	WIATROŁAP	6,84 m^2
0/02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	6,02 m^2
0/03	KOMUNIKACJA	6,47 m^2
0/04	WC	1,41 m^2
0/05	SCHODY	1,70 m^2

0/06	KUCHNIA	13,09 m^2
0/07	SPIŻARNIA	3,09 m^2
0/08	SALON	19,06 m^2
0/09	JADALNIA	12,11 m^2
0/10	LOKAL USŁUGOWY LUB POKÓJ DLA SENIORA	16,90 m^2
0/11	WC DOSTOSOWANY DLA SENIORA / OS. NIEPEŁNOSPRAWNEJ	4,10 m^2
RAZEM		90,79 m^2
PODDASZE:		
1/01	SCHODY	2,63 m^2
1/02	KOMUNIKACJA	14,92 m^2
1/03	POKÓJ ROZRYWKI LUB PRACY / SYPIALNIA DZIECKA*	9,00 m^2
1/04	POKÓJ / SYPIALNIA DZIECKA	12,63 m^2
1/05	POKÓJ / SYPIALNIA DZIECKA	11,07 m^2
1/06	PRALNIA	3,11 m^2
1/07	ŁAZIENKA DLA DZIECI	2,64 m^2
1/08	KOMUNIKACJA	2,98 m^2
1/09	SYPIALNIA	13,47 m^2
1/10	ŁAZIENKA	4,60 m^2
1/11	GARDEROBA + EW. POMIESZCZENIE NA REKUPERATOR	6,33 m^2
RAZEM		83,38 m^2
BUDYNEK GOSPODARCZO-GARAŻOWY:		
0/01	GARAŻ I POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	36,15 m^2
RAZEM		**36,15 m^2**

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Przyjęte w projektowanym obiekcie rozwiązania materiałowe i technologiczne wpływają na energooszczędny charakter domu (grubości i rodzaje izolacji termicznych dachu - 40 cm oraz posadzek i ścian zewnętrznych - 20 cm, rodzaj i sposób montażu stolarki okiennej i drzwiowej - tzw. ciepły montaż, zastosowane instalacje wewnętrzne). Źródłem ciepła dla instalacji grzewczej oraz ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym jest solankowa pompa ciepła o mocy nominalnej 16kW wspomagana instalacją solarną. Pompa ciepła zasilać będzie bufor ciepła o pojemności 800 l. Bufor ciepła wyposażony w moduł solarny oraz moduł ciepłej wody. Źródłem ciepła dla pompy ciepła będzie instalacja wymiennika glikolowego w układzie odwiertów pionowych (w zależności od warunków gruntowo-wodnych). Dodatkowym źródłem ciepła będzie instalacja solarna składająca się 7 kolektorów płaskich o podwyższonej sprawności. Instalacja ogrzewcza i solankowa winna być wyposażona w niezbędne zabezpieczenia. Przewiduje się ogrzewanie podłogowe niskotemperaturowe na całej powierzchni oraz grzejnikowe w obrębie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Budynek gospodarczy nieogrzewany. W pomieszczeniu technicznym przewidywana jest rezerwa na ogrzewanie gazowe w postaci komina spalinowego i wentylacyjnego. W ramach wentylacji projektuje się wentylację mechaniczną z rekuperacją uzupełnioną o gruntowy wymiennik ciepła. Rekuperator planuje się lokalizować w obrębie poddasza (w przestrzeni nad jętkami) lub w garderobie na poddaszu (wydzielona część izolowana dodatkowo akustycznie wełną mineralną).

0 0 0 0 9 9

STARUŃ WANIK ARCHITEKCI

UL. DOLNA 14/16/18 M 15

00-774 WARSZAWA

BIURO@STARUN-WANIK.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. PAULINA STARUŃ

MGR INŻ. SZYMON WANIK

KATEGORIA A

II NAGRODA

UZASADNIENIE:

Przyznano za syntetyczne odzwierciedlenie tradycji budownictwa Pomorza i Kujaw we współczesnej formie osiągniętej dzięki użyciu dostępnych materiałów budowlanych.

Dwie proste bryły akcentują części: mieszkalną i techniczno-gospodarczą, co stanowi współczesną interpretację tradycyjnego układu zabudowy zagrodowej.

Zastosowane rozwiązania materiałowe; jasny dach i ściany części mieszkalnej kontrastują z ciemną faszyną będącą parafrazą płotu plecionkowego.

Czytelny układ stref, możliwość kształtowania wewnętrznych podziałów powoduje, że funkcje budynku można dowolnie modyfikować.

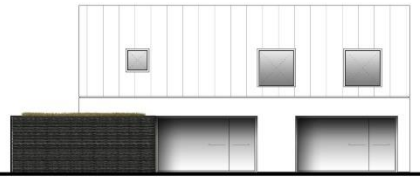
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

A 040912

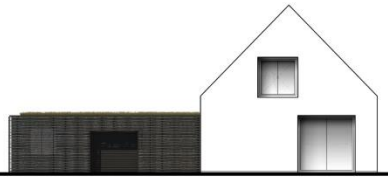




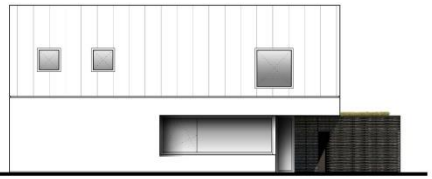




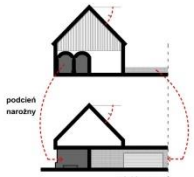
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



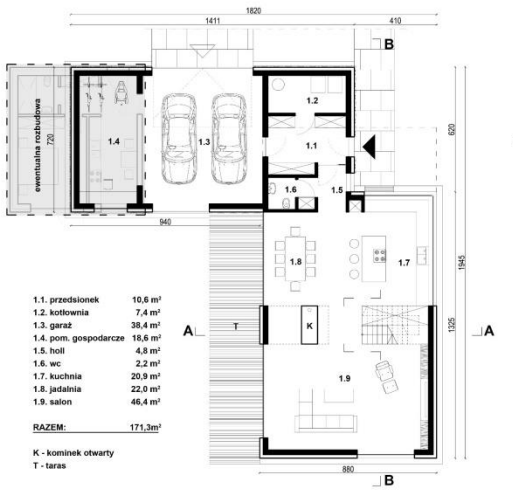
ELEWACJA PÓŁNOCNA







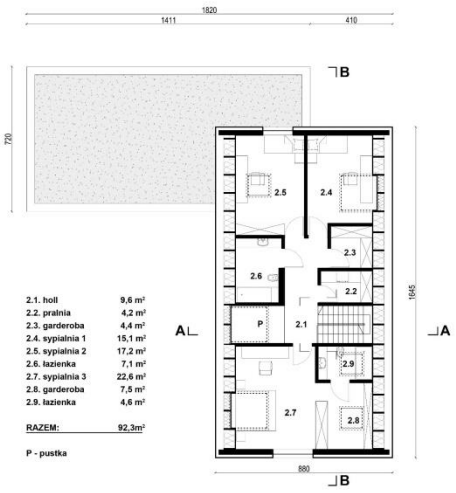
PLAN UKŁADU PRZESTRZENNEGO



1.1. przedsionek	10,6 m²
1.2. kotłownia	7,4 m²
1.3. garaż	38,4 m²
1.4. pom. gospodarcze	18,6 m²
1.5. holl	4,8 m²
1.6. wc	2,2 m²
1.7. kuchnia	20,9 m²
1.8. jadalnia	22,0 m²
1.9. salon	46,4 m²
RAZEM:	171,3m²

K - kominek otwarty
T - taras

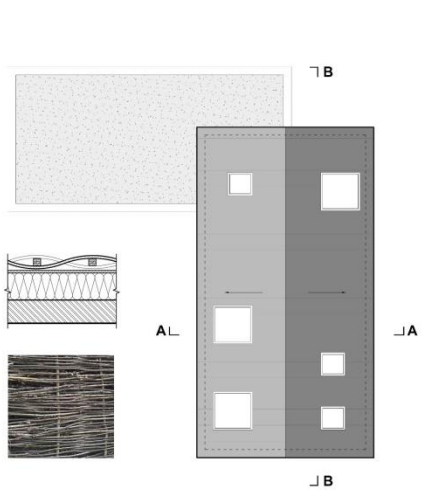
RZUT PARTERU



2.1. holl	9,6 m²
2.2. pralnia	4,2 m²
2.3. garderoba	4,4 m²
2.4. sypialnia 1	15,1 m²
2.5. sypialnia 2	17,2 m²
2.6. łazienka	7,1 m²
2.7. sypialnia 3	22,6 m²
2.8. garderoba	7,5 m²
2.9. łazienka	4,6 m²
RAZEM:	92,3m²

P - pustka

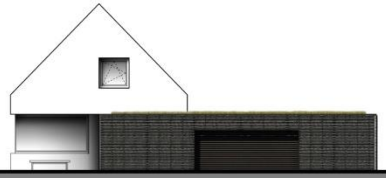
RZUT PODDASZA



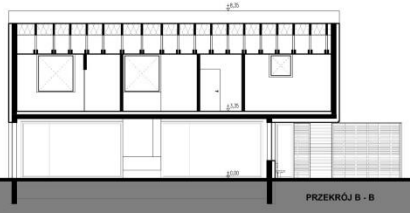
DETAL ELEWACJI

RZUT DACHU

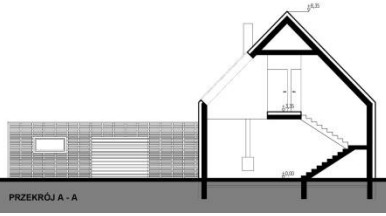




ELEWACJA FRONTOWA



PRZEKRÓJ B - B



PRZEKRÓJ A - A

Założenia projektowe

Zaproponowane współczesne rozwiązanie domu bezpośrednio odnosi się do formy i struktury tradycyjnych domów zlokalizowanych na Ziemi Kujawskiej, Krajna i Borów Tucholskich. W założeniu ma stanowić współczesne uzupełnienie tradycyjnego krajobrazu kulturowego. Krajobraz Kujaw wyróżnia się płaską lub lekko falistą wysoczyzną morenową, co daje możliwość stworzenia dalekich, otwartych widoków. W projekcie zostały wykorzystane tradycyjne, sprawdzone rozwiązania przy zastosowaniu współczesnych materiałów i technologii. Modelowy dom, wykorzystuje atrakcyjność wiejskiego otoczenia.

Projektowana zabudowa odnosi się do układu zagrody zespolonej, kątowej, w kształcie litery "L", która łączy część mieszkalną i usytuowaną pod kątem część gospodarczą z garażem dwustanowiskowym. Działka wybrana do projektu ma kształt zbliżony do prostokąta, całość nie jest ogrodzona. Historycznie budynki nie były wydzielane płotami, ogrodzenia stawiane były jedynie na fragmentach posiadłości, takich jak ogródki warzywne czy żywy inwentarz. Projektuje się stworzenie otwartej części wejściowej do budynku z ławeczką w podcieniu dla mieszkańców i sąsiadów oraz wydzielenie prywatnej części z tarasem i ogrodem.

Projekt zakłada przywrócenie w krajobrazie wąsko-frontowego typu chałupy z wejściem głównym od szczytu i podcieniem. Do końca lat 20-tych XIX wieku podstawowym typem chat na Kujawach były chaty wąskofrontowe – z podcieniem od strony frontowej. Chaty podcieniowe posiadały najczęściej układ pomieszczeń jednotraktowy – wejście, za nim sień, duża izba i komora. Obok drzwi gospodarz stawiał ławkę (Przyzba), na której często przesiadywali domownicy.

Proponowany układ przestrzenny domu odzwierciedla historyczny podział stosowany w domach podcieniowych. Układ amfiladowy domu został zmodyfikowany i dostosowany do współczesnych potrzeb mieszkańców. Na parterze zlokalizowane zostało wejście od strony podcienia, hall, obszerna kuchnia z jadalnią oraz salon. Pomiędzy kuchnią a salonem znajduje się duży kominek, jako odzwierciedlenie kuchni czarnej. Przy wejściu w podcieniu przewidziana została ławka dla domowników i sąsiadów. Na piętrze zlokalizowane zostały pokoje oraz 2 łazienki. Projekt zakłada dach dwuspadowy o konstrukcji krokwiowej, najczęściej stosowany na Kujawach, w chatach tucholskich oraz krajeńskich.

Obok budynku mieszkalnego zostało przewidziane pomieszczenie gospodarcze z garażem na dwa samochody. Budynek gospodarczy usytuowany od frontu działki ma stanowić wizualne odniesienie do popularnego na Kujawach, tzw. płotu koszowego.

Zgodnie z założeniami konkursu istnieje możliwość podziału i stworzenia dodatkowego pomieszczenia na parterze przy powiększającej się rodzinie. Projekt zakłada wyodrębnienie lokalu tylko częściowo związanego z głównym budynkiem, co da osobom w nim mieszkającym (dziadkowie, goście) poczucie prywatności i niezależności.

Rozwiązania elewacyjne

Część mieszkalna domu projektuje się jako murowaną i otynkowaną na biało. Dach budynku został również zaprojektowany jako biały. Użyto w tym celu płyt włókno cementowych w kolorze białym. Zgodnie z badaniami nad kolorem, białe dachy mogą przyczynić się do nieprzegrzewania się budynków w gorące dni, co wpłynie na redukcję ogólnego przegrzewania i poprawę komfortu mieszkańców. Jasny kolor powierzchni sprawi, że znaczna część promieniowania słonecznego będzie się odbijała, przez co na poddaszu nie będzie wymagane stosowanie klimatyzacji.

Elewacja budynku gospodarczego pokryta została elementami drewnianymi. Inspiracją do projektowanej elewacji budynku gospodarczego jest forma i struktura tradycyjnego płotu koszowego, popularna forma ogrodzenia na Kujawach. Ogrodzenia pełniły istotną rolę w organizowaniu przestrzeni wiejskiej, wyznaczając granicę siedlisk, sadów czy ogródków. Płoty koszowe wyplatano z gałęzi leszczyny, brzozy, wierzby lub dębu. Na pionowe drążki najlepszym materiałem było drzewo akacjowe, odporne na działanie wody. Propozycja ma za zadanie przywrócić element tradycyjny do budownictwa mieszkalnego na terenie Kujaw we współczesnym wymiarze. Projektowana elewacja budynku gospodarczego jest również zabiegiem ekologicznym i ekonomicznym.

Dane powierzchniowe

BILANS TERENU

	Powierzchnia (m^2)	**Udział %**
Powierzchnia terenu	2181,6	100
Powierzchnia zabudowy	226,6	10,3
Powierzchnia zieleni	1783,7	81,8
Powierzchnia utwardzona	171,3	7,9

ZESTAWIENIE DANYCH LICZBOWYCH

	Wartość
Kubatura	~ 1106,7 m^3
Powierzchnia zabudowy	226,6 m^2
Powierzchnia całkowita	371,3 m^2
Powierzchnia użytkowa	263,6 m^2
Wysokość	8,3 m
Szerokość	18,20 m
Długość	19,45 m

Odnawialne źródła i poszanowanie energii

Projektowany dom rodzinny wpisuje się w standardy domów pasywnych. W projekcie zastosowano podstawowe cechy budownictwa ekologicznego, tj. zwarta bryła budynku, usytuowanie względem stron świata, szczelne przegrody zewnętrzne o dobrych parametrach ciepłochronnych, zastosowanie odnawialnych źródeł takich jak pompa ciepła oraz zastosowanie w domu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. W projekcie zastosowane zostały warstwowe ściany z izolacją pozwalającą osiągnąć współczynnik przenikania ciepła U na poziomie 0,15 W/(m2.K). Założono zyski ciepła od promieniowania słonecznego wpadającego przez okna od strony południowej na poziomie 40%. Wentylację projektuje się jako nawiewno-wywiewna z rekuperacją oraz gruntowym wymiennikiem ciepła. Zadaniem wymiennika jest podgrzanie w gruncie wlotowego powietrza wentylacyjnego zimą (dzięki temu mniejsze jest zużycie energii na podniesienie jego temperatury do temperatury pokojowej) oraz tą samą drogą chłodzenie go latem (dla komfortu mieszkańców). Zależnie od rodzaju rekuperatora możliwy jest odzysk ciepła z odprowadzanego powietrza wentylacyjnego na poziomie 80%.

Projekt przewiduje stworzenie zielonego dachu na budynku gospodarczym. Zazielenienie powierzchni dachowych jest bardzo korzystne pod wieloma względami: ekologicznym, społecznym, urbanistycznym, technicznym, a także ekonomicznym. Zieleń ma wpływ głównie na termiczne oraz hydrologiczne właściwości dachu, a także poprawia jakość powietrza. Wpływa korzystnie na trwałość dachu, chroniąc go przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi. Zieleń podtrzymuje różnorodność biologiczną oraz poprawia jakość życia. Ma ona bardzo pozytywny wpływ na samopoczucie człowieka.

W projekcie przewidziany został zbiornik na wody opadowe. Magazynowanie deszczówki to dobry sposób na ograniczenie zużycia wody wodociągowej. Takie rozwiązanie nie tylko odciąży domowy budżet, ale także przyniesie korzyści dla środowiska naturalnego. Woda deszczowa nie nadaje się do spożycia oraz na potrzeby higieniczne, jednak nadaje się do prania, podlewania ogrodów oraz spłukiwania toalet. Takie rozwiązanie pozwoli zaoszczędzić do 50% wody wodociągowej. Projektowany dom spełnia koncepcję domu pasywnego, a co za tym idzie, prowadzi do oszczędzania energii. Idea domu pasywnego nie narzuca wprowadzania dodatkowych, drogich rozwiązań technologicznych. Bazuje na poprawnym dobraniu parametrów elementów i systemów już istniejących w każdym budynku. Dzięki temu nie tylko uzyskamy zmniejszenie zapotrzebowania na energię do ogrzania domu, podniesiemy również jakość i trwałość budynku, nie zwiększając jego nakładów finansowych.

0 0 0 1 0 0

MAŁGORZATA POLAKOWSKA

UL. ŚWIERKOWA 9

18-100 ŁAPY

MALPOLAKOWSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. MAŁGORZATA POLAKOWSKA

STUD. ARCH. PIOTR KACZYŃSKI

KATEGORIA S

NAGRODA

UZASADNIENIE:

Przyznano za ciekawą propozycję współczesnej interpretacji architektonicznej wątków tradycyjnego dla Regionu budownictwa wiejskiego i podmiejskiego.

Projekt w zwartej strukturze proponowanego rozwiązania niesie prawidłowy układ funkcjonalny rodzinnego domu mieszkalnego (rodzina 3-osobowa plus dodatkowy dwuosobowy pokój mieszkalny, zamiennie pokój dla osoby z niepełnosprawnością).

Proponowane rozwiązanie to interesująca koncepcja „pierwszego domu", stanowiącego przykład obiektu odnoszącego się do tradycyjnych form, stworzonych przez współczesne w wyrazie rozwiązania oparte o popularne, łatwo dostępne materiały budowlane.

Projekt w sposób relatywnie szeroki i równocześnie prawidłowy odnosi się do zagadnień energooszczędności.

WSPÓŁCZESNY DOM KUJAWSKO-POMORSKI

210410 S

Projekt współczesnego domu dla krajobrazu województwa kujawsko-pomorskiego. Budynek inspirowany tradycyjną formą budynku mieszkalnego ziemi chełmińsko-dobrzyńskiej z charakterystycznym podcieniem, który w nowym obiekcie pełni funkcję zadaszonej strefy wejściowej i wiaty dla samochodów. Usytuowanie umożliwia otwarcie widoku na Jezioro Chełmżyńskie oraz wykorzystanie korzystnej ekspozycji na słońce. Naturalna dla środowiska i prosta w wykonaniu konstrukcja drewniana wypełniona wełną celulozową w systemie isofloc F, który spełnia restrykcyjne wymagania dotyczące przenikalności cieplnej obowiązujące od 2021 roku. Elewacja wykończona deskami drewnianymi nawiązuje do tradycyjnego budulca domów w regionie. Dach kryty dachówką ceramiczną, która wydaje się być dziś najbardziej rozpowszechnionym i naturalnym w wyborze pokryciem dachowym, a jednocześnie gwarantuje wyższe bezpieczeństwo niż charakterystyczna dla tradycyjnych domów chełmińsko-dobrzyńskich strzecha. Układ pomieszczeń zakłada umieszczenie salonu, pokoju gościnnego i tarasu na piętrze od strony południowej i skupienie pomieszczeń niewymagających dużego nasłonecznienia w znajdujących się w trzonie lub części zacienionej przez podcień. Budynek wyposażony w liczne rozwiązania proekologiczne i energooszczędne takie, jak pompa ciepła, fotowoltaiczne dachówki, wentylacja mechaniczna z rekuperatorem czy zbiornik wody opadowej. Celem wykonanego projektu było stworzenie współczesnego budynku będącego połączeniem tradycji lokalnych i nowoczesnych form, materiałów i przyjaznych dla środowiska technologii. Zaprojektowany budynek wpisuje się zarówno w otoczenie podmiejskich osiedli domów jednorodzinnych, jak i malowniczy krajobraz wsi województwa kujawsko-pomorskiego, a jednocześnie wnosi nową jakość pozostając blisk archetypowemu wyobrażeniu o domu.



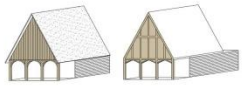


ziemia chełmińsko-dobrzyńska



tradycja
proporcje budynku,
konstrukcja drewniana i pokrycie ścian zewnętrznych drewnem

nowoczesność
zwiększone wymiary bryły w celu uzyskania powierzchni mieszkalnej
ekologiczne i energooszczędne rozwiązania



tradycja
budynek z podziałem szczytowym
charakterystyczne ozdobne detale konstrukcji

nowoczesność
uproszczenie bryły i detali
adaptacja podcienia do współczesnych potrzeb
przesunięcie bryły przyziemia



tradycja
zachowany kąt nachylenia połaci dachowej

nowoczesność
zmiana pokrycia dachu ze strzechy na bardziej trwały materiał - dachówkę ceramiczną
wykorzystanie dachówki fotowoltaicznej



koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000

elewacja północno-zachodnia 1:100



elewacja północno-wschodnia 1:100

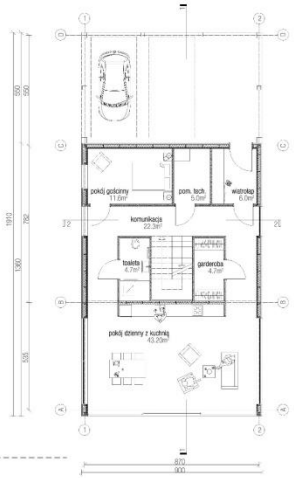


elewacja południowo-wschodnia 1:100

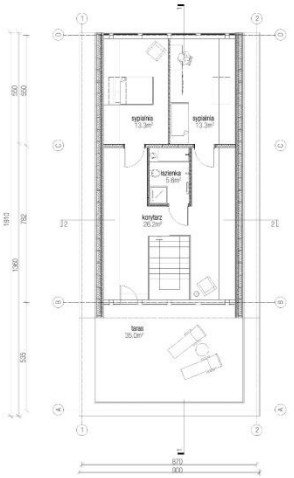


elewacja południowo-zachodnia 1:100

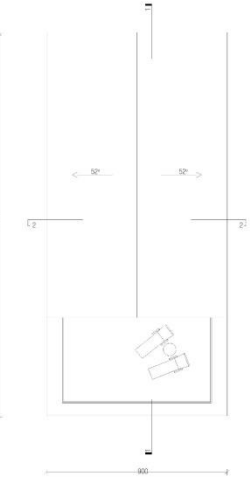




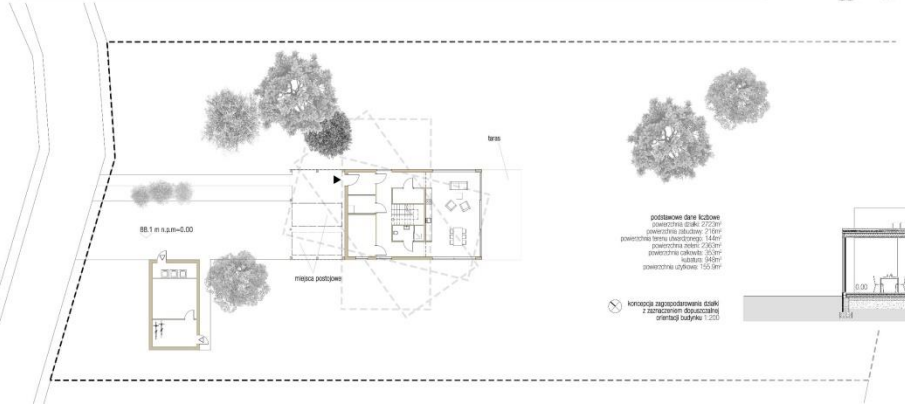
rzut parteru 1:100



rzut piętra 1:100

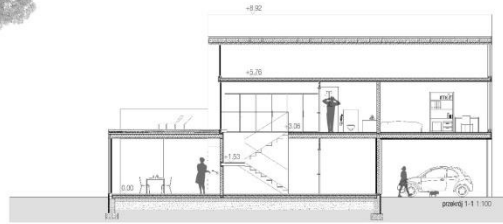


rzut dachu 1:100

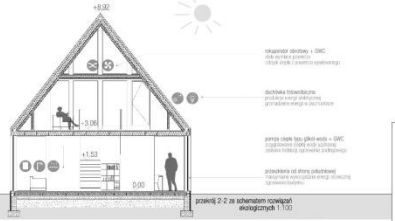


podstawowe dane liczbowe
powierzchnia działki: 2723m²
powierzchnia zabudowy: 216m²
powierzchnia terenu utwardzonego: 144m²
powierzchnia zieleni: 2363m²
powierzchnia całkowita: 253m²
kubatura: 948m³
powierzchnia użytkowa: 155.9m²

koncepcja zagospodarowania działki z zaznaczeniem dojazdu/zasadniej orientacji budynku 1:200



przekrój 1-1 1:100



przekrój 2-2 ze schematem rozwiązań ekologicznych 1:100

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Idea projektu

Przedmiotem projektu jest nowy dom dla województwa kujawsko-pomorskiego. Zaproponowany budynek jest obiektem, który może komponować się zarówno z krajobrazem wiejskim, jak i podmiejskimi osiedlami. Celem było utworzenie obiektu wyjątkowego - nawiązującego do lokalnych tradycji, budzącego pozytywne skojarzenia, a jednocześnie wnoszącego nową jakość architektury i technologię godną XXI wieku.

Projekt domu pozostaje silnie związany z kontekstem miejsca i tradycjami tam panującymi. Bryła obiektu nawiązuje zarówno charakterystycznym wejściowym podcieniem, jak i proporcjami do historycznych domów charakterystycznych dla ziemi chełmińsko-dobrzyńskiej, a jednocześnie uwzględnia współczesne normy, standardy i potrzeby dzisiejszych użytkowników.

Finalna bryła została uzyskana przez cofnięcie i powiększenie bryły przyziemia względem wyjątkowego dla tradycyjnych domów nadwieszonego nad podcieniem wejściowym dachu. Dzięki temu projektowany budynek uzyskuje dynamiczny kształt, a zachowuje charakterystyczny dla domów z tego obszaru podcień i jednocześnie powiększając jego wielkość nadaje mu nową – bardziej współczesną – funkcję.

Wybrana lokalizacja obiektu nad Jeziorem Chełmżyńskim zapewnia stały kontakt z naturą. W celu najmniejszej ingerencji w krajobraz naturalny zdecydowano się na brak ogrodzenia działek.

Nawiązania do tradycji

Obiektem będącym podstawą dla powstałego projektu dla województwa kujawsko-pomorskiego jest tradycyjny dom ziemi chełmińsko-dobrzyńskiej, którego charakterystyczna forma i bryła pozostają wyjątkowe tylko dla tych obszarów Polski. Bazowymi elementami, które zaczerpnięto z historycznego wzorca, są podcienie, proporcje bryły, charakterystyczny stromy i nisko osadzony dach oraz drewniana konstrukcja. To właśnie te cechy zostały zreinterpretowane i przełożone na dzisiejszy język architektury i współczesne technologie.

Specyficzna bryła budynku, którego przyziemie pozostaje wyraźnie dociążone masywną formą stromego dachu, pozostaje w dużym stopniu zachowana. Zmianom ulegają wymiary – obiekt, aby spełniać dzisiejsze potrzeby i normy, został przeskalowany względem historycznych odpowiedników, ale zachowuje ich proporcje.

Charakterystyczny podcień uległ pogłębieniu, którego celem było uzyskanie niezbędnej przestrzeni do postoju aut. Atutem tego zabiegu jest zarówno wygoda użytkowania i zapewnienie zadaszenia dla aut czy rowerów w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, jak i zmniejszenie kosztów budowy (względem budowania niezależnego garażu).

Drewniana konstrukcja budynku została zastąpiona ekologiczną technologią z wykorzystaniem wełny celulozowej w systemie isofloc F, która pozostając wierną naturalnemu materiałowi zapewnia zgodne z restrykcyjnymi normami dotyczącymi przenikalności cieplnej na rok 2021, warunki wewnątrz budynku.
Kryty strzechą stromy dach dwuspadowy charakterystyczny dla tradycyjnych budynków mieszkalnych ziemi chełmińsko-dobrzyńskiej został zastąpiony bardziej praktycznymi i powszechnie stosowanymi dachówkami ceramicznymi, wśród których znaczna część (umieszczonych na lepiej nasłonecznionej połaci dachu) to ich fotowoltaiczne odpowiedniki. Pokrycie dachu pozostaje względnie tradycyjne i kojarzące się z archetypem domu, a jednocześnie wnosi nowoczesne technologie i staje się wyraźnie proekologiczne.

Konstrukcja

Budynek ze względu na aspekty ekonomiczne i ekologiczne oraz łatwość konstrukcji został zaprojektowany w konstrukcji drewnianej w oparciu o rozwiązania systemu termoizolacyjnego isofloc F. W tej technologii wykonano stropy, ściany zewnętrzne i działowe oraz dach.

Wszystkie wyżej wspomniane elementy konstrukcyjne budynku spełniają restrykcyjne wymagania dotyczące przenikalności cieplnej dla obiektów wybudowanych po roku 2021.

Ściany zewnętrzne budynku zostały wykończone elewacją z desek drewnianych. Dach kryty dachówką ceramiczną, która w części lepiej nasłonecznionej połaci została zastąpiona dachówkami fotowoltaicznymi.
Obiekt posadowiony jest na żelbetowych ławach fundamentowych.

Podstawowe dane liczbowe

powierzchnia działki:	2723 m^2
powierzchnia zabudowy:	216 m^2
powierzchnia terenu utwardzonego:	144 m^2
powierzchnia zieleni:	2363 m^2
powierzchnia całkowita:	353 m^2
powierzchnia użytkowa:	155.9 m^2
kubatura:	948 m^3

Rozwiązania energooszczędne i proekologiczne

Mając na uwadze poszanowanie dla środowiska, kontekst historii i tradycji miejsca, a jednocześnie zasady zrównoważonego rozwoju, zaproponowany obiekt powstał, jako synteza podstawowych architektonicznych rozwiązań (takich, jak odpowiedni układ, orientacja względem stron świata czy forma) z zaawansowanymi technologiami proekologicznymi.

Wśród rozwiązań mających na celu zmniejszenie zapotrzebowanie obiektu na energię z zewnątrz można wyróżnić pompę ciepła typu glikol-woda, której zadaniem jest obsługa ogrzewania podłogowego i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Pompa pozostając kompaktowym, nieuciążliwym w użytkowaniu i niewielkim urządzeniem, jest źródłem energii odnawialnej i nie generuje zanieczyszczeń do środowiska.

Prezentowany obiekt został wyposażony w pełniące funkcję paneli fotowoltaicznych dachówki. Ich zadaniem jest produkcja energii elektrycznej do zapewnienia zasilania urządzeń znajdujących się w budynku. Energia elektryczna uzyskiwana z energii słonecznej kumulowana byłaby w akumulatorach, bądź oddawana do sieci. Cała instalacja z niezbędnymi systemami mogłaby znajdować się w przestrzeni strychu nad górną mieszkalną kondygnacją budynku.

Jednym z rozwiązań, które można zastosować w obiekcie jest zbiornik wody opadowej, która z pomocą pompy może być dostarczana do budynku jako woda szara do obsługi toalet i pralki czy potrzeb technicznych lub związanych z utrzymaniem ogrodu.

Projektowany dom obsługiwany jest przez mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną z rekuperatorem, która zapewnia korzystną cyrkulację powietrza w budynku i pozostaje zgodna z ideą energooszczędności. . Współpraca rekuperatora obrotowego z gruntowym wymiennikiem dodatkowo zmniejszy zapotrzebowanie na chłód budynku przez obniżenie temperatury powietrza dostarczanego latem, uprzednio schłodzonego w gruncie.

Wykorzystane technologie oraz materiały konstrukcyjne i wykończeniowe mają za zadanie zapewnienie odpowiednich warunków mikroklimatycznych wewnątrz budynku, jak i zapewniać możliwie wysoką energooszczędność.

0 0 0 1 0 1

LK PROJEKT SPÓŁKA Z O.O.

UL. WIŚNIOWA 16/71

31-426 KRAKÓW

BIURO@LK-PROJEKT.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

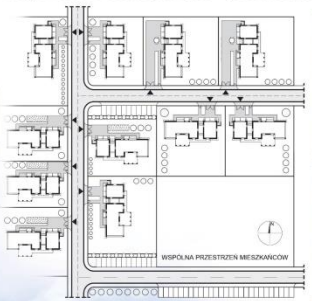
MGR INŻ. ARCH. LESZEK KALANDYK

MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDRA FIDELUS

MGR INŻ. ARCH. JACEK DRZEWIECKI

KATEGORIA A





UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW
skala 1:1000



ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI skala 1:200



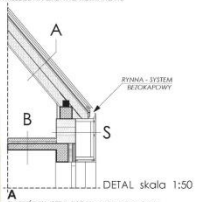
INSTALACJE:
1. KOLEKTORY SŁONECZNE I OGRZEWA FOTOWOLTAICZNE
2. POMPA CIEPŁA I WENTYLACJA MECHANICZNA Z REKUPERACJA
3. KOMBINOWANY ZBIORNIK NA WODĘ PITNĄ I WODĘ DESZCZOWĄ Z POMPĄ PŁYWAKOWĄ
4. PODŁOŻE OGRZEWANE POMPĄ CIEPŁA
5. ZBIORNIK NA WODĘ DESZCZOWĄ Z POMPĄ PŁYWAKOWĄ
6. ELEWACJA NA WSCHÓD Z PANELAMI FOTOWOLTAICZNYMI
7. PODGRZEWACZ POWIETRZA GR. 50 cm, A CZĘŚĆ WAR. SŁONECZNA STAJA SIĘ AKUMULATOREM CIEPŁA
8. GENERATOR PRĄDU
9. W PRZYPADKU BRAKU KANALIZACJI SZAMBO EKOLOGICZNE Z ROZSĄCZANIEM, ODZYSKIWANIE CIEPŁA ŚCIEKÓW DO PODGRZANIA ZIMNEJ WODY



NASZ ROZWÓJ ZALEŻY OD TEGO CO NASZ PRZYSZŁY DOM NAM ZAOFERUJE

ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE:

1. DODATKOWE DWA MIEJSCA POSTOJOWE NA UTWARDZONEJ ŻYWICOWEJ POWIERZCHNI
2. POCHYLNIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
3. KAMIENIE POŁODOWCOWE
4. OSŁONA ŚMIETNIKA
5. PRZEWIĄZKA I KUCHNIA DO GRILLOWANIA
6. ORANŻERIA JAKO WSPÓLNA PRZESTRZEŃ DWÓCH POKOI DZIECI
7. TARAS WYŁOŻONY KLINKIEREM NA JEDNYM POZIOMIE
8. "WYSTAWKA" ZEWNĘTRZNA JADALNIA ZADASZONA, PRAKTYCZNA NA WARUNKI KLIMATYCZNE
9. ZADASZONY TARAS Z SYPIALNI RODZICÓW NA PODDASZE
10. POKÓJ DZIENNY OTWARTY Z ANTRESOLĄ
11. SAD
12. ZBIORNIK NA WODĘ DESZCZOWĄ (wkopany w ziemię)
13. OGRÓD KWIATOWY OTACZAJĄCY POKÓJ DZIENNY
14. OGRÓD WARZYWNY
15. TRAWNIK DO ZABAWY
16. MIEJSCE NA DREWNO KOMINKOWE

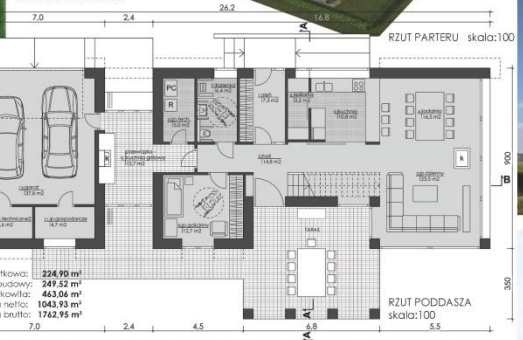


DETAL skala 1:50

A
- DACHÓWKA CERAMICZNA piaskowa,antracytowa,
- ŁATY DREWNIANE 8MPE. 4/5 cm
- KONTRŁATY DREWNIANE 8MPE. 4/5 cm
- WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA MEMBRANA
- DESKOWANIE PEŁNE 2,5 cm (szczelinowe)
- WENTYLACYJNA SZCZELINA POWIETRZNA 5 cm
- WEŁNA MINERALNA o gr. 20 cm / KROKWIE 7/15 cm
- WEŁNA MINERALNA o gr. 20 cm /
- SYSTEM METALOWYCH PROFILI WIESZAKÓW
- FOLIA PAROZDLACYJNA
- PŁYTA PŁYTA GIPSOWO-KARTONOWA 2x12,5 mm

B
- PANELE PODŁOGOWE 2 cm/ PŁYTKI CERAMICZNE na zaprawie klejowej
- WYLEWKA BETONOWA, ZBROJONA o gr. 7 cm
- STYROPIAN o gr. 5 cm
- FOLIA PAROZDLACYJNA (nad pom. mokrymi)
- PŁYTA ŻELBETOWA
- TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

S
- DESKA WARSTWOWA NA LEKKIEJ PODKONSTRUKCJI ZE STALI OCYNKOWANEJ
- BLOCZEK Z BET. KOMÓRKOWEGO o gr. 48 cm
- TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY













ELEWACJE skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA

ogrodzenie zainspirowane ogrodzeniem szlachetowym

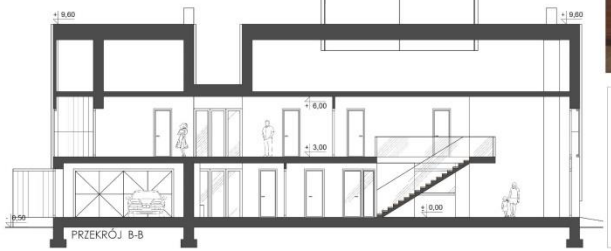


ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

Głównym założeniem programowym naszego projektu domu rodzinnego jest myśl: ***dzisiejszy człowiek potrzebuje światła, przestrzeni, czystego powietrza, dobrej wody i ciszy***. Druga sentencja, która przyświecała przy powstawaniu projektu brzmi: ***nasz rozwój zależy od tego co przyszły dom nam zaoferuje***.

Dom został zaprojektowany dla całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego.Nie chcieliśmy bezpośrednio nawiązywać do rozwiązań oraz detali dawnych domów, chcieliśmy zaczerpnąć z tego co istotne i stworzyć współczesny język detali i rozwiązań. W tym wypadku posłużyliśmy się układem domu, który jest pod jednym dachem. Elementem charakterystycznym dla tych terenów jest wystawka, którą chętnie zastosowaliśmy nadając jej współczesny wyraz. Kolejnym elementem, który wyróżnia ten region Polski jest charakterystyczna konstrukcja bram wjazdowych, którą użyliśmy w bramie garażowej. Dalszymi elementami wieńczącymi wejście domu są ogrodzenie oraz brama wjazdowa – tutaj mając na uwadze dawne płoty sztachetowe zastosowaliśmy proste aluminiowe słupki zatopione w betonowej podmurówce.

W nawiązaniu do myśli przewodniej: ***dzisiejszy człowiek potrzebuje światła, przestrzeni, czystego powietrza, dobrej wody i ciszy***, rozwijając założenia programowe tego domu opiszemy poszczególne rozwiązania.
Jest to projekt dedykowany dla obszarów północnej części Polski, dlatego stworzono układ na wydłużonym prostokącie, usytuowanym w kierunku północno – południowym. Garaż specjalnie został ulokowany w części północno – zachodniej dlatego też istnieje aż pięć najbardziej optymalnych możliwości wjazdu do niego, co stwarza ogromną elastyczność kształtowania zespołu urbanistyki.
Wejście do domu znajduje się od strony północnej, co ma bardzo pozytywny wpływ na energię całego domu, jeśli ma się na uwadze aspekt z pogranicza nauki, który zakłada korzystny wpływ z mieszania się energii płynących z północy i wschodu.

Nie chcieliśmy tworzyć projektu domu taniego, małego – chcieliśmy zaprojektować dom dogodny dla rozwoju rodziny o modelu 2+2 lub 2+3. W domu stworzono różne miejsca nacechowane treściami, które ten rozwój umożliwią.

Wchodząc do domu, bez konieczności przechodzenia przez inne pomieszczenia, bezpośrednio docieramy na duży zadaszony taras. Znajduje się tam piękna jadalnia z kredensem (najlepiej gdyby był to odrestaurowany stary regionalny mebel). Z tarasu na jednym poziomie znajduje się przejście do przewiązki oświetlonej na 2 strony, po złożeniu okien harmonijkowych mamy kolejne miejsce z kuchnią grillową. Obok pod zadaszeniem zaprojektowano miejsce przeznaczone na drewno kominkowe. Idąc dalej, zaraz przy wejściu znajduje się kuchnia ze spiżarnią i efektownym, panoramicznym oknem. Obok usytuowano ażurowe schody prowadzące na antresolę oraz poddasze.

Salon jest podzielony na dwie strefy: jadalną oraz wypoczynkową z centralnie usytuowanym kominkiem. W salonie z trzech stron zastosowano przeszklenia, po to by bez przeszkód można było kontemplować miejscowy krajobraz. Bezpośrednio w sąsiedztwie tych okien jest założony ogród kwiatowy.

Na poddaszu zaprojektowaliśmy część rodziców, na którą składają się sypialnia umieszczona w wystawce, z wyjściem na zadaszony taras oraz komfortowa łazienka i garderoba. W drugiej części poddasza znajdują się dwa symetrycznie pokoje dzieci ze wspólną przestrzenią w postaci oranżerii oraz wspólna łazienka. Ostatnim pomieszczeniem na poddaszu, które jest niezwykle przydatne, a jednocześnie bardzo często marginalizowane jest pralnia. Obok pralni umieściliśmy wyjątkowo praktyczny taras przeznaczony do suszenia, wietrzenia, odkurzania bielizny i garderoby, wszystko te czynności odbywają się w przestrzeni osłoniętej pionowym ażurem.

W projekcie domu pomyślano o osobach niepełnosprawnych ruchowo i dlatego na parterze jeden pokój oraz łazienka są przystosowane do ich potrzeb.

Inne elementy zagospodarowania, wzięte z dawnej tradycji a w dzisiejszych czasach bardzo potrzebne są wspomniany powyżej ogród kwiatowy obok grządki warzywne, niewielki sad owocowy, zadbany trawnik. Takim elementem, nawiązującym do tradycji tych terenów są także, ułożone w sąsiedztwie kuchni grillowej, zebrane kamienie polodowcowe, które dają przyjemność patrzenia na „miliony lat".

Jeżeli chodzi o rozwiązania materiałowe to ściany domu zaprojektowano z bloczka YTONG ENERGO + o wartości U=0,17 (materiał ten jest chętnie stosowany w północnych częściach Polski) lub pustaka firmy Winerberger o gr. 44 cm z wkładką z wełny mineralnej. Strop w projekcie jest żelbetowy. Poddasze w konstrukcji drewnianej w układzie krokwiowo-jętkowym, ocieplone wełna mineralną o gr. 40 cm. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną w kolorze antracytu.

Mając na uwadze tradycyjne domy (dużo deskowania), wprowadziliśmy nowe rozwiązanie czyli wysuniecie okapu na 50 cm za pomocą lekkiego rusztu stalowego, który jest obłożony deskami. Element ten przechodzi na całą ścianę. Okap, szczyty i inne elementy deskowania są wykonane z deski warstwowej, tj. dwóch sklejek wodoodpornych i forniru. Takie rozwiązanie daje gwarancję trwałości materiałów, a co za tym idzie ma wpływ na dobry wygląd domu przez długie lata.

Przechodząc do spraw instalacji. Na całej długości elewacji od strony południowej zastosowano ruszt tworzący „poduszki powietrzne", które będą powodowały efekt samochodowy, tj. będą się nagrzewały i gromadziły ciepło. Mając do wykorzystania stronę południową oraz dużą połać dachu nad garażem, zastosowano solary oraz fotowoltaikę. Kolejnym rozwiązaniem z zakresu odnawialnej energii jest pompa ciepła i odwierty pionowe umieszczone przed wejściem do domu oraz wspomniany powyżej kominek z płaszczem wodnym. Wodę deszczową odprowadzamy do podziemnego zbiornika, w którym znajduje się pompa pływakowa. Aby pompa ciepła działała bez problemów, dodatkowo w garażu, w osobnym pomieszczeniu umieszczono generator prądu. W przypadku braku kanalizacji, w pobliżu garażu umieszczone zostało szambo ekologiczne z rozsączaniem i dodatkowym urządzeniem, które odzyskuje ciepło ścieków do podgrzania zimnej wody.

Wartość EP tego domu ma wynosić EP = 40 kWh/ (m2 rok)

Dane techniczne

Powierzchnia użytkowa: **224.9 m^2**
Powierzchnia garażu, pom. tech. 1 i 2, pom. gospod. **52,1 m^2**
Powierzchnia całkowita: **463,06 m^2**
Powierzchnia zabudowy: **249,52 m^2**
Kubatura netto: **1043,93 m^3**
Kubatura brutto: **1762,95 m^3**
Wysokość budynku: **10,9 m^2**
Wysokość ściany kolankowej: **1,05 m^2**
Kąt nachylenia dachu: **50°**

Powierzchnia dachu: **398,5 m^2**
Wysokość pomieszczeń: **2,7 m; 3,0 m**
Minimalne wymiary działki: **22,5 m x34.2 m (7,7 a)**

0 0 0 1 0 2

081 ARCHITEKCI

PATRYK TUREWICZ

UL. SPACEROWA 3/27

21-010 ŁĘCZNA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. PATRYK TUREWICZ

MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW METKO

MGR INŻ. ARCH. SEBASTIAN ŁUCJAN

KATEGORIA A





KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW
1:1000



WIZUALIZACJA NR 1



WIZUALIZACJA NR 2



WIZUALIZACJA Z LOTU PTAKA



WIZUALIZACJA NR 3



INSPIRACJA - SPOSÓB UŁOŻENIA DREWNA NA DACHU I ELEWACJACH



STREFA WEJŚCIOWA



STREFA TECHNICZNA



STREFA ZIELONA



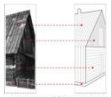
KOMUNIKACJA



OSIOWOŚĆ ELEWACJI PROPORCJE



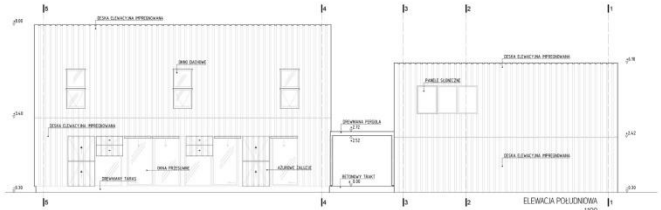
SCHEMAT PROPORCJI



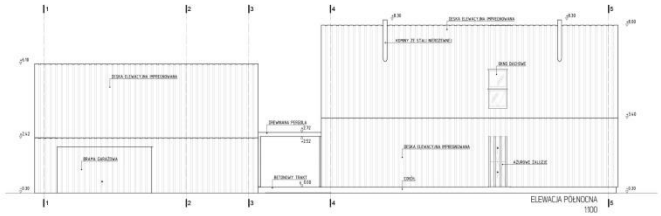
SCHEMAT UŁOŻENIA DESEK W ZALEŻNOŚCI OD PŁASZCZYZNY



SCHEMAT UŁOŻENIA DESEK NA ZAKŁADKĘ



ELEWACJA POŁUDNIOWA
1:100

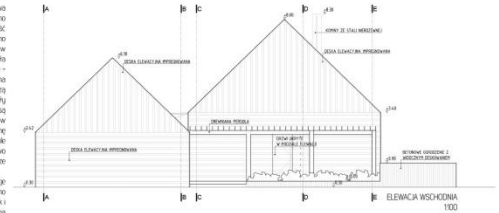


ELEWACJA PÓŁNOCNA
1:100

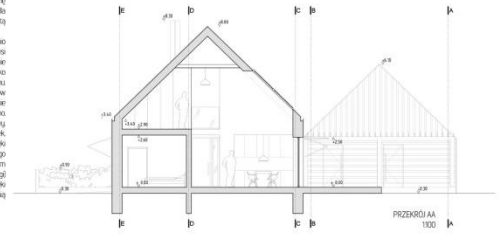
Zgodnie z tym jak prezentuje się historyczna zabudowa zagrodowa, w projektowanym założeniu zaproponowano rozbicie programu użytkowego na dwie bryły – część mieszkalną oraz obsługującą, obie z nich ustawione swoimi kalenicami równolegle do drogi co wpisuje się w schemat lokalnej urbanistyki. Część obsługująca została cofnięta w głąb działki, tworząc funkcjonalne przedpole – rozwiązanie to w klarowny sposób strefuje działkę na część techniczną oraz rekreacyjną, będącą zieloną oazą oddzieloną od drogi. Obie bryły połączone zostały wspólnym, osłoniętym tarasem, z którego to dostępne są wejścia do domu oraz do pomieszczeń technicznych w budynku obsługującym. Przemieszenie wejścia na ścianę szczytową tak aby otworzyło się na techniczne przedpole ułatwia komunikację dom-garaż i idzie w zgodzie z łatwo zauważalną tendencją przenoszenia głównych wejść ze ściany frontowej w głąb działki.

Przy projektowaniu kubatury zachowano proporcje typowe dla zabudowy wiejskiej uwzględniając zarówno stosunek szerokości do wysokości ściany szczytowej jak i kąt nachylenia dachu. Dopełnieniem całości jest cokół na którym osadzono część mieszkalną a inspirowany jest tradycyjną podwaliną pod domy z bala. Jego formę przekształcono w funkcjonalny podest oraz rampę dla osób niepełnosprawnych, zadaszając go prostą drewnianą pergolą w kolorze elewacji.

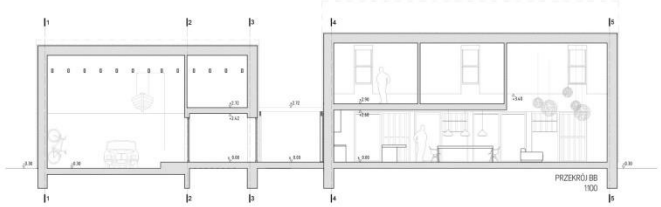
Przy wyborze charakteryzującej elewacji bezpośrednio zaczerpnięto wzorzec z kurnej chałupy z XIX w ze wsi Laski z Borów Tucholskich. Otworzy w formie zachodzących na siebie desek zaproponowano jako materiał wykończeniowy zarówno ścian jak i dachu. Układ oraz wzajemne relacje wyjątkowo się ze wzorcem widocznym w regionie kujawsko-pomorskim – na ścianie szczytowej do poziomu okapu deski ułożono poziomo, natomiast powyżej układ zamieniono na pionowy. Pokrycie dachu składa się z pionowo ułożonych desek, które tym samym wzorem przechodzą na ścianę – dzięki temu zabiegowi ściana frontowa nabrała nowoczesnego wyrazu. Dla ochrony przed silnym południowym światłem, oraz wzorkiem przechodzącym tak stronę drogi zaprojektowano składane ażurowe okiennice, które dzięki utrzymaniu modułu desek z elewacji wpisują się w nią tworząc jeden rytm.



ELEWACJA WSCHODNIA
1:100

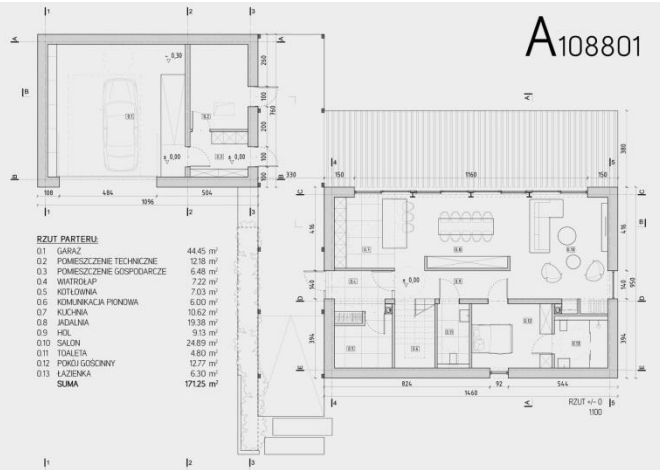


PRZEKRÓJ AA
1:100



PRZEKRÓJ BB
1:100

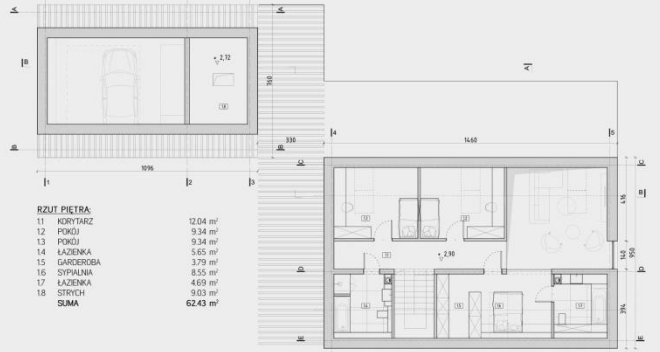
A108801



RZUT +/- 0
1:100

RZUT PARTERU:

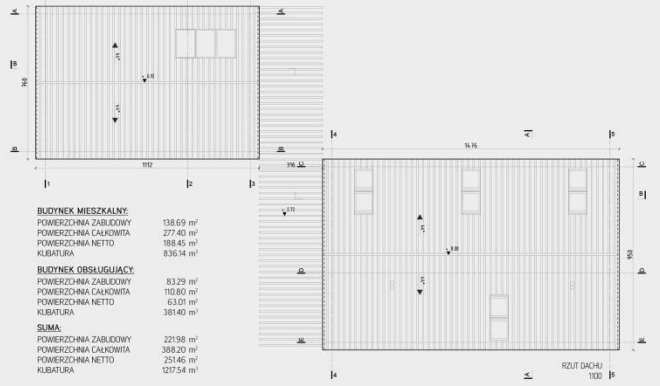
0.1	GARAŻ	44.45 m²
0.2	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	12.18 m²
0.3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	6.48 m²
0.4	WIATROŁAP	7.22 m²
0.5	KOTŁOWNIA	7.03 m²
0.6	KOMUNIKACJA PIONOWA	6.00 m²
0.7	KUCHNIA	10.62 m²
0.8	JADALNIA	19.38 m²
0.9	HOL	9.13 m²
0.10	SALON	24.89 m²
0.11	TOALETA	4.80 m²
0.12	POKÓJ GOŚCINNY	12.77 m²
0.13	ŁAZIENKA	6.30 m²
	SUMA	**171.25 m²**



RZUT +1
1:100

RZUT PIĘTRA:

1.1	KORYTARZ	12.04 m²
1.2	POKÓJ	9.34 m²
1.3	POKÓJ	9.34 m²
1.4	ŁAZIENKA	5.65 m²
1.5	GARDEROBA	3.79 m²
1.6	SYPIALNIA	8.55 m²
1.7	ŁAZIENKA	4.69 m²
1.8	STRYCH	9.03 m²
	SUMA	**62.43 m²**



RZUT DACHU
1:100

BUDYNEK MIESZKALNY:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	138.69 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	277.40 m²
POWIERZCHNIA NETTO	188.45 m²
KUBATURA	836.14 m³

BUDYNEK OBSŁUGUJĄCY:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	83.29 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	110.80 m²
POWIERZCHNIA NETTO	63.01 m²
KUBATURA	381.40 m³

SUMA:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	221.98 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	388.20 m²
POWIERZCHNIA NETTO	251.46 m²
KUBATURA	1217.54 m³

POWIERZCHNIA DZIAŁKI: 1056 m²

POWIERZCHNIA UTWARDZENI	286.33 m²
POWIERZCHNIA ZIELENI	529.28 m²

Reprezentatywny współczesny dom w krajobrazie Kujawsko-pomorskim winien charakteryzować się nowoczesną formą, której proporcje i detal czerpią z najlepszych historycznych wzorców. Poszanowanie tradycji, prostota oraz alternatywne źródła energii stały się bazą na której powstał spójny nowoczesny projekt.

Zgodnie z tym jak prezentuje się historyczna zabudowa zagrodowa, w projektowanym założeniu zaproponowano rozbicie programu użytkowego na dwie bryły – część mieszkalną oraz obsługującą, obie z nich ustawione swoimi kalenicami równolegle do drogi co wpisuje się w schemat lokalnej urbanistyki. Część obsługująca została cofnięta w głąb działki, tworząc funkcjonalne przedpole - rozwiązanie to w klarowny sposób strefuje działkę na część techniczną oraz rekreacyjną, będącą zieloną oazą oddzieloną od drogi. Obie bryły połączone zostały wspólnym, osiowym traktem, z którego to dostępne są wejścia do domu oraz do pomieszczeń technicznych w budynku obsługującym. Przeniesienie wejścia na ścianę szczytową, tak aby otwierało się na techniczne przedpole ułatwia komunikacje dom-garaż i idzie w zgodzie z łatwo zauważalną tendencją przenoszenia głównych wejść ze ściany frontowej w głąb działki.

Przy projektowaniu kubatury zachowano proporcje typowe dla zabudowy wiejskiej uwzględniając zarówno stosunek szerokości do wysokości ściany szczytowej jak i kąt nachylenia dachu. Dopełnieniem całości jest cokół na którym osadzono część mieszkalną, a inspirowany jest tradycyjną podwaliną pod domy z bala. Jego formę przekształcono w funkcjonalny podest oraz rampę dla osób niepełnosprawnych, zadaszając go prostą drewnianą pergolą.

Przy wyborze charakterystyki elewacji bezpośrednio zapożyczono wzorzec z kurnej chałupy z XIX w ze wsi Laski z Borów Tucholskich. Drewno w formie zachodzących na siebie desek zaproponowano jako materiał wykończeniowy zarówno ścian jak i dachu. Układ oraz wzajemne relacje wywodzą się ze wzorców widocznych w regionie kujawsko-pomorskim. - na ścianie szczytowej do poziomu okapu deski ułożono poziomo, natomiast powyżej układ zamieniono na pionowy. Pokrycie dachu składa się z pionowo ułożonych desek, które tym samym wzorem przechodzą na ścianę - dzięki temu zabiegowi ściana frontowa nabrała nowoczesnego wyrazu i od strony drogi stałą się jeszcze bardziej reprezentacyjna. Dodatkowo drewno jest surowcem odnawialnym co jest zgodne z ekologicznym aspektem projektu. Dla ochrony przed silnym południowym światłem, oraz wzrokiem przechodniów (od strony drogi) zaprojektowano składane ażurowe okiennice, które dzięki utrzymaniu modułu z elewacji wpisują się w nią tworząc jeden rytm,

Aby utrzymać spójność całego projektowanego założenia, wszystkie elementy posadzek oraz ogrodzenia dostosowane są do rytmu elewacji. Jako wykończenie podjazdu dla samochodów proponuje się płyty kamienne ułożone liniowo zgodnie z kierunkiem desek na elewacji garażu, natomiast południowy domowy taras wykończony jest tym samym materiałem o identycznym podziale co elewacja domu. Frontowe ogrodzenie natomiast projektuje się jako ażurowe na wzór okiennic i uzupełnia się murowanym wkomponowanym w cokół.

Wewnętrzny układ funkcjonalny został zaprojektowano jako dwutraktowy, a rozkład pomieszczeń poddany strefowaniu, które pozwala na użytkowanie domu na wiele rożnych schematów.
Parter części mieszkalnej to typowa strefa dzienna wraz z pomieszczeniami technicznymi oraz pokój gościnny (który w przypadku użytkowania dwupokoleniowego może służyć jako sypialnia dziadków). Kotłowania, klatka schodowa, łazienki i pokój zlokalizowane są od północy i są buforem termicznym dla pomieszczeń znajdujących się od strony południowej. Rozwiązanie to pozwala na ograniczenie kosztów związanych z ogrzewaniem części domu, która jest najczęściej użytkowana. Kuchnia, jadalnia oraz salon zaprojektowano jako jeden trakt otwarty na południowy taras i ogród poprzez panoramiczne przeszklenie z drzwiami przesuwnymi. Układ funkcjonalny parteru został dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych i dodatkowo dzięki prostemu schematowi konstrukcyjnemu łatwo może poddawać się zmianom oraz adaptacjom pod indywidualne wymagania użytkowników (istnieje np. możliwość zamknięcia kuchni lub jej pomniejszenia i

wydzielenia spiżarki). W budynku obsługującym proponuje się garaż z miejscem na postój samochodu dla osoby niepełnosprawnej, lub dwa zwykłe stanowiska, a od strony traktu dwa pomieszczenia techniczne (w tym jedno jako zaplecze dla ekologicznych technologii).

Na piętrze części mieszkalnej od północnej strony umiejscowione są łazienka oraz sypialnia główna rodziców wraz z garderobą i łazienką. Południowa strona zagospodarowana jest dwoma pokojami z dużymi wertykalnymi oknami otwierającymi się na ogród oraz antresolą, która podkreśla rangę salonu znajdującego się piętro niżej. Nad pomieszczeniami technicznymi w budynku obsługującym znajduje się przestrzeń magazynowa dostępne schodami stropowymi z niższego piętra.

Powierzchnia działki: 1056 m^2
Powierzchnia zabudowy: 221,98 m^2
Powierzchnia terenów utwardzonych: 286,33 m^2 (27%)
Powierzchnia zieleni: 529,28 m^2 (50%)
Powierzchnia całkowita: 388,20 m^2
Kubatura: 1217,54 m^3

Konstrukcja projektowanego budynku została oparta na prostym dwutraktowym schemacie. Tylko ściany zewnętrzne wraz z jedną ścianą wewnętrzną oraz usztywniającą, żelbetową klatką schodową są elementami nośnymi, co pozwala uzyskać otwarty plan i swobodę w aranżacji wnętrza.

Ściany fundamentowe projektuje się jako murowane z bloczków fundamentowych zalewanych na żelbetowej ławie. Głębokość posadowienia uwzględniająca lokalną strefę przemarzania to min 1,2 m. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków ceramicznych grubości 24 cm. Strop monolityczny żelbetowy grubości 18 cm. Ściany kolankowe murowane ze wzmocnieniami w formie żelbetowych trzpieni. Konstrukcja dachu drewniana krokwiowo-jętkowa.

W projekcie domu zaproponowano wiele rozwiązań wpływających pozytywnie na aspekty ekonomiczne oraz ekologiczne użytkowania obiektu. Realizacja niżej wymienionych systemów nie jest konieczna i łatwo można większość z nich zastąpić rozwiązaniami tradycyjnymi. Jednak uwzględniając ekologiczne tendencje w budownictwie zaprojektowano:

Dla celów użytkowych na potrzeby grzania wody sugeruje się wyposażenie domu w panele słoneczne instalowane na południowej połaci budynku obsługującego. Taka ekspozycja na promienie słońca jest najbardziej efektywna przy jednoczesnej minimalizacji wpływu na estetykę zabudowy.

Dla ogrzewania pomieszczeń zaproponowano pompę ciepła korzystającą z energii termalnej. Projektowaną instalację zewnętrzną pompy ciepła zaprojektowano z rur polietylenowych ciśnieniowych PE-HD SDR11

Wentylację jako mechaniczną nawiewno-wywiewną z pomieszczeń mieszkalnych (w garażu – wentylacja grawitacyjna). Nawiew i wyciąg realizowany będzie poprzez centralę rekuperacyjną o wydajności 380m^3/h. Centrala wyposażona będzie w zestaw filtrów, wentylatory nawiewny i wywiewny, wymiennik krzyżowy przeciwprądowy oraz nagrzewnicę wstępną. Centrala zlokalizowana będzie w kotłowni. Rozprowadzenie kanałów zaprojektowano w warstwach posadzki na stropie międzykondygnacyjnym oraz w przestrzeni nad jętkami. Powietrze będzie doprowadzone do centrali poprzez czerpnię ścienną.

Wody deszczowe odprowadzane będą zarówno z dachu budynku mieszkalnego jak i obsługującego. Przewidziano odprowadzenie wód deszczowych do zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego na posesji. Proponuje się zbiornik jednokomorowy z kręgów betonowych o pojemności 10m^3.

0 0 0 1 0 3

ŁUKASZ JAKUBOWSKI

BIURO@APAJA.PL

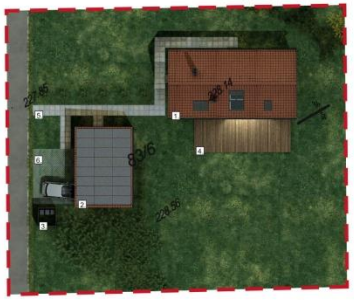
ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ JAKUBOWSKI

KATEGORIA A



KONCEPCJA UKŁADU
PRZESTRZENNEGO
ZESPOŁU DOMÓW
skala 1:1000



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
na przykładowej działce o wielkości ok. 2500m²
skala 1:1000

1. Budynek mieszkalny (pow. zabudowy 87,5m²)
2. Budynek gospodarczy (pow. zabudowy 57,5m²)
3. Wiata śmietnikowa (pow. zabudowy 2,0m²)
4. Taras
5. Dojście do budynku (np. płyty chodnikowe)
6. Podjazd do bud. gosp. (np. płyta ażurowa)



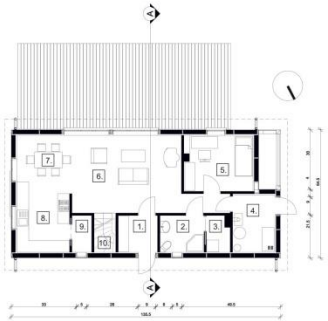
DOPUSZCZALNA ORIENTACJA BUDYNKU
W STOSUNKU DO STRONA ŚWIATA



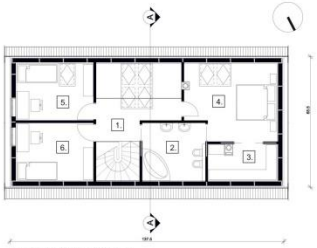
WIDOK BUDYNKU OD STRONY POŁUDNIOWO - ZACHODNIEJ



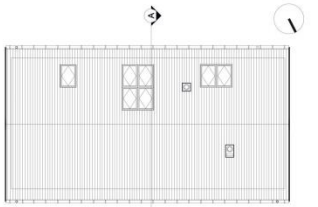
WIDOK BUDYNKU OD STRONY PÓŁNOCNO WSCHODNIEJ



BUDYNEK MIESZKALNY
RZUT PARTERU skala 1:100



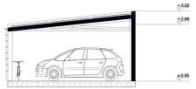
BUDYNEK MIESZKALNY
RZUT PODDASZA skala 1:100



BUDYNEK MIESZKALNY
RZUT DACHU skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A skala 1:100



PRZEKRÓJ B-B skala 1:100

Budynek mieszkalny
Rzut parteru skala 1:100

1. Wiatrołap	3,65m²
2. Łazienka	4,10m²
3. Pralnia	2,20m²
4. Pomieszczenie gospodarcze	6,15m²
5. Pokój/biuro	9,80m²
6. Pokój dzienny	23,90m²
7. Jadalnia	6,50m²
8. Kuchnia	9,40m²
9. Spiżarnia	1,80m²
10.Komunikacja	2,20m²
Razem:	69,70m²

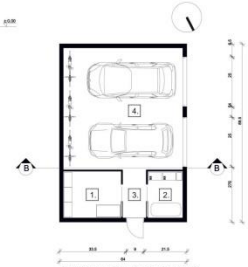
Rzut poddasza skala 1:100

1. Komunikacja	9,15m²
2. Łazienka	9,20m²
3. Garderoba	6,40m²
4. Sypialnia	17,10m²
5. Sypialnia	11,05m²
6. Sypialnia	11,20m²
Razem:	64,10m²

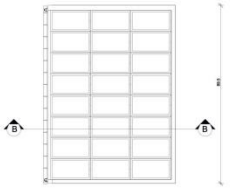
Budynek gospodarczy

Rzut parteru skala 1:100

1. Warsztat	6,80m²
2. Pomieszczenie techniczne	4,20m²
3. Komunikacja	2,85m²
4. Pomieszczenie garażu	36,75m²
Razem:	50,60m²



BUDYNEK GOSPODARCZY
RZUT PARTERU skala 1:100



BUDYNEK GOSPODARCZY
RZUT DACHU skala 1:100



ELEWACJA WCHODNIA skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA skala 1:100

Elementy ilustrujące nawiązania do lokalnej architektury:



Czterosłupowy podcień budynku, znajdujący się na zachodniej elewacji budynku



Pionowe deskowanie ścian szczytowych budynku



Krótkie okapy dachu budynku



Elementy ciesielskie typu miecze, wykończenia krokwi nawiązujące swoją formą do wzorów regionalnych



Spadek dachu 40-45 stopni



Drewno jako główny element konstrukcyjny i wykończeniowy dla budynku mieszkalnego i gospodarczego

Obszar województwa dla, którego projekt jest przewidziany

Projekt budynku przewidziany jest dla lokalizacji znajdujących się w całym województwie kujawsko-pomorskim. Prosta w formie bryła budynku swobodnie wpasuje się swoim kształtem na każdej działce, a nieskomplikowane detale umożliwiają łatwe ich przekształcenie i zaadaptowanie do lokalnej stylistyki poszczególnych, pomniejszych regionów województwa.

Lokalizacja budynku na działce

Propozycja ustawienia budynku na działce, zakłada jak największe wykorzystanie układu działki oraz jej nasłonecznienia. Dłuższa fasada budynku, z dużą ilością przeszkleń, planowana jest jako ta wystawiona na maksymalną ekspozycją słońca od strony południowej. W projekcie przyjęto odchylenia od południowego ustawienia elewacji max. do 30% w każdą stronę.

Podobnie z ustawieniem budynku garażowego. Wykorzystując prostą bryłę budynku, jesteśmy w stanie kąt dachu garażu dopasować do kierunku padania promieni słonecznych. Alternatywą dla ukośnego kąta dachu budynku garażowego jest dach płaski ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody i jest montaż paneli fotowoltaicznych na podkonstrukcji, umożliwiającej ich swobodną regulacje. Przy czym drewniane ściany okładziny garażu kształtować w formie blend zasłaniających niepożądane elementy instalacji.

Idea nawiązania do tradycji

Część elementów budynku nawiązuje do typowych rozwiązań stosowanych w architekturze regionalnej. Czterosłupowy podcień od strony zachodniej budynku jest z jednej strony elementem ozdobnym, który swoją formą wprost odnosi się do lokalnej architektury, z drugiej strony pełni funkcje wygodnego, znajdującego się w bezpośredniej bliskości domu składu na drewno opałowe dla kominka znajdującego się wewnątrz budynku. Ściana szczytowa elewacji, gdzie zaprojektowany został prostopadły układ deskowania, w łatwy sposób w projekcie może zastąpić na układ desek. Elementami nawiązującymi do regionalnych typów architektury są również krótki okap budynku, spadek dachu mieszczący się w granicach 40-45 stopni oraz ciesielskie elementy wykończeniowe więźby dachowej typu: zakończenia krokwi, murłat, oraz konstrukcji budynku takich jak miecze przysłupowe lub słupy. Bardzo ważnych elementem, kształtującym architekturę tego projektu, jest prostokątna bryła budynku, która dzięki swojej prostej formie, jest ekonomiczna budowie i jednocześnie daje możliwość zastosowania wielu elementów wykorzystywanych przy typowych projektach budynków energooszczędnych i pasywnych. Prosta bryłą budynku i propozycja wykonania jej w technologii drewnianej wprost nawiązuje do zachowanych przykładów architektury regionalnej.

Informacje o technologii i konstrukcji budynku

FUNDAMENTY:

Zaproponowane fundamenty są wykonane w technologii wysoce energooszczędnej, umożliwiającej późniejsze certyfikowanie budynku jako budynku energooszczędnego lub pasywnego. Wykonane w systemie np. Legalett jako płytowy fundament grzewczy, umożliwiający maksymalne ograniczenie strat ciepła. Około 20 cm warstwa twardych płyt styropianowych ułożona jako pozioma izolacja maksymalnie minimalizuje straty ciepła budynku przez podłogę, a system rozprowadzania ciepłego powietrza w fundamencie w zasadzie ogranicza do zera straty ciepła bezpośrednio przez fundament.

ŚCIANY:

Wykonane w tradycyjnej technologii drewnianej szkieletu słupowo-ryglowego ze współczynnikiem przenikania na poziomie U= 0,19 do 0,14 W/m2k. Standardowy przekrój ściany od zewnątrz do wewnątrz: Tynk zewnętrzny systemowy 1cm lub deska elewacyjna na podkonstrukcji 6-8cm, płyta drewnopochodna lub cementowo włóknowa 1,5cm. konstrukcja budynku - szkielet słupowo ryglowy, przestrzeń pomiędzy konstrukcją wypełniony wełną mineralną o grubości konstrukcji tj. 20 cm, paroizolacja, wełna mineralna lub innego typu płyta izolacyjna = 5cm, płyta gipsowo kartonowa wykańczająca ścianę od wewnątrz. Dodatkowe docieplenie budynku,

możliwe jest poprzez dodanie kolejnej warstwy ocieplenia od zewnątrz, lub powiększając zaproponowane grubości ściany podstawowej.

ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE WNĘTRZA:
Ściany działowe wykonane w technologii gipsowo- kartonowej (ognioodpornej), montowanych do konstrukcji aluminiowych, lub drewnianych. Uniezależnienie ścian działowych od konstrukcji budynku daje możliwość ich swobodnej rearanżacji jeśli zaszłaby taka potrzeba.

DACH:
Pokrycie dachu nawiązujące swoją forma do tradycyjnych rozwiązań regionu tj. wykończenia dachu gontem lub klasycznych typów dachówek w kolorach typu: czerwień naturalna, brązy. Proponowana Warstwa izolacyjna dachu kształtuje się na poziomie grubości ok. 26cm, gdzie 16cm ocieplenia znajduje się w przestrzeni między krokwiowej oraz dodatkowe 10cm jako druga warstwa izolacji pod krokwiami.

INSTALACJE, ORAZ ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU WYKORZYSTANIA I POSZANOWANAI ENERGII:
W budynku zaproponowano wentylacje opartą na systemie rekuperacji, z odzyskiem ciepła, oraz wymiennikiem, gdzie nawiewane do pomieszczeń powietrze podgrzewa się np. nagrzewnicą elektryczną . Dodatkowym źródłem energii jest też promieniowanie słoneczne i ciepło wydzielane przez domowników. Zaproponowano również ogrzewanie podłogowe w płycie fundamentowej parteru, gdzie powietrze w podłogowym systemie grzewczym zaproponowanego systemu można podgrzewać przy pomocy różnych źródeł ciepła np.: przez piece gazowe, olejowe, pompy ciepła, kominek, elektrociepłownię czy też elektrykę. Dopasowanie do każdego niemal źródła ciepła uzyskuje się poprzez zastosowanie odpowiedniej jednostki grzewczej (grzałka elektryczna lub wodne wymienniki ciepła). Ta uniwersalność pozwala na przejście w każdej chwili na najbardziej ekonomiczny rodzaj ogrzewania. Dodatkowym źródłem ciepła w domu jest kominek, który poprzez wymienniki może być również podłączony do powyższej instalacji w fundamencie. Pomieszczenie gospodarcze budynku ma również przestrzeń przewidzianą na instalacje uzdatniającą wodę, a także miejsce na podłączenie się z elementami doprowadzającymi prąd ogniw fotowoltaicznych znajdujących się na dachu budynku gospodarczego. Dodatkowym elementem zaproponowanym w przy budynku jest odzysk wody deszczowej, poprzez gromadzenie ich w zbiorniku podziemnym i wykorzystanie jej w celach gospodarczych.

BUDYNEK GOSPODARCZY:
Funkcje tego budynku to: budynek garażowy, z możliwością pomniejszenia powierzchni o jedno stanowisko samochodowe, lub całkowita z nich rezygnacja, przydomowy warsztat i miejsce przechowywania narzędzi oraz przyrządów rekreacyjnych, oraz budynek, którego dach służy jako mini farma fotowoltaiczna, z pomieszczeniem obsługi technicznej, w którym znajdują się elementy przyłączeniowe systemu i akumulatory akumulacyjne.

Powierzchnie:
Koncepcja zagospodarowania budynku mieszkalnego wraz z budynkiem gospodarczym, na działce o wielkości ok. 2500m² .

1. Budynek mieszkalny (pow. zabudowy	87,5m²)
2. Budynek gospodarczy (pow. zabudowy	57,5m²)
3. Wiata śmietnikowa (pow. zabudowy	2,0m²)
4. Taras drewniany, na ażurowej konstrukcji drewnianej	90,00m^2
5. Dojście do budynku (np. płyty chodnikowe)	97,50m^2
6. Podjazd do bud. gosp. (np. płyta ażurowa)	69,50m^2

BUDYNEK MIESZKALNY

1. Wiatrołap	3,65m²
2. Łazienka	4,10m²
3. Pralnia	2,20m²
4. Pomieszczenie gospodarcze	6,15m²

5. Pokój/biuro	9,80m²
6. Pokój dzienny	23,90m²
7. Jadalnia	6,50m²
8. Kuchnia	9,40m²
9. Spiżarnia	1,80m²
10.Komunikacja	2,20m²
Razem:	69,70m²

1. Komunikacja	9,15m²
2. Łazienka	9,20m²
3. Garderoba	6,40m²
4. Sypialnia	17,10m²
5. Sypialnia	11,05m²
6. Sypialnia	11,20m²
Razem:	64,10m²

Powierzchnia użytkowa budynku: 133,81m^2

BUDYNEK GOSPODARCZY:

1. Warsztat	6,80m²
2. Pomieszczenie techniczne	4,20m²
3. Komunikacja	2,85m²
4. Pomieszczenie garażu	36,75m²
Razem:	50,60m²

0 0 0 1 0 4

AGATA GRZYB

WARSZTAT ARCHITEKTURY

UL. FABRYCZNA 2/3. 13A

20-301 LUBLIN

GRZYB.AGATA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

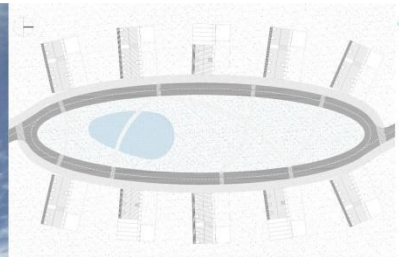
MGR INŻ. ARCH. AGATA GRZYB

MGR INŻ. ARCH. MONIKA KONCEWICZ

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO
W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

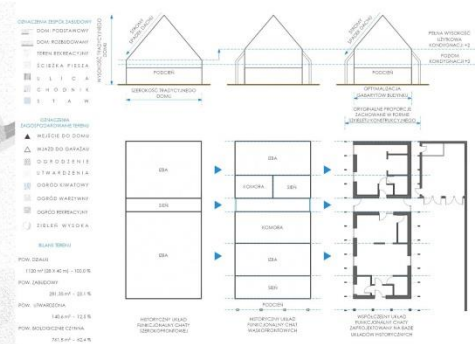




UKŁAD PRZESTRZENNY ZESPOŁU DOMÓW 1:1000



ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200





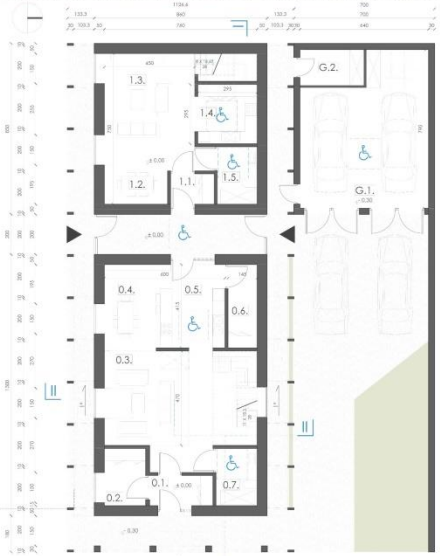
ROZWIĄZANIA OZE

DETAL KONSTRUKCJI

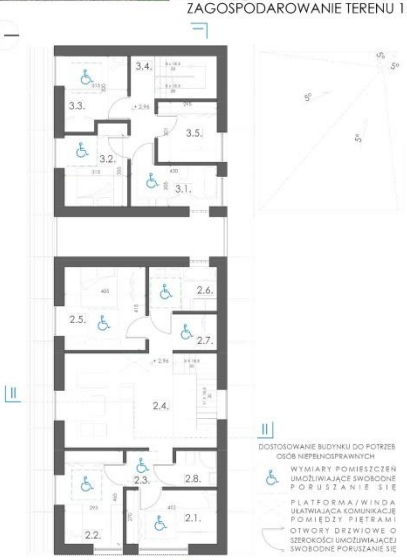




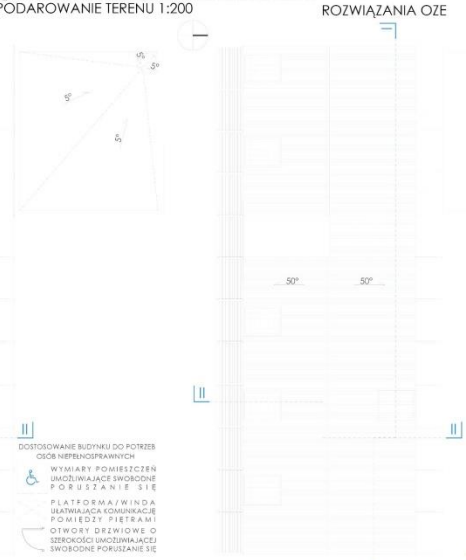




RZUT PARTERU 1:100



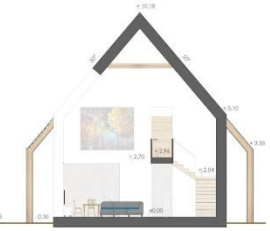
RZUT PIĘTRA 1:100



RZUT DACHU 1:100



PRZEKRÓJ I-I 1:100



PRZEKRÓJ II-II 1:100



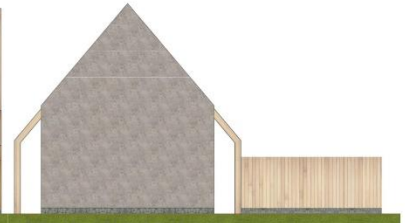
ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100

IDEA DOMU WYRASTAJĄCEGO Z TRADYCJI BUDOWLANEJ WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO

Regionalne inspiracje architektoniczne

Podstawowym założeniem projektowym było odwołanie się do regionalnej architektury Województwa Kujawsko – Pomorskiego na każdym etapie kreowania współczesnego domu rodzinnego. W związku z tym zarówno w bryle budynku, jak i jego programie funkcjonalnym, a także rozwiązaniach konstrukcyjnych i materiałowych widoczne są nawiązania do tradycji budowlanych regionu.

Zabiegi formalne i rozwiązania przestrzenne zastosowane w koncepcji bryły są syntezą najbardziej charakterystycznych i wspólnych dla wszystkich regionów województwa cech architektury regionalnej takich jak; dwuspadowe, strome dachy, frontowe podcienia, zdobione ściany szczytowe, krycie wspólnym dachem obiektów o różnych funkcjach.

Dzięki odniesieniom do wspólnych dla całego województwa cech zaprojektowany dom, może być adaptowany na potrzeby każdego z regionów.

Rozwiązania przestrzenne

Poszczególne posesje ustawione wzdłuż ciągów komunikacyjnych składają się na osadę w formie owalnicy z centralnie umieszczonym wspólnym terenem rekreacyjnym na wzór występujących dawniej w regionie form osadniczych.

Zabudowa zaplanowana jest jako szczytowo zwrócona do ulicy, szczyty w układzie wschód – zachód (dzięki takiemu układowi najdłuższa elewacja ma południową wystawę- korzystna ze względu na komfort energetyczny budynku)

Działka projektowa składa się z kilku stref funkcjonalnych. Strefą wejściową jest podjazd, który ograniczony jest przestrzennie tylko z trzech stron – z jednej bryłą domu, z drugiej „płotem”, oraz z trzeciej bryłą garażu. Dziedziniec wjazdowy zaplanowano jako otwarty, aby podkreślić sąsiedzki charakter osady. Dom usytuowano pomiędzy strefą wejściową oraz rekreacyjną, jako łącznik pomiędzy nimi. W części rekreacyjnej zaplanowano ogród, który wedle uznania mieszkańców mógłby stanowić ogród kwiatowy, warzywny lub typowo rekreacyjny.

Rozwiązania przestrzenne zastosowane do kreacji bryły domu są wariacją na temat rozwiązań stosowanych w tradycyjnych chatach występujących w regionie. Projektowany dom zachowuje zewnętrzne proporcje tradycyjnej chaty jednak jego część użytkowa ze została zawężona do faktycznych potrzeb użytkowych.

Program użytkowy

Program użytkowy domu został zaplanowany na bazie tradycyjnych chat regionalnych. Ważnym aspektem projektowanego domu jest możliwość jego rozbudowy na potrzeby rozwijającej się rodziny.

Bryła budynku w analogii do chaty szerokofrontowej (z dwiema izbami dostępnymi z centralnie usytuowanej sieni) składa się z zasadniczego domu, łącznika komunikacyjnego oraz tarasu/drugiego domu.
Zasadniczy dom zaprogramowany został na schemacie chaty wąskofrontowej (o układzie: sień – izba – komora) to dom przewidziany dla rodziny 2+2. Na parterze znajduje się część dzienna z kuchnią oraz jadalnią w układzie otwartym jako nawiązanie do tradycyjnych izb w których toczyło się całe życie społeczne rodzin. Część dzienną zaprogramowano tak aby w razie potrzeby była możliwość wydzielenia wszystkich pomieszczeń.
Pomieszczenia prywatne mieszczą się na drugiej kondygnacji. We wschodniej części domu zaprojektowano dwie jednoosobowe sypialnie z wydzieloną łazienką. W zachodniej części domu znajduje się sypialnia główna z wydzieloną garderobą oraz sypialnią.

Łącznik komunikacyjny stanowi przejście pomiędzy dziedzińcem wjazdowym, a ogrodem oraz pomiędzy domem zasadniczym, a drugą częścią zespołu.

Taras zaplanowany na przedłużeniu zasadniczego domu jest miejscem, które w podstawowej wersji pełni rolę altany, zaś w razie potrzeby może zostać zabudowane, tak aby powstało dodatkowe niezależne mieszkanie. Jest to rozwiązanie umożliwiające zasiedlanie przez rodziny wielopokoleniowe lub rozwój rodzin w tym kierunku. Rozwiązanie to sprawdzi się też w miejscowościach turystycznych, dając możliwość wynajmu niezależnego mieszkania w sezonie letnim i zarobkowania dla rodziny.

Obie części domu zasadnicza i opcjonalna oraz infrastruktura otaczająca dom zostały zaplanowane tak aby w razie potrzeby nie było problemu z dostosowaniem ich do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wszystkie gabaryty uwzględniają ergonomię osób o ograniczonych możliwościach poruszania się, a układ wewnętrzny zapewnia możliwość montażu urządzeń które umożliwiają korzystanie z całego domu.

ASPEKTY TECHNICZNE

Bilans terenu

POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1120 m^2 (28 x 40 m) – 100%
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	281,35 m^2 – 25,1%
POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH	140,60 m^2 – 12,5%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	761,80 m^2 – 62,4%

Zestawienie powierzchni

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	498,95 m^2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA DOMU NR 1	160,86 m^2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA DOMU NR 2	99,59 m^2
KUBATURA	1583,9 m^3

Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

Zgodnie z lokalną tradycją budowlaną konstrukcja domu została zaprojektowana jako szkielet drewniany z wypełnieniem ze współczesnej wersji glinobitki – panelami wykonanymi w technologii strawbale.

Ze względu na potrzebę jak najpełniejszego wykorzystania przestrzeni wewnętrznej zdecydowano się na uwspółcześnienie konstrukcji i jako jej zasadniczy element zastosowano ramy z drewna klejonego. Przestrzenie pomiędzy przęsłami konstrukcji wypełnione są prefabrykowanymi panelami usztywniającymi konstrukcję i wypełnionymi balami słomy.
Warstwę wykończeniową zarówno wewnętrzną jak i zewnętrzną stanowi obrzutka z gliny.

Rozwiązania energooszczędne i proekologiczne

Zastosowane rozwiązania materiałowe dla konstrukcji oraz przegród projektowanego domu, a także jego usytuowania względem stron świata oraz organizacja bryły mają na celu, poza nawiązaniem do tradycji budownictwa regionalnego zapewnianie odpowiedniego komfortu cieplnego i jakości klimatu wewnętrznego domu oraz ograniczenie konieczności zużycia zasobów naturalnych potrzebnych do zaopatrzenia domu w podstawowe media.

Przegrody wykonane w technologii strawbale o grubości 50 cm (5 cm glina dwustronnie + 40 cm słoma) zapewniają standard energetyczny wymagany dla budownictwa pasywnego.

Użycie materiałów pochodzenia naturalnego korzystnie wpływa również na klimat wewnętrzny budynku oraz jest bezpieczne dla środowiska naturalnego na każdym etapie budowy oraz użytkowania domu.

W domu zastosowano także rozwiązania umożliwiające korzystanie z odnawialnych źródeł energii w postaci:

- paneli fotowoltaicznych zamocowanych na oknach dachowych południowej elewacji (zasilających instalację elektryczną i wykorzystujących nadwyżki energii do ogrzewania wody na potrzeby użytkowe),
- wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, wspomaganej gruntowym wymiennikiem ciepła (która przy współczynniku przenikania ciepła zaprojektowanej przegrody U = 0,0917 W/m^2*K może stanowić jedyne źródło ciepła dla projektowanego budynku),
- instalacji do odzysku i uzdatniania wody opadowej (która może być wtórnie wykorzystana na potrzeby gospodarcze – mycie samochodów, podlewanie trawy oraz w ograniczonym zakresie potrzeby bytowe – spłukiwanie toalet, zasilanie umywalek i pryszniców).

ZAKOŃCZENIE

Zaprojektowany dom został osadzony w regionalnej kulturze budowlanej oraz wzbogacony dzisiejszymi rozwiązaniami technologicznymi i przestrzennymi, przez co stanowi hybrydę tradycji i współczesności, która kontynuuje trwający od wieków na terenie Województwa Kujawsko – Pomorskiego proces ewolucji lokalnej architektury w kierunku bardziej funkcjonalnej, logicznej oraz korzystnej ekonomicznie.

0 0 0 1 0 5

DAMIAN KĄKOL

UL. CHŁODNA 20/1

85-345 BYDGOSZCZ

DAMIAN@DREVOPROJEKT.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. DAMIAN KĄKOL

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn.„ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

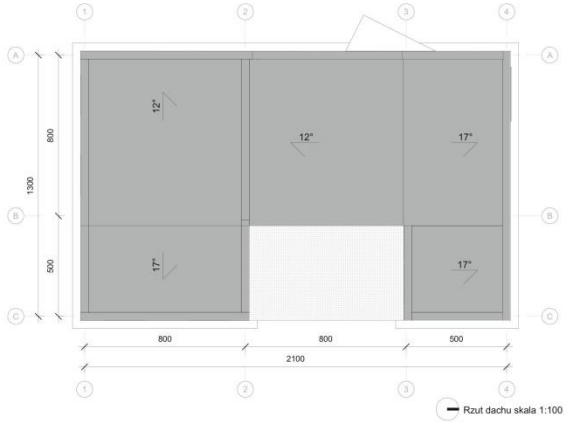
131007 A


Widok perspektywiczny z lotu ptaka od strony wschodniej

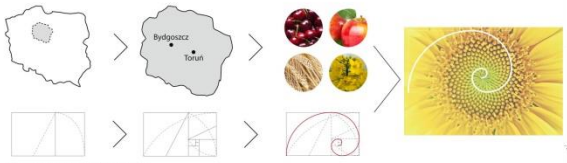

Widok perspektywiczny od strony zachodniej



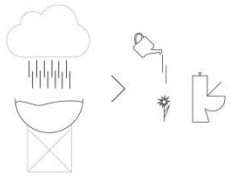
Rzut parteru skala 1:100

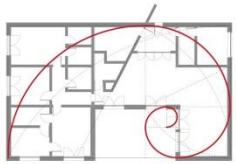


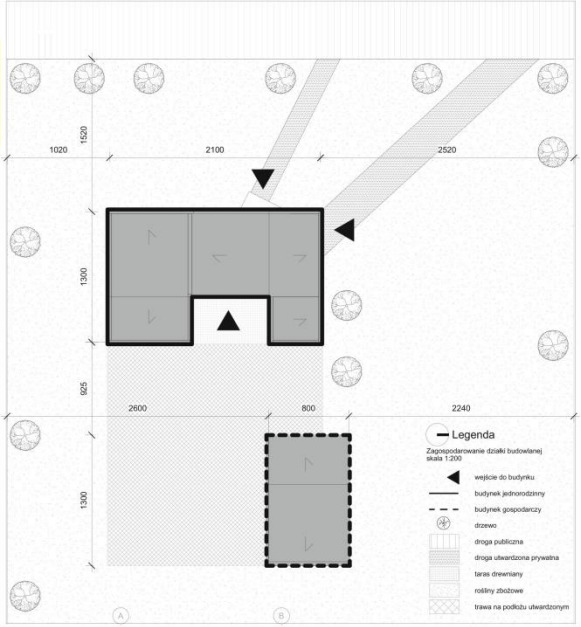
Rzut dachu skala 1:100

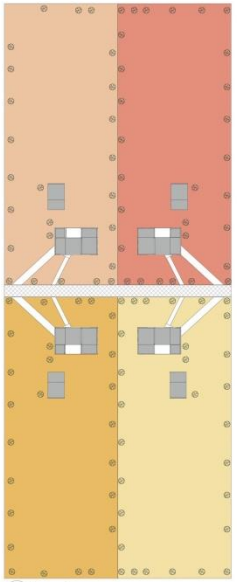


Analiza kontekstu przestrzennego


Wykorzystanie odnawialnych źródeł:
np. wody deszczowej gromadzonej w zbiorniku grawitacyjnym


Wykorzystanie spirali Fibonacciego
oraz ciągu Fibonacciego w proporcjach budynku



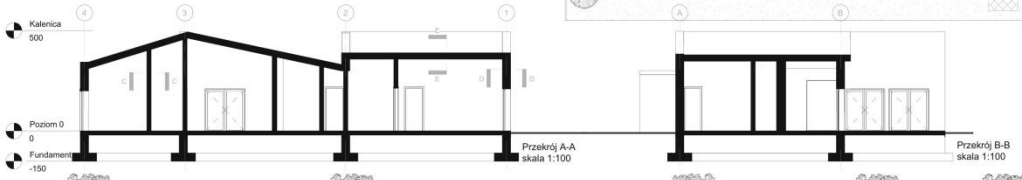




Przekrój E-E

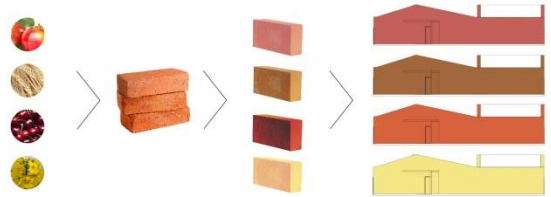
Przekrój D-D

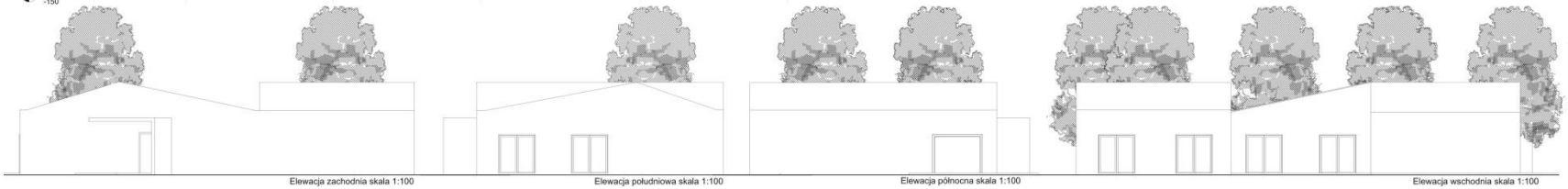
Przekrój C-C



Przekrój A-A
skala 1:100

Przekrój B-B
skala 1:100




Elewacja zachodnia skala 1:100

Elewacja południowa skala 1:100

Elewacja północna skala 1:100

Elewacja wschodnia skala 1:100

Lokalizacja

Założenie gospodarstwa jest kierowane do północnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Preferowaną lokalizacją jest działka, która jest usytuowana w bezpośrednim kontakcie z działką rolną.

Założenie architektoniczne składa się z obiektu jednorodzinnego oraz gospodarczego. Budynki są parterowe, niepodpiwniczone, z dachem dwuspadowym. Dom jest podzielony na dwa układy funkcjonalne. W pierwszym znajduje się sypialnia gościnna oraz dwie sypialnie z garderobami i łazienkami. Drugi układ to open-space, w którym znajduję się kuchnia, jadalnia, biblioteka, toaleta oraz trzon techniczno-instalacyjny.

Gospodarstwo wyróżnia się zwartą bryłą zabudowy. Pastelową barwę elewacji budynków należy dostosować do otoczenia. W projekcie jest przedstawiony schemat, który wyjaśnia w jaki sposób należy dobrać kolor cegły.

Zestawienie powierzchni

Dane liczbowe:
Powierzchnia działki budowlanej: 3500 m²
Powierzchnia roślin zbożowych : 2792,4 m²
Powierzchnia trawy na podłożu utwardzonym: 460 m²
Powierzchnia zabudowy: 247,6 m²
Powierzchnia użytkowa: 201,5 m²
Liczba kondygnacji: 1
Wysokość kalenicy: 5m

Inspiracje

Wynikiem szczegółowych analiz uwarunkowań kontekstu przestrzennego jest zastosowanie złotych proporcji, spirali oraz ciągu Fibonacciego. Budynki zostały wkomponowane w krajobraz według tych samych zasad co natura. Dzięki temu jest zachowana równowaga między kubaturą, a układem funkcjonalnym budynku.

W projekcie zostało wykorzystane zjawisko towarzyszące wzrastaniu roślin. Dzięki, tej właściwości doświetlenie wnętrz budynku jest zoptymalizowane. Żaden element budynku nie jest całkowicie przysłonięty. Zjawisko to sprawdza się również przy proponowanym założeniu zespołu domów.

Kolejnym czynnikiem, który wpłynął na formę budynku jest lokalna tradycja. Na północy województwa budynki pozamiejskie posiadały konstrukcję drewnianą, a obiekty miejskie ceglaną. W zaprojektowanym budynku została zastosowana konstrukcja drewniana, a elewacja jest wykończona cegłą pełną. Barwioną w odniesieniu do kontekstu.

Rozwiązania konstrukcyjne

Zaprojektowana konstrukcja budynku jest wykonana jako drewniany prefabrykat. To oznacza optymalizację kosztów pracy robotników do wznoszenia rdzenia budynku. Belki konstrukcyjne I-beam oraz konstrukcja ścian działowych z drewna KVH.

Rozwiązania technologiczne

Zaprojektowany budynek spełnia warunki obiektu pasywnego. Jest szczelny na przenikanie powietrza, aby uniknąć niekontrolowanego napływu zimnego powietrza z zewnątrz oraz zawilgocenia izolacji. Wszystkie przegrody ograniczają straty ciepła np. stolarka okienna z trójwarstwową szybą, w ramie zamontowanej w warstwie izolacji cieplnej w celu minimalizacji mostków termicznych o współczynniku przenikania ciepła U mniejszy niż 0,8 W/m2k.

Obiekt jednorodzinny jest wyposażony w:

- system nawiewno-wywiewnej instalacji wentylacyjnej,
- gruntowy wymiennik ciepła,
- piec na gaz drzewny, który będzie alternatywą dla chłodniejszych dni w porze zimowej,
- grawitacyjny zbiornik wody deszczowej.

0 0 0 1 0 6

NATALIA JURCZYK, SONIA RAMS-JAGOSZTYN

UL. PRÓCHNIKA 6/1

75-338 KOSZALIN

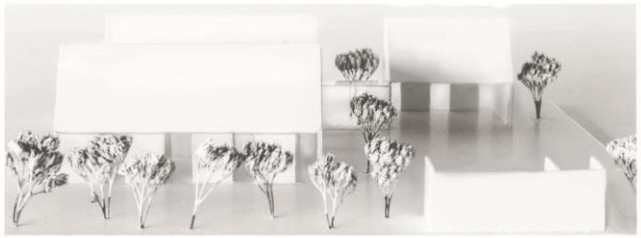
RAMS.JAGOSZTYN.SONIA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

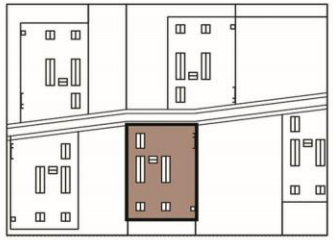
STUD. ARCH. SONIA RAMS-JAGOSZTYN

STUD. ARCH. WNĘTRZ NATALIA JULITA JURCZYK

KATEGORIA S



FOTOGRAFIA MAKIETY nr 1



RZUT KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000



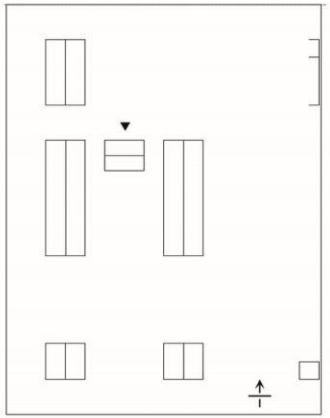
FOTOGRAFIA MAKIETY nr 2



FOTOGRAFIA MAKIETY nr 3



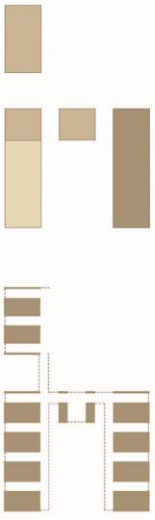
WIZUALIZACJA Z WIDOKIEM CZĘŚĆ FRONTOWĄ BUDYNKU



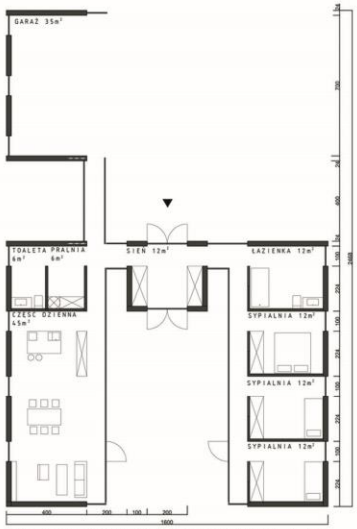
RZUT DZIAŁKI SKALA 1:200



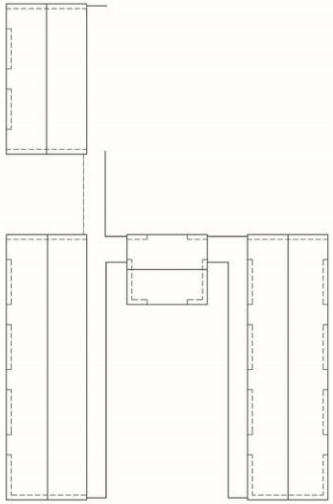
WIZUALIZACJA Z WIDOKIEM NA CZĘŚĆ DZIENNĄ BUDYNKU



KONCEPCJA UKŁADU BUDYNKU



RZUT WRAZ Z UKŁADEM FUNKCJONALNYM SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA SKALA 1:100



ELEWACJA FRONTOWA SKALA 1:100



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SKALA 1:100



PRZEKRÓJ POPRZECZNY SKALA 1:100



SYLWETKA BUDUNKU

POWIERZCHNIA DZIAŁKI: 1440 m²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 181,8 m² - dom z garażem
16 m² - szopa
16 m² - szklarnia

POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH: 68 m²
POWIERZCHNIA ZIELENI: 1 226,2 m²

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA: 164,4 m² - dom z garażem
14,1 m² - szopa
14,1 m² - szklarnia

KUBATURA: 641,4 m³

PROJEKT PRZEWIDZIANY JEST DLA PONIŻSZYCH OBSZARÓW WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO:

- podmiejskie,
- miejsko-wiejskie,
- wiejskie.

Idea i główne założenia projektowe

Idea projektu sięga głęboko zakorzenionej tradycyjnej zabudowy mieszkalnej w województwie kujawsko-pomorskim.

„Najczęściej stosowane rozplanowanie zagrody kujawskiej polegało na usytuowaniu budynków na planie prostokąta. W skład takiej zagrody, oprócz budynku mieszkalnego, wchodził budynek inwentarski i stodoła. W zamożnych gospodarstwach znajdowały się często dwa budynki inwentarskie oraz spichlerz. Kujawskie spicherki pełniły rolę magazynów, w których składano wszelkie nadwyżki rolne."

Nawiązując do powyższego opisu zaprojektowany dom jednorodzinny bezpośrednio stanowi swego rodzaju minigospodarstwo, które w pełni umożliwia mieszkańcom czerpanie zasobów z otoczenia. Biorąc pod uwagę nowoczesny model życia współczesnych rodzin, dane elementy projektu – miejsce na szopę, szklarnię – podlegają swobodnej modyfikacji, nie zmieniając z odgórnych założeń projektu jakimi są:

- podział powierzchni użytkowej na 4 pośrednio odseparowane od siebie jednostki, z których każda nawiązuje do cech chaty wiejskiej niewielką powierzchnią, spadzistym dachem, materiałami oraz jednolitą formą,
- cały kompleks składający się na dom rodzinny nawiązuje do zespołu chat w wiejskiej zabudowie urbanistycznej,
- przeznaczenie i funkcja nadane poszczególnym częściom domu odpowiadają funkcjonalności i bezkolizyjności w użytku,
- forma jak i układ kompleksu składającego się na dom jednorodzinny podporządkowane są promieniom wędrującego w ciągu dnia słońca,
- część dzienna pozostaje otwarta zwiększając poczucie przestrzeni, wydzielając jedynie miejsce na pralnie/spiżarnię i toaletę,
- rzut domu na kształt litery „U" tworzy w centralnej części niezadaszone *atrium* będące integralną częścią budynku, otoczone przeszkleniami niwelującymi granicę wnętrza z zewnętrzem,
- budynek jednokondygnacyjny z możliwością zagospodarowania poddasza, dostosowany w pełni dla osób niepełnosprawnych,
- wejście w centralnym punkcie frontu budynku do niezależnej sieni z możliwością wyjścia bezpośrednio na *atrium*,
- dwie jednakowe, symetryczne części otaczające *atrium* od E i W strony:
    - część E – zamknięta, podzielona ścianami działowymi wydzielając poszczególne prywatne pomieszczenia (3 sypialnie, łazienka),
    - część W – otwarta przestrzeń dzienna, zawierająca kuchnię, jadalnię, część wypoczynkową oraz wydzieloną spiżarnią/pralnią i toaletą.

- część od N przeznaczona na garaż połączona jest z docelową bryłą domu szklanym ciągiem komunikacyjnym, umożliwiając wejście do domu bezpośrednio do części dziennej i pomieszczeń roboczych takich jak: magazyn, kuchnia.

Założenia konstrukcyjne i technologiczne

Projekt zakłada stworzenie trzech odseparowanych od siebie części, stanowiących właściwą powierzchnię mieszkaniową oraz czwartej dysponowanej na garaż. Do tego celu wykorzystuje się konstrukcję ceglaną. Dachówka i podłoga pozostają drewniane. Poszczególne elementy kompleksu scalone są szklanym ciągiem komunikacyjnym szerokości 1m i wysokości 2,5 m, okalającym *atrium* pomiędzy częścią dzienną a sypialnianą. Okna sypialni wychodzą na wschód, zaś przeszkolony ciąg komunikacyjny otwiera się na zachód. W części dziennej domu okna umiejscowione są po stronie zachodniej natomiast przeszklenie widnieje po stronie wschodniej. Otwory okienne oraz drzwi znajdują się dokładnie naprzeciw, dzięki czemu promienie słoneczne *przeszywają wnętrze* a relacja wnętrza z zewnętrzem pozostaje bardziej integralna. Okna oraz zastosowane przeszklenia dają wrażenia jednocześnie zwartej jak i lekkiej bryły, a doświetlenie wnętrza przeszkleniami znakomicie sprawdza się w koncepcji wykorzystania naturalnej energii słonecznej w ogrzewaniu budynku. Dom zakłada tradycyjną technologię budowy.

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Ideą projektu jest stworzenie niedużego, energooszczędnego domu zbudowanego z materiałów neutralnych dla środowiska naturalnego. Wykorzystane do budowy materiały, takie jak: cegła, drewno, szkło podlegają recyklingowi lub utylizacji bez szkody dla otoczenia. Głównym zamierzeniem projektu jest zabudowa umożliwiająca maksymalny sposób wykorzystywania stopnia nasłonecznienia w następujących po sobie porach dnia.

Projekt zakłada możliwość wykorzystania terenu pod uprawę roślin. Szklarnia, która pozwala na efektywniejszy wzrost warzyw, oraz sad owocowy są źródłem ekologicznej żywności dla całej rodzinny. Kompostownik umieszczony na skraju działki dostarcza bardzo dobrego i taniego nawozu organicznego. Możliwość przetworzenia ok. 20 - 30% wytwarzanych odpadów organicznych i ich ponowne wykorzystanie pozwala zapobiec eksploatacji naturalnych zasobów próchnicy i torfu. Ponadto na przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii składają się jednokondygnacyjność, a co za tym idzie niewielka powierzchnia, procentująca w utrzymaniu niskich kosztów eksploatacyjnych. Wszystko dopełnia ogrzewanie podłogowe zapewniające korzystny rozkład temperatury w pomieszczeniach.

0 0 0 1 0 7

ANDRZEJ NIEGRZYBOWSKI

UL. LEGIONÓW 104 A/ 8

81-472 GDYNIA

AN@RBAN.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

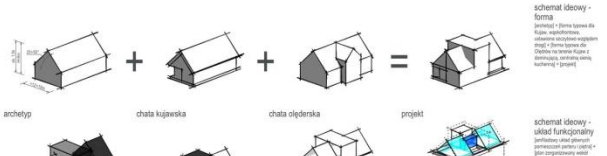
MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ NIEGRZYBOWSKI

KATEGORIA A


wizualizacja
1. widok z sadu


wizualizacja
2. widok od strony ogrodu
3. widok od strony podjazdu
4. widok od strony wejścia

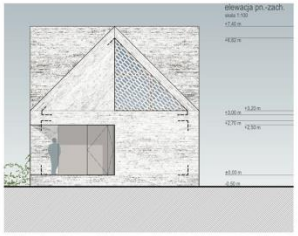
wizualizacja wnętrz

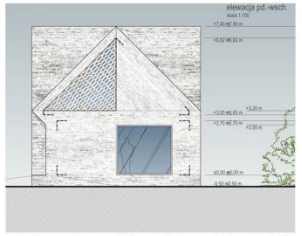

archetyp
chata kujawska
chata olęderska
projekt

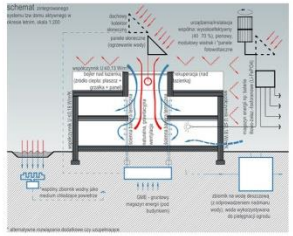

układ amfiladowy, gradacja
centrum, hierarchia, akcent
strefowanie, sacrum i profanum
projekt

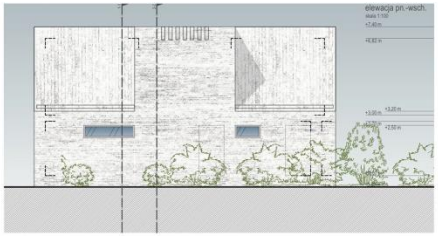

fot zewnątrz

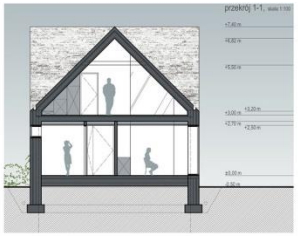

elewacja pd.-zach.

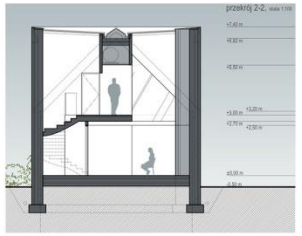

elewacja pn.-zach.

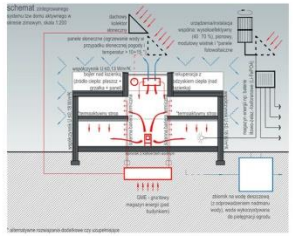

elewacja pd.-wsch.

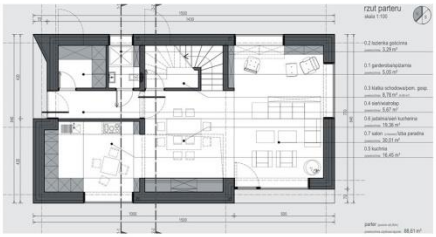

schemat

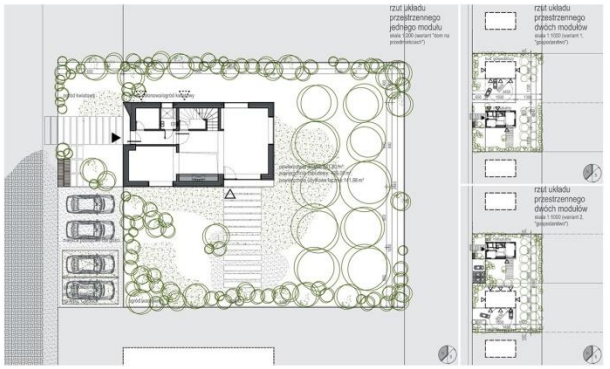

elewacja pn.-wsch.

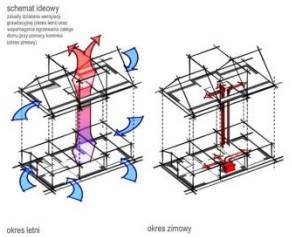

przekrój 1-1

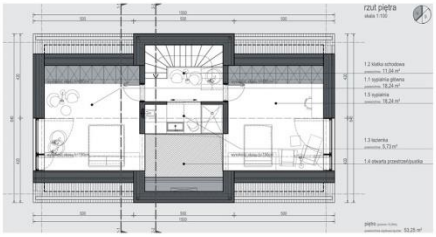

przekrój 2-2

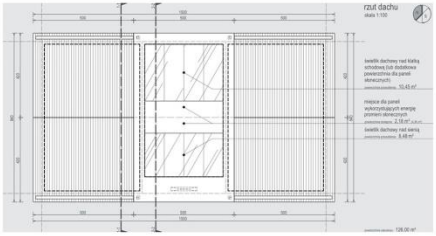

schemat


rzut parteru

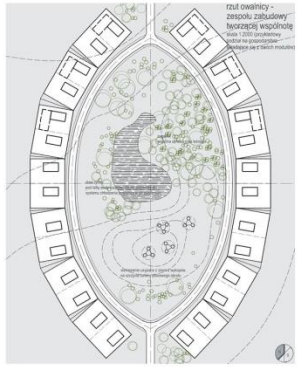

rzut układu przestrzennego jednego modułu
rzut układu przestrzennego dwóch modułów

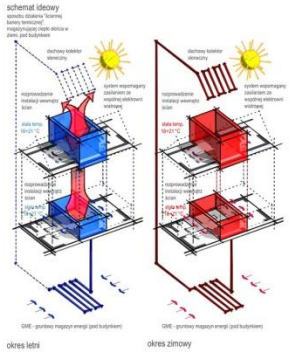

schemat ideowy
okres letni
okres zimowy


rzut piętra


rzut dachu


wizualizacja z góry


rzut owalnicy - zespołu zabudowy tworzącej wspólnotę


schemat ideowy
okres letni
okres zimowy

Lokalizacja i kontekst

Obszar województwa kujawsko-pomorskiego był od zawsze obiektem sporów terytorialnych i strefą zmieniających się wpływów. Granice zmieniały się, a wraz z nimi warunki ekonomiczne. O wyjątkowości przestrzeni decyduje nie tyle jej genius loci co różnorodność i przenikanie się kultur, krajobrazów, warunków do życia, przynależność terytorialna. Do tej nieokreśloności, symbiozy kulturowej odwołuje się właśnie koncepcja domu, czerpiąc inspiracje z tradycji budownictwa olęderskiego z obszaru Kujaw Nadwiślańskich, będących największym skupiskiem tej mniejszości w Polsce. Wzorem jest również budownictwo z obszaru Kujaw Garbatych, Czarnych czy Polnych. To tutaj dom kujawski odnalazłby się najlepiej. Forma jest wynikową sumy archetypów. Jednak procentowy udział każdego z nich nie jest jednoznacznie i klarownie określony. Bryła i przestrzeń czerpie i transponuje do dzisiejszych wymagań i trybu życia najistotniejsze i najbardziej wartościowe ze swojego punktu widzenia rozwiązania. Całość summa summarum tworzy prostą i zwartą kompozycję zatopioną w krajobrazie Kujaw. Dom zlokalizowany jest na obszarze dawnego zaboru pruskiego z powszechnym na tym obszarze budulcem – cegłą.

Układ funkcjonalny

Punktem wyjścia dla pomysłu na dom kujawski jest prostota i przejrzystość planu. Pojęcia, które można z nim powiązać, to *układ jednotraktowy*, *typ wąsko-frontowy* i *układ amfiladowy*. Pomysł opiera się, zgodnie z kujawską i olęderską tradycją, na zorganizowaniu rzutu wokół centralnie zaprojektowanej sieni kuchennej, stanowiącej z jednej strony źródło ciepła dzięki umiejscowionemu tu kominkowi, z drugiej domowy węzeł komunikacyjny, jadalnię i tym samym serce domu. Salon (*izba paradna*) zlokalizowany jest w najlepiej oświetlonej części domu z bezpośrednim dostępem do ogrodu. Kuchnia zlokalizowana w pobliżu wejścia umożliwia, poprzez duże okno, kontakt wzrokowy zarówno z ogrodem warzywnym, sadem jak i podjazdem. W symetrii planu odszukać można schemat rzutu tradycyjnej kujawskiej stodoły z częścią centralną, jadalnią (*klepisko)* i pomieszczeniami sąsiednimi, czyli kuchnią (pierwsza *sąsieka*) i salonem *(druga)*. Do serca domu wchodzimy przez wiatrołap (*sień frontowa*), który prowadzi również do gościnnej łazienki i garderoby. Jadalnia z otwartym sufitem, sięgającym świetlika dachowego, przypomina nieco wnętrze obszernego *komina butelkowego* lub *sztagowego*. Otwarcie umożliwia dystrybucję ciepła z kominka zimą i naturalną, grawitacyjną wentylację w okresie letnim. Kuchnia, jadalnia i salon tworzą *układ amfiladowy,* a przestrzeń, płynąc ku salonowi, zmienia swój kształt i wysokość hierarchizując wnętrze. Rezygnacja z garażu, stanowiącego część bryły i obrysu parteru, umożliwiła rozplanowanie wszystkich „dziennych" funkcji w planie przyziemia, usprawniając tym samym funkcjonowanie domu. Zabieg ten pozwolił dokonać wyraźnego podziału na sacrum i profanum. Parter to domowe profanum, część półotwarta, dostępna dla gości. Piętro wraz z sypialniami i łazienką to sacrum domu. Podobnie jak parter, piętro powtarza *układ amfiladowy* pomieszczeń. Dwie obszerne sypialnie doświetlone są dużymi, szczytowymi oknami. Wnętrze chroni ażurowy, perforowany szczyt. Dzięki niemu gra światła i cienia przypomina nieco oświetlone poprzez szczeliny, wentylowane poddasza starych chat czy wnętrza stodół. Centralnie umiejscowiona łazienka oferuje możliwość wglądu do jadalni poprzez dymioną przeszkloną ścianę. Łazienka, dzięki świetlikom dachowym, posiada również naturalne oświetlenie. Prosty plan umożliwia szereg jego modyfikacji. Na potrzeby projektu przyjęto, że użytkownikami domu będzie rodzina „2+1", tj. rodzice z dzieckiem. Zaprojektowany plan umożliwia stworzenie przestrzeni dla modelu „2+2" bez większych korekt (jedna z sypialni byłaby wspólna dla dwojga dzieci lub zostałaby podzielona na dwie mniejsze). Jeśli dom byłby przestrzenią dla rodziny dwupokoleniowej, funkcję można podzielić tak, że parter stanowiłby jedną jednostkę mieszkalną z własną sypialnią (w miejscu kuchni), kuchnią i jadalnią (w miejscu jadalni) i salonem usytuowanym jak dotychczas. Przestrzeń ta pozbawiona barier architektonicznych mogłaby pełnić funkcję obecnej w architekturze i tradycji olęderskiej *izby starków*. Z tą jednak różnicą, iż część tej powierzchni (jadalnia) byłaby wspólna, a parter nie stanowiłby, w odróżnieniu od wzoru, przestrzeni zdegradowanej w hierarchii ważności. Piętro umożliwia przekształcenie go w drugą jednostkę mieszkalną z własną kuchnią łączoną z jadalnią (zamiast jednej z sypialni) oraz pokojem/salonem (zamiast drugiej). Otwarcie oraz zabiegowa forma schodów, jak również sposób rozplanowania pomieszczeń dają możliwość montażu szybów windowych dla ewentualnych niepełnosprawnych mieszkańców domu. Z windy byłby

wówczas bezpośredni dostęp do obu sypialni (gdyby kabina poruszała się w obrysie jadalni) lub korytarza (w przypadku zamontowania jej przy schodach). Pomieszczenia: garderoba zlokalizowana przy wejściu lub pomieszczenie gospodarcze pod schodami, w razie potrzeby może być wyposażone w niezależne wejście z zewnątrz budynku i służyć jako mały, przydomowy warsztat (z lub bez możliwości przejścia do wnętrza domu).

Forma + materiał + kolor

Skromność, oszczędność, prostota, banalność i oczywistość detali architektonicznych. Cechy te projektowany budynek stara się traktować jako cechy własne, podobnie jak historyczne, regionalne budownictwo Kujaw. Bryła budynku w sposób niebezpośredni nawiązuje do charakterystycznych elementów, form, cech materiałów używanych na tym obszarze. Przy pomocy wysublimowanych i niedosłownych cytatów czy sugestii jedynie, prowokuje do poszukiwania właściwego odniesienia, inspiracji. Odbiegająca nieznacznie od archetypu bryła, rozrzeźbiona z jednej strony, sugeruje swoim obrysem i kształtem odwołania do dachów z trzciny, przycinanych prostopadle do źdźbeł zarówno przy okapie jak i kalenicy. Z drugiej zaś strony nawiązuje do szczytowych podcieni podpartych w narożniku. Forma wynika równocześnie z charakterystyki użytego materiału. Kąty, pod którymi elementy łączą się, czy to w kalenicy czy w okolicy okapu są kątami prostymi. Wyniesienie bryły, widoczny postument, to inna forma dębowej belki podwalinowej. Usypana przy wejściu i tarasie ziemia to z kolei element przypominający olęderską *terpę* oraz sposób na brak barier architektonicznych. Monochromatyczność i pozbycie się temperatury koloru materiału to niejako transpozycja rozwiązań typowych na Kujawach, gdzie obiekty często wykonywane były z jednego rodzaju materiału, choć niekoniecznie z jednego jego gatunku. Natura, warunki atmosferyczne na przestrzeni miesięcy i lat sprowadzały barwę i nasycenie do wspólnego mianownika. Wspomniane podcienie i nawisy spełniają też inną funkcję: *wystawka podcieniowa* w salonie w okresie letnim zapewnia zacienienie; w zimie zaś, dzięki ścięciu nawisu, umożliwia promieniom słonecznym głębszą penetrację wnętrza. Podcień frontowy natomiast, akcentując wejście, zapewnia równocześnie ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Forma nacięć wieńczących przewody kominowe i wentylacyjne przypomina *wróble*. Okna z kolei, zgodnie z tradycją, montowane są, patrząc od zewnątrz, w lico ścian. Ich wyraźny obrys, drewniane obramienie widoczne jest dokładniej od wewnątrz. Drzwi wejściowe i wewnętrzne z wiatrołapu do *sieni kuchennej* swoją formą i zasadą działania przypominają proste, stare rozwiązanie: wrota *na biegunach.* Wspomniana wyżej monochromatyczność i rezygnacja z temperatury kolorów drewna i bielonej cegły to sposób na integrację bryły budynku z krajobrazem. O wyborze budulca zdecydowały po części czynniki ekonomiczne. Materiał rozbiórkowy jest wbrew powszechnemu mniemaniu łatwo dostępny, a jego cena niższa niż cena cegły nowej. Kolejna jego zaleta to wykorzystanie, recycling materiału przeznaczonego do zniszczenia, a zatem ograniczenie szkodliwości procesu budowlanego. Sposób układania (*wątek krzyżowy*) pozwala na wykorzystanie przy budowie również cegieł uszkodzonych. Podkreślić należy wartość niematerialną budulca rodzimego, niejako przywróconego do życia, do utraconej wcześniej funkcji.

Dodatkowo argumentem przemawiającym za wyborem materiału jest jego kujawska historia. Szczególnie w granicach Zaboru Pruskiego cegła była materiałem powszechnie stosowanym i łatwo dostępnym. Materiał ten popularny jest również współcześnie. Kryterium dostępności od zawsze przecież decydowało przy wyborze budulca. Wewnątrz dominują naturalne odcienie materiałów: drewna, cegły rozbiórkowej. Są też elementy barwione. Zestawienie to charakteryzuje się dużym kontrastem. Subtelna granica pomiędzy wnętrzem a zewnętrzem to różnica temperaturowa między materiałem poszarzałym, wtapiającym się w krajobraz, a tym o naturalnej barwie, której niejako obrońcą jest wnętrze domu. Faktura powierzchni bezpośrednio wynika z charakterystyki materiału. Zgodnie z tradycją olęderską, pomieszczenia i ich hierarchię podkreśla materiał, z jakiego wykonana jest posadzka. Salon i kuchnię zdobi rysunek cegły rozbiórkowej. Sień, pomieszczenie centralne i najważniejsze w całym domu, wykończone jest drewnem. Na ścianach wnętrz i na suficie dominuje biel. Kolor to posadzka, meble i dekoracje. Elewacje domu, poza wspomnianym wyżej rozrzeźbieniem, urozmaicone są dwuwymiarowymi wzorami,

mozaikami przypominającymi ze względu na lokalizację i kierunek ułożenia zdobnicze szczyty domów wypełnione wzorem jodełki uformowanym z desek elewacyjnych. Materiał umożliwia także uzyskanie perforacji w szczytach. Ogranicza ona nadmierne nasłonecznienie sypialni zlokalizowanych na piętrze. W bryle budynku widoczna jest symetria odzwierciedlająca plan parteru i piętra. Akcentem zaś jest wyniesiona *sień kuchenna* z klatką schodową i łazienką na piętrze, zrównana z kalenicą, zastępująca tradycyjny akcent w postaci *komina butelkowego, sztagowego* czy *słupa kominowego*. Dynamizmu całości nadają odstępstwa od tejże symetrii.

Konstrukcja

Dom zaprojektowano jako budynek parterowy z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony. Technologia wykonania: ściany nośne trójwarstwowe z bloczków POROTHERM 25 Profi lub P+W na zaprawie ciepłochronnej marki 5Mpa i w razie konieczności żelbetowe. Stropy żelbetowe, monolityczne grubości 15cm z wypełniaczem zmniejszającym ich ciężar oraz zużycie cementu w postaci granulatu PERLIT EP-400. Nadproża i podciągi, w miarę możliwości, prefabrykowane. Dach – konstrukcja drewniana, prefabrykowana lub wykonywana „na budowie", w układzie jętkowym z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, klasy C27, wentylowany z pokryciem ceglanym (cegły cięte) lub z impregnowanych płytek ceramicznych przypominających cegłę. Schody w lekkiej, drewnianej lub stalowej konstrukcji. Fundamenty – ławy żelbetowe. Izolację ścian stanowi wełna mineralna, prasowana lub styropian o grubości 15cm (λ<0.04). Warstwę cegły elewacyjnej od izolacji termicznej oddziela szczelina wentylacyjna grubości 3cm. Dach izolowany jest membraną TYVEK, model Du Pont Air Guard Reflective lub Du Pont Tyvek Solid Silver, ułożoną na poszyciu z impregnowanych płyt OSB, sklejki szkutniczej lub na deskowaniu z desek rozbiórkowych (np. szalunkowych). Pomiędzy krokwiami i pod nimi natomiast izolację stanowi prasowana wełna mineralna ROCKWOOL Multirock Roll, Megarock Plus lub Toprock o grubości 25-30cm, zabezpieczona folią paroizolacyjną ROCKWOOL. Skosy wykończone będą barwionymi płytami ze sklejki sosnowej, jesionowej lub dębowej. Posadzka wykonana zostanie na warstwie frakcjowanego żwiru w postaci płyty żelbetowej z wypełnieniem granulatem typu PERLIT EP-400, następnie izolowany będzie w systemie DOW ($d \geq 18$cm) lub styropianem typu FSB 100-200, grubości $d \geq 2x10$cm, dalej folią PE i warstwą stanowiącą podstawę dla wykończenia posadzki, tj jastrychem cementowym z wypełnieniem granulatem PERLIT.

Ekologia + ekonomia

Problematyka poszanowania krajobrazu, środowiska przyrodniczego oraz względy ekonomiczne stanowią najważniejsze wytyczne projektowe koncepcji. Wyrazem tego jest planowanie kompleksowe, rozpoczynające się od pomysłu na zespół budynków, planu założenia i określenia wspólnoty i ram jej funkcjonowania. Projektowany zespół gospodarstw zorganizowany jest na planie owalnicy, a pojedyncze gospodarstwa składają się z modułów. Ich ilość zależna jest od wielkości i potrzeb danego gospodarstwa. Dzięki modularności i ograniczeniu powierzchni zabudowanej na działce układ pozwala na jego dowolną modyfikację: od zespołu gospodarstw aż po osiedle domów jednorodzinnych. Oszczędność ta jednocześnie ogranicza rozmiar pojedynczego modułu bez straty jakości i gabarytów przestrzeni otaczającej sam budynek. Wspomniana owalnica, powiązana z założeniem istnienia wspólnoty, pozwala na ograniczenie kosztów budowy poszczególnych budynków choćby na etapie prac ziemnych. Ziemia z wykopów może służyć usypaniu wzniesienia. Powstanie tym samym *terpa* wewnątrz owalnicy. Dodatkowo możliwe jest współdzielenie kosztów wzniesienia i eksploatacji elektrowni wiatrowej. Samo założenie ma funkcję odmienną od swoich historycznych poprzedników. Zamiast stanowić wyłom i początek działalności osadniczej w niezagospodarowanej, naturalnej przestrzeni, tym razem bierze pod opiekę jej ocalałe, lecz zapomniane fragmenty. Zagubiony w krajobrazie zagajnik staje się sercem i centrum owalnicy.

Dom charakteryzuje szereg cech i parametrów wpływających na poszanowanie środowiska i ekonomię, są nimi:

- prosta, zwarta bryła o przegrodach zewnętrznych charakteryzujących się niskimi współczynnikami przenikania ciepła (ściany trójwarstwowej $U \leq 0{,}18 W/m^2K$, dach $U \leq 0{,}13 W/m^2K$ lub $U \leq 0{,}12 W/m^2K$ przy np. zastosowaniu izolacji ROCKWOOL

Toprock Super o grubości warstwy 2x15cm);

- solidne, trwałe materiały służące do budowy podniosą koszt budowy, zwrócą się jednak w dłuższej perspektywie czasu za sprawą oszczędności w trakcie eksploatacji;
- orientacja budynku względem stron świata - otwory okienne na nasłonecznionych elewacjach budynku;
- okna ze szkleniem dwukomorowym, ciepłochronne typu Effector Therm Effect {U<(0,5÷1,0)W/m^{2}K} lub trzykomorowe, także ciepłochronne typu Effector Therm Effect (U<0,4W/m^{2}K), w większości stałe, nie otwierane celem ograniczenia kosztów z możliwością napowietrzania wnętrza domu (prosta forma i konstrukcja okna umożliwiają wykonanie ramy i opaski lokalnie);
- budulcem domu w możliwie jak największym procencie będą materiały z rozbiórki (cegła elewacyjna, wewnątrz, kruszywo, drewno etc.), pozostałe zaś ogólnodostępne;
- ograniczenie ilości materiałów, których produkcja jest szkodliwa dla środowiska, na przykład dodawanie do betonu dodatków zmniejszających ilość cementu i wagę stropu (dodatek np. PERLIT EP-400), tynki gipsowe zamiast cementowo-wapiennych, łączenie pustaków przy pomocy kleju a nie zaprawy, w miarę możliwości używanie frakcjowanego gruntu rodzimego;
- tradycyjny sposób budowania (łatwość znalezienia specjalistów, możliwość samodzielnego wykonania większości prac budowlanych);
- ograniczenie prac ziemnych – budynek niepodpiwniczony, ziemia wykorzystana do mikroniwelacji oraz usypania *terpy* wewnątrz *owalnicy*, brak zjazdów czy podjazdów do garażu;
- garaż jako element prefabrykowany (np. Cardock). Pozwala to na lepsze rozplanowanie parteru domu i ograniczenie powierzchni zabudowanej na działce (dach może służyć za dodatkowe miejsca postojowe, nie wymaga też wznoszenia dodatkowej kubatury w lub obok budynku mieszkalnego);
- podstawowy system ogrzewania w postaci rozwiązania „Ściennej Bariery Termicznej" stanowiącej 3-5% ogólnych kosztów budowy (prosta obsługa, wykonanie i eksploatacja) uzupełniony kominkiem z płaszczem wodnym;
- ciepła woda w okresie letnim pochodzi z kolektorów słonecznych zlokalizowanych na dachu (dodatkowo bojler wspomaga płaszcz wodny kominka i grzałka elektryczna);
- energia elektryczna pochodząca z wzniesionych w ramach wspólnoty pionowych siłowni wiatrowych, wysokowydajnego rozwiązania o stopie zwrotu na poziomie 5-7 lat, wydajności 40-70%, niskiej prędkości startu (1m/s) i łatwości wykonania (uproszczona procedura) oraz znikomej szkodliwości dla środowiska i człowieka. Instalacja wymagająca największych jednostkowych nakładów pieniężnych wykonana zostanie w ramach wspólnoty ograniczając tym samym wkład jednostkowy, zmniejszając łączny koszt budowy domu;
- forma i plan umożliwiający zastosowanie grawitacyjnej wentylacji w okresie letnim, a w okresie zimowym dystrybucję ciepła pochodzącego z centralnie umiejscowionego kominka (w obu przypadkach praktycznie bez dodatkowych kosztów, bez potrzeby dodatkowych instalacji);
- możliwie jak największe wykorzystanie naturalnego światła do oświetlenia wnętrz, oświetlenie uzupełniające w technologii LED;
- wykorzystanie wody opadowej do pielęgnacji ogrodu lub w celach gospodarczych – pranie, toaleta.
- W zależności od zamożności inwestora (lub wspólnoty), możliwe jest uzupełnienie rozwiązania bazowego o:
- zbiornik na odpady organiczne, kompostownik zlokalizowany np. w sadzie (szczelnie zamknięty pojemnik tzw. „strawnik", pojemnik na bokashi lub skrzynka dla dżdżownic kalifornijskich na resztki żywności oraz kompostownik tradycyjny dla odpadów miękkich organicznych, papieru/kartonów, obierek warzywnych, etc.);
- termoaktywne stropy;
- system inteligentnego domu ograniczający zużycie mediów i podnoszący komfort użytkowania;
- odzysk ciepła wywiewanego (wraz np. z instalacją wymuszonego obiegu powietrza, rekuperacją);
- zbiornik z przydomową biooczyszczalnią (osadnik z drenażem rozprowadzającym);
- panele fotowoltaiczne, wspólne lub indywidualne, w postaci paneli na dachu lub specjalnego szkła w świetlikach dachowych;
- układ chłodzenia powietrza – instalacja z czerpnią i przewodami poprowadzonymi pod dnem zbiornika wodnego, doprowadzona następnie do poszczególnych domów;
- przekształcenie czy uzupełnienie pionowych siłowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą w elektrownię hydro-powietrzną, przy wykorzystaniu

projektowanego zbiornika wodnego lub instalacji niezależnej, szczytowo-pompowej;
- wspólna instalacja paneli fotowoltaicznych uzupełniająca pracę pionowych siłowni wiatrowych.

Dane

Powierzchnia działki (jeden moduł): 841,80 m^2;

Powierzchnia zabudowy: 126,00 m^2 (czyli 15% pow. działki);

Powierzchnia utwardzona (tj. podjazd i strop garażu podziemnego wykończony frakcjowanym żwirem, chodnik z płyt układanych w odstępach i podstawa obiektu gospodarczego - śmietnika): 104,88 m^2;

Powierzchnia biologicznie czynna (trawnik, sad, ogród etc.): 610,92 m^2 (czyli 73% powierzchni działki);

Powierzchnia użytkowa parteru: 88,61 m^2; powierzchnia użytkowa piętra: 53,25 m^2 (na piętrze liczona >1,9 m); powierzchnia użytkowa łącznie: 141,86 m^2 (co daje współczynnik intensywności zabudowy <0,2);

Kubatura: 462,08 m^3;

Wysokość liczona do kalenicy dachu H=7,9 m przy liczbie kondygnacji 1,5 k (parter z poddaszem użytkowym).

0 0 0 1 0 8

KATARZYNA OLESIŃSKA

UL. DĄBRÓWKI 3/19

92-413 ŁÓDŹ

OLESINSKA.KATARZYNA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

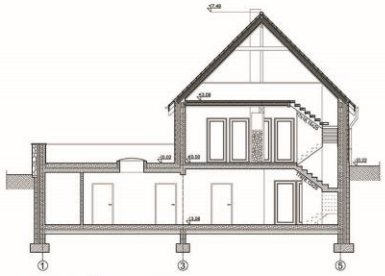
MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA OLESIŃSKA

KATEGORIA A

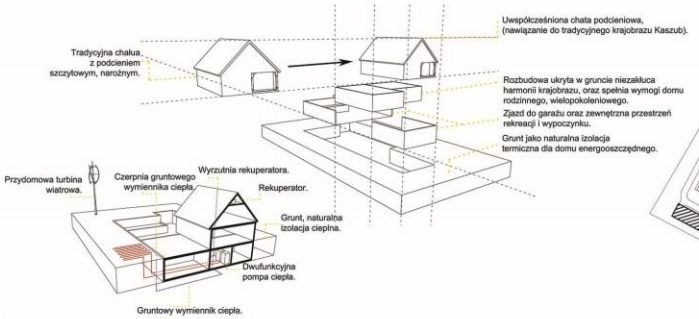
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

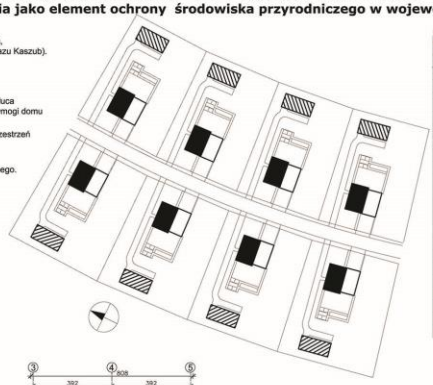
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

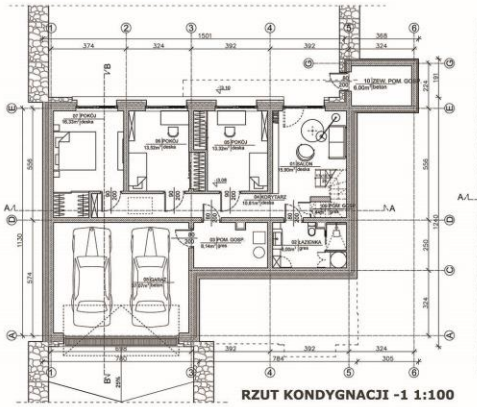
A 880805



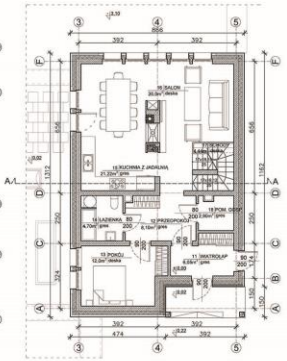
PRZEKRÓJ AA 1:100



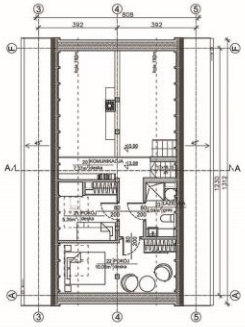




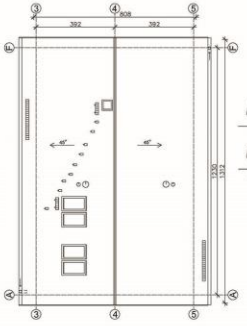
RZUT KONDYGNACJI -1 1:100



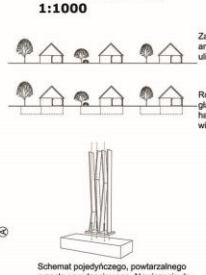
RZUT PARTERU 1:100



RZUT PODDASZA 1:100



RZUT DACHU 1:100





ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200

W odpowiedzi na zadanie konkursowe jakim było, stworzenie projektu koncepcyjnego domu jednorodzinnego zlokalizowanego na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim województwa kujawsko-pomorskiego, zaproponowano dom nawiązujący do chałup podcieniowych narożnych, jakie można spotkać między innymi w okolicy Kruszwicy. Projekt ten dedykowany jest właśnie dla rejonów Jeziora Gopło.

Bryła budynku składa się z dwóch części. Część parterowa jak i poddasze użytkowe, są cytatem z tradycyjnej zabudowy wiejskiej. Pozostała część budynku, niezbędna aby dostosować obiekt do wymogów współczesnej rodziny, została ukryta w gruncie. Dzięki takiemu zabiegowi, krajobraz Kaszub nie zostanie „zepsuty" przez zbyt nowoczesną w formie, nie pasującą do otoczenia, architekturę współczesną. Prosty, prostokątny rzut domu, zwieńczonego dwuspadowym dachem, posiada tylko jeden detal, którym jest podcień narożny z rzeźbionymi słupami.



ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100
PRZEKRÓJ BB

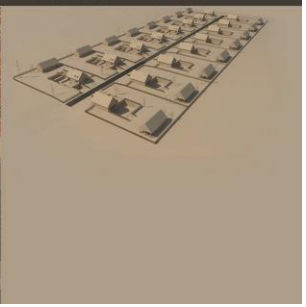


ELEWACJA ZACHODNIA 1:100









W odpowiedzi na zadanie konkursowe, jakim było stworzenie projektu koncepcyjnego domu jednorodzinnego zlokalizowanego na terenach o charakterze wiejskim i podmiejskim województwa kujawsko-pomorskiego, zaproponowano dom nawiązujący do chałup podcieniowych narożnych, jakie można spotkać między innymi w okolicy Kruszwicy. Projekt ten dedykowany jest właśnie dla rejonów Jeziora Gopło.

Nawiązania do tradycyjnej architektury kaszubskiej

Bryła budynku składa się z dwóch części. Część parterowa jak i poddasze użytkowe, są cytatem z tradycyjnej zabudowy wiejskiej. Pozostała część budynku, niezbędna aby dostosować obiekt do wymogów współczesnej rodziny, została ukryta w gruncie. Dzięki takiemu zabiegowi, krajobraz Kaszub nie zostanie „zepsuty" przez zbyt nowoczesną w formie, nie pasującą do otoczenia, architekturę współczesną. Prosty, prostokątny rzut domu, zwieńczonego dwuspadowym dachem, posiada tylko jeden detal, którym jest podcień narożny z rzeźbionymi słupami. Elewacja nadziemna została zaprojektowana jako drewniana, wykorzystując w ten sposób, naturalne lokalne materiały. Budynek zaprojektowano w układzie szczytowym, tak aby wejście znajdowało się od strony północnej. Frontową część działki zaprojektowano w taki sposób, aby była dostępna z ulicy. Brama wjazdowa na działkę została zlicowana z elewacją frontową. Budynek posiada doświetlenie o strony południowej oraz wschodniej, natomiast od strony północnej nie posiada żadnych przeszkleń. Ma to na celu zabezpieczenie budynku przed nadmierną utratą ciepła na drodze przenikania. Rozbudowanie budynku w głąb ziemi zapewniło odpowiednią przestrzeń użytkową dla rodziny wielopokoleniowej. Zabieg ten ma jednak jeszcze jedną funkcje, mianowicie wykorzystuje grunt jako dodatkową izolacje termiczną, gdyż straty ciepła na drodze przenikania do gruntu są mniejsze niż do otoczenia zewnętrznego. W podziemnej części budynku zaprojektowano również garaż dwustanowiskowy z dostępem do domu poprzez pomieszczenie gospodarcze. Elewacje części podziemnej wykończono gabionami elewacyjnymi wypełnionymi kamieniami polnymi. Z koszy gabionowych zaprojektowano również wszystkie ściany oporowe, powstałe poprzez zagłębienie budynku. Część podziemną, wychodzącą poza obrys parteru, doświetlono za pomocą świetlika w stropodachu o odwróconym układzie warstw. Po wschodniej stronie budynku znajduje się taras dostępny z jadalni. W nawiązaniu do tradycyjnych układów zagrodowych, w proponowanym projekcie, przewidziano miejsce na przydomowy ogródek. Rolę ogródka spełniają donice gazonowe umieszczone na tarasie. Teren działki, za wyjątkiem fragmentu przed wejściem do budynku, ogrodzono ogrodzeniem nawiązującym do tradycyjnego płotu laskowego. Ogrodzenie zaplanowano z powtarzalnych metalowych, malowanych proszkowo elementów, mocowanych do muru za pomocą śrub.

Przeznaczenie budynku

Budynek przewidziano dla rodziny wielopokoleniowej. Przedstawiona wersja domu posiada sześć sypialni, oraz trzy łazienki. W parterowej części domu mieszkają seniorzy rodu. Aby umożliwić dostęp do domu osobom o ograniczonej możliwości poruszania się, zaprojektowano dodatkowe wejście od strony zachodniej budynku. Zostało ono zaopatrzone w pochylnię. Część podziemną jak i poddasze mogłyby zamieszkiwać dzieci wraz ze swoimi rodzinami. Salon, kuchnia i jadalnia stanowią serce domu i przestrzeń wspólną. Część podziemna posiada dodatkową przestrzeń rekreacyjną, z której dostępne jest zewnętrzne pomieszczenie gospodarcze, umieszczone pod ziemią. Budynek można aranżować na wiele sposobów w zależności od wielkości i potrzeb danej rodziny. Przykładowo można zrezygnować z pokoi na poddaszu. W głębi działki zaproponowano miejsce na budynek gospodarczy. Aby nawiązać do architektury budynku mieszkalnego, budynek gospodarczy również posiada podcień szczytowy, słupowy. Wysunięta części szczytu stworzyła zadaszone, dodatkowe miejsce postojowe.

Konstrukcja domu i zastosowane materiały

Dom zaprojektowano w konstrukcji murowanej ze ścian trójwarstwowych. Elewacje parteru i poddasza wykończono z belek drewnianych o wymiarach 80x200 mm. Ściany części podziemnej wykończono, montując do elewacji elewacyjne kosze gabionowe wypełnione lokalnym kamieniem. Zastosowanie tradycyjnych materiałów ma na celu wpisanie budynku w otaczający go krajobraz wiejski lub podmiejski. Strop nad częścią podziemną zaprojektowano jako monolityczny, żelbetowy, natomiast

strop nad parterem jako belkowy, drewniany. Więźba dachowa kleszczowo płatwiowa z płatwią kalenicową i jedną ścianą stolcową. Kąt nachylenia połaci dachowych 45°. Dach wykończony pokryciem dachowym z gontu.

Rozwiązania ekologiczne i energooszczędne

Podstawowym rozwiązaniem mającym na uwadze energooszczędność domu, jest jego bryła. Niewielka ilość okien, oraz ich usytuowanie od strony południowej i wschodniej, jak i zwarta kubatura budynku, zmniejszają straty ciepła. Ukrycie części budynku pod ziemią wykorzystuję grunt jako dodatkową izolację termiczną. Dzięki temu koszty poniesione na ogrzewanie domu będą mniejsze.

W budynku zaprojektowano wewnętrzną wentylację mechaniczną z użyciem rekuperatora. Czerpnia rekuperatora znajduje się po wschodniej stronie budynku, a kanały doprowadzające powietrze znajdują się pod budynkiem. Dzięki temu powietrze pobierane jest wstępnie podgrzane za pomocą gruntowego wymiennika ciepła, a następnie doprowadzone do odpowiedniej temperatury przez rekuperator. Zmniejsza to straty ciepła na drodze wentylacji.

Ogrzewanie domu jak i wody zapewnić ma dwu funkcyjna pompa ciepła znajdująca się w części podziemnej. Jej przewody rozprowadzone zostały po powierzchni działki.

Dodatkowo zaplanowano wykorzystanie przydomowej turbiny wiatrowej, która ma za zadanie zapewnić dostawę energii elektrycznej niezbędnej do funkcjonowania domu. Nadwyżkę zgromadzonej energii można sprzedać lokalnemu dostawcy.

Koncepcja układu przestrzennego

Zaproponowano układ liniowy, uliczny. Budynki usytuowano szczytem do drogi, tak aby znajdowały się w jednej linii. Na każdej działce znajdują się dwa zjazdy, jeden do garażu podziemnego, natomiast drugi umożliwiający dojazd do budynku gospodarczego. Budynki gospodarcze w układzie kalenicowym w tylnej części działki. Domy sytuować elewacją frontową jak najbardziej na północ.

Bilans zabudowy i terenu

Powierzchnia zabudowy domu 276,70m^2
Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego 84m^2
Łączna powierzchnia zabudowy 360,7m^2

Powierzchnia użytkowa kondygnacji podziemnej 124,53m^2
Powierzchnia użytkowa parteru 79,41m^2
Powierzchnia użytkowa poddasza 24,81m^2
Łączna powierzchnia użytkowa 228,75m^2

Kubatura domu 714,45m^3
Wysokość zabudowy 7,49m
Powierzchnia utwardzona 502,65m^2
Powierzchnia biologicznie czynna 1410,25m^2
Powierzchnia działki 2273,6m^2
Minimalna powierzchnia działki 1600m^2

0 0 0 1 0 9

SZYMON CZECH

UL. GRABOWO 2/15

81-265 GDYNIA

SZYMCZA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SZYMON CZECH

KATEGORIA A

A890320



PAPOWO TORUŃSKIE, UL.KASZTANOWA
k.TORUNIA/WOJ.KUJAWSKO -POMORSKIE

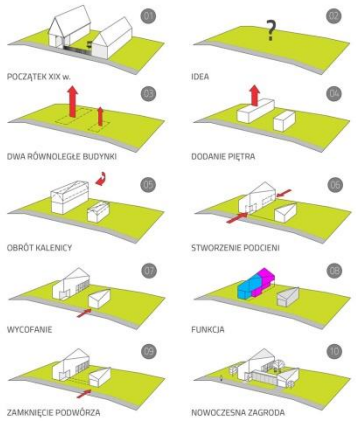
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI SKALA 1:200

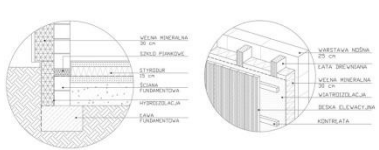
NOWOCZESNA ZAGRODA

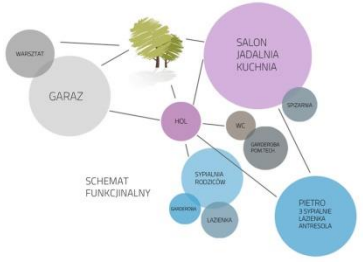


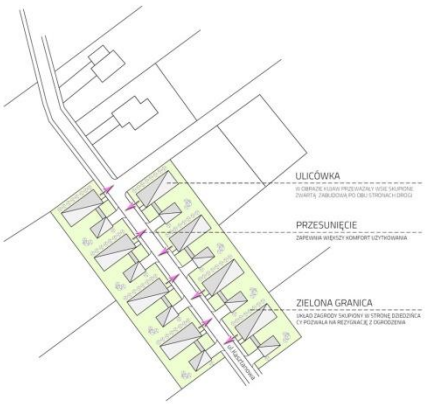












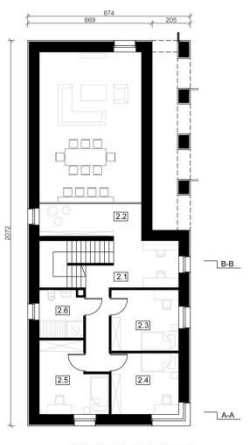
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW SKALA 1:1000

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

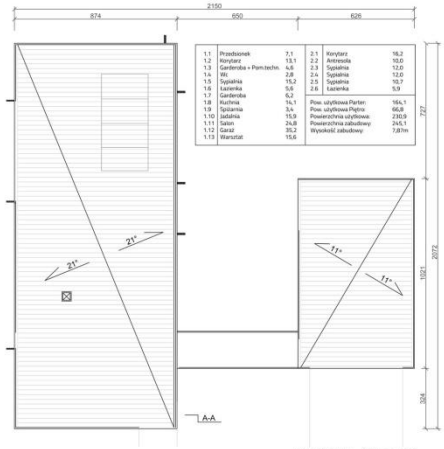
W RAMACH PROJEKTU PN. "PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ZRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM



RZUT PARTERU SKALA 1:100



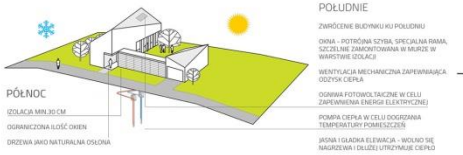
RZUT PIĘTRA SKALA 1:100

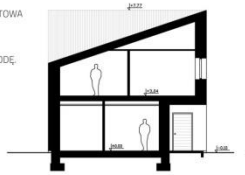


RZUT DACHU SKALA 1:100

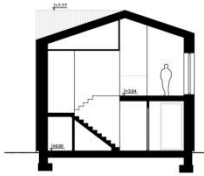
ZAGRODA

KONCEPCJA POWSTAŁA W OPARCIU O XIX-WIECZNY UKŁAD ZAGRÓD KUJAWSKICH GDZIE CHATA WĄSKOFRONTOWA BYŁA USTAWIANA SZCZYTEM DO DROGI A OBOK OBORA. CHATA DREWNIANA POSIADAŁA PODCIEŃ NAROŻNY SŁUPOWY OD STRONY SZCZYTOWEJ, DACH DWUSPADOWY KRYTY SŁOMĄ. WYKORZYSTANIE NOWOCZESNYCH MATERIAŁÓW I TECHNIKI, KTÓRE POZWALAJĄ STWORZYĆ DOM O STANDARDACH PASYWNYCH ORAZ PRZEOBRAŻENIU DAWNYCH WZORCÓW ARCHITEKTONICZNYCH PRAGNĘ PRZEDSTAWIĆ NOWOCZESNĄ ZAGRODĘ.





PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100

UNIWERSALNY=BEZPIECZNY

SYSTEM OKIENNIC W POZIOMIE PARTERU POZWALA NA DOSTOSOWANIE DOŚWIETLENIA WNĘTRZ ORAZ ZABEZPIECZYĆ PRZED OBCYMI.



ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100

Projekt Nowoczesnej Zagrody to propozycja domu rodzinnego wzorowanego na podstawie kujawskich chat chłopskich z początku II połowy XIX wieku, odpowiadającego dzisiejszym potrzebom mieszkaniowym oraz wyposażonego w nowoczesne technologie sprzyjające oszczędzaniu energii. Nowoczesna Zagroda to dom bezpieczny z możliwością całkowitego zamknięcia budynku na noc, a zarazem otwarty - bez dzielących przestrzeń ogrodzeń, dom z widocznymi historycznymi naleciałościami, ale wyraźnie nowoczesny i minimalistyczny w formie, dom prywatny i intymny mimo pozornej ogólnodostępności, dom wielopokoleniowy na tyle elastyczny w planie funkcjonalnym, by sprostać powiększaniu się rodziny oraz przede wszystkim dom spełniające zasady energooszczędności.

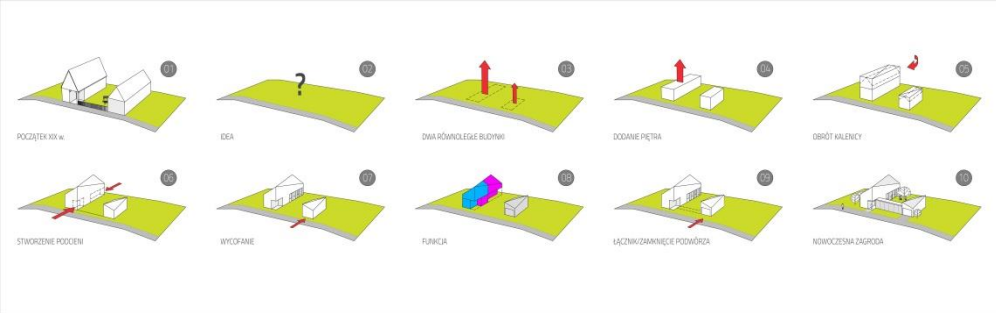
Forma

W formie Nowoczesnej Zagrody zastosowane zostały podstawowe cechy kujawskich chat chłopskich z II połowy XIX wieku, to znaczy:

- usytuowanie chat wąskim licem do drogi
- lokalizacja wejścia do chat od szczytu
- zastosowanie podcienia szczytowego narożnego podpartego dwoma lub trzema słupami umiejscowionego od frontu
- ułożenie deskowania na elewacji poziomo w części parteru oraz pionowo w części szczytu
- równolegle do chaty stała obora, która w projekcie została przekształcona w strefę gospodarczą: garaż z towarzyszącym warsztatem
- dachy chałup dwuspadowe o konstrukcji krokwiowej

Mimo tak odległych czasowo inspiracji forma jest bardzo nowoczesna i minimalistyczna poprzez zastosowanie następujących zabiegów:

- obrót kalenicy, która teraz stanowi przekątną budynku
- wycofanie obiektu strefy gospodarczej
- wprowadzenie ażurowego zamknięcia podwórza od strony ulicy zapewniającego prywatność oraz stanowiącego łącznik między dwoma budynkami
- dodanie podłużnego podcienia w strefie wypoczynkowej tworzącego wygodny taras
- podwyższenie budynku o piętro stanowiące wydzieloną strefę nocną mieszkańców
- na elewacji frontowej zastosowano historyczny układ deskowania z poziomym wzorem w parterze i pionowym w części piętra, lecz na pozostałych elewacjach ułożenie deskowania zmienia się ku urozmaiceniu wyglądu obiektu



Lokalizacja

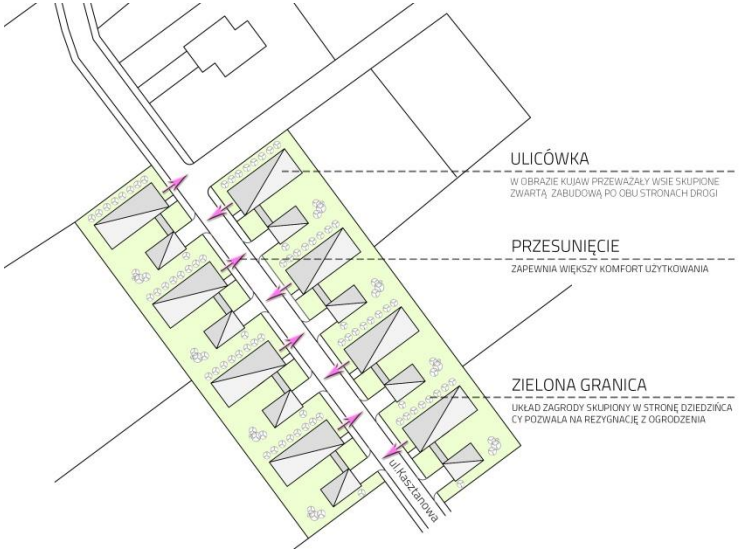
Założeniem projektowym jest stworzenie projektu uniwersalnego dla regionu kujawsko-pomorskiego. Na potrzeby projektu wybrano działkę we wsi Papowo Toruńskie o powierzchni 815,1m2. Minimalne wymiary działki, które pozwalają na realizację projektu to 28 x 28 metrów. Są to wymiary, które przewidują minimalne odsunięcia obiektów od granicy działki, tzn. elewacji z otworami okiennymi 4metry od granicy północno-zachodniej i elewacji bez otworów okiennych 3 metry od granicy południowo-wschodniej.

Na działce znajdują się dwa równolegle usytuowane budynki: mieszkalny i lekko wycofany gospodarczy z dwustanowiskowym garażem i warsztatem roboczym. Między budynkami naturalnie tworzy się zielona strefa wypoczynkowa. Między dwoma budynkami zaprojektowano łącznik z lekko ażurowych paneli drewnianych usytuowanych równolegle do ulicy, zapewniających w pełni prywatność podwórza.

Ważnym elementem projektowanego zagospodarowania działki jest wyeliminowanie ogrodzeń nienaturalnie dzielących krajobraz. Dużo bardziej efektownym, jeżeli chodzi o bezpieczeństwo rozwiązaniem niż odgradzanie całości terenu płotem jest

zastosowanie systemów bezpieczeństwa skierowanych wyłącznie na budynek mieszkalny, który ma być najbardziej chroniony. W projekcie proponowany jest system paneli zintegrowanych z elewacją budynku, automatycznie sterowanych, zamykających dostęp dla osób niepożądanych.

Prezentowany układ świetnie sprawdza się w układzie przestrzennym zespołu domów. Bardzo widoczne są strefy ogólnodostępne i prywatne mimo braku ogrodzeń. Proponowany jest układ ulicówki, charakterystyczny dla krajobrazu Kujaw, ale z przesunięciem widocznym na poniższym schemacie.

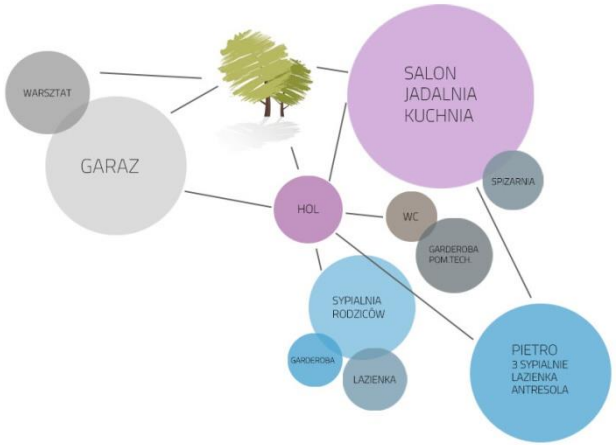


Plan funkcjonalny

PODSTAWOWE PARAMETRY OBIEKTU:

Powierzchnia użytkowa:	230,9 m^2
Powierzchnia zabudowy:	245,1 m^2
Kubatura:	1309,13 m^3
Wysokość zabudowy:	7,87m
Powierzchnia działki:	815,1 m^2
Powierzchnie utwardzone:	68,2 m^2
Powierzchnie zielone:	490,3 m^2

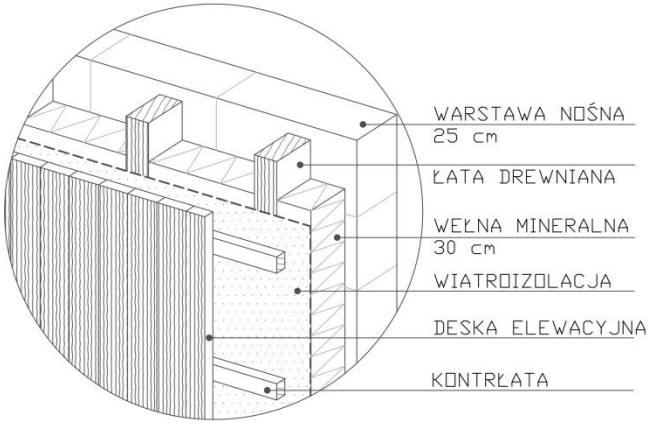
Projektowany budynek odpowiada na potrzeby nowoczesnego modelu rodziny. Parter budynku mieszkalnego dzieli się na wyraźną strefę dzienną, w której powierzchniowo przeważają pomieszczenia kuchni ze spiżarnią, jadalni i salonu oraz nocną z sypialnią z łazienką i garderobą. Strefa nocna parteru może być pomocna jeżeli mieszkańcem jest osoba niepełnosprawna lub w podeszłym wieku, dla której trudnością jest wejście na piętro. Strefa ta może również służyć tworzeniu rodzin wielopokoleniowych, gdzie młoda para z dziećmi ma do dyspozycji przestronną górę a dziadkowie wygodny i wydzielony dół. Strefa salonu, kuchni i jadalni byłaby w takim przypadku rodzinną strefą wspólną.



Konstrukcja

W kujawskich chatach występowały wyłącznie dachy konstrukcji krokwiowej. Węzeł tworzyły dwa elementy a funkcję trzeciego boku trójkąta pełniła belka stropowa. Ze względu na brak stropu nad salonem i trwałość konstrukcja dachu została zastąpiona

klasyczną więźbą jętkową.
Zastosowano ściany z bloczków ceramicznych gr. 25cm układanych na pióro-wpust dzięki czemu nie jest konieczne stosowanie spoin pionowych. Przewidziana jest ocieplenie z wełny mineralnej grubości 30 cm stanowiącej minimum dla budownictwa pasywnego. Wykończenie elewacji jak i dachu stanowi naturalna drewniana deska elewacyjna z modrzewia syberyjskiego układana metodą pióro-wpust z widocznym mocowaniem do łat i kontrłat.

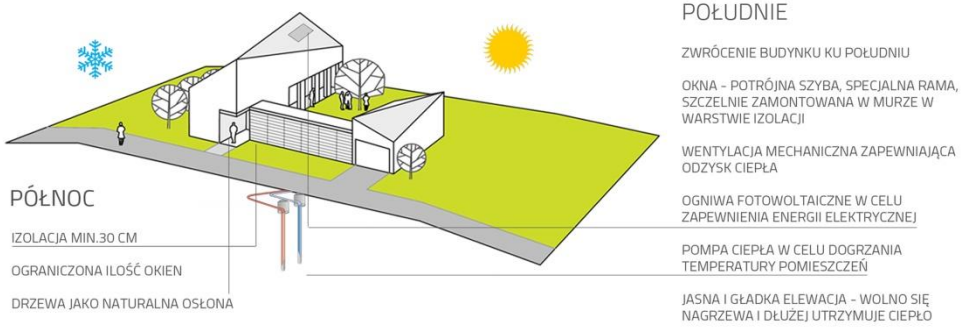


Energooszczędność

Projektowany dom to dom pasywny spełniający szereg wymienionych poniżej założeń:

- otwory okienne budynku mieszkalnego zwrócone są głównie ku południu
- w oknach ma się znajdować potrójna szyba, rama okien musi być szczelnie zamontowana w warstwie izolacji
- ściany posiadają izolację w postaci wełny mineralnej o grubości 30 cm
- na dachu umieszczone zostały ogniwa fotowoltaiczne w celu zapewnienia energii elektrycznej
- dom wyposażony jest w pompę ciepła w celu dogrzania temperatury pomieszczeń
- gładka i jasna elewacja wolno się nagrzewa i dłużej utrzymuje ciepło
- w domu zainstalowana została wentylacja mechaniczna zapewniająca odzysk ciepła
- zaprojektowano budynek tak by uniknąć otworów okiennych i drzwiowych od północy

Na potrzeby projektu wybrana została niezacieniona działka, gdzie możliwe było zwrócenie budynku ku południu.



0 0 0 1 1 0

KATARZYNA WROSZ-SIATA

UL. TOWAROWA 2

84-120 WŁADYSŁAWOWO

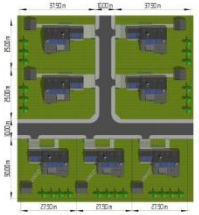
WROSZ@POCZTA.FM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA WROSZ-SIATA

KATEGORIA A





KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW - SKALA 1:000



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - SKALA 1:200



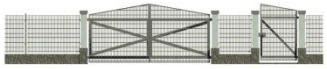






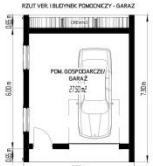




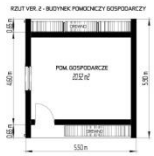








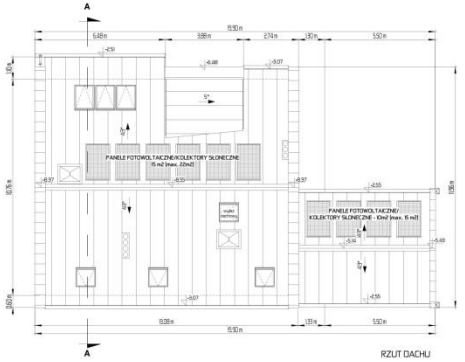


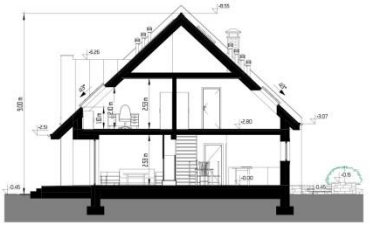












PRZEKRÓJ A-A





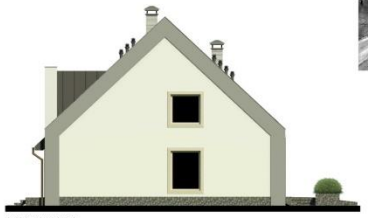
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA OGRODOWA



ELEWACJA BOCZNA

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. "Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



To co inspiruje ...

prosta zwarta bryła typowej zabudowy zagrodowej kryta dachem spadzistym dwuspadowym, wzbogacona o takie elementy jak podcienie oraz detale drzwi i okien są główną inspiracją. Te właśnie cechy charakteryzują tradycyjne budownictwo wiejskie na terenie kujawsko-pomorskim.

PODCIEŃ występował w różnych odmianach tj. szczytowe pełne i szczytowe narożne, podcienie wnękowe, wystawy podcieniowe.. Uroku dodawały im zdobione słupy podpierające konstrukcję.

DRZWI Zdobione drewniane drzwi konstrukcji klepkowej z układem klepek w kształcie jodełki lub powiększającego się rombu. Ten ostatni wzór stanowi motyw drzwi projektowanego Domu oraz bramy garażowej.

OKNA Okna drewniane z oprawą słupową, złożoną z czterech belek, dwóch pionowych węgarków oraz dwóch poziomych, łączonych złączem ukośnym są bardzo charakterystycznym elementem budownictwa regionalnego Kujaw.

Dawne fundamenty stanowiły ułożone warstwy kamieni zebranych w okolicy, później były to kamieni ciosane – nawiązując do tej tradycji proponuje się kamienne wykończenie cokołu.

OGRODZENIE Na terenie Kujaw na przestrzeni wieków występowały różne rodzaje ogrodzeń od płotów koszowych, łaskowych, przęsłowych, żerdziowych, sztachetowych, aż do płotów kutych i murowanych. Inspiracją dla zaprezentowanej bramy i furtki jest wejście do zagród kujawskich odtworzonych w Parku Etnograficznym zarówno w Toruniu jak i w Kłóbce.







Obszar zastosowania projektu

Projekt przewidziany jest dla całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego, gdyż przyjęto jako inspirację te główne cech budownictwa regionalnego , które były wspólne dla całego obszaru.

Opis

Zaprojektowany budynek mieszkalny ma formę zwartej bryły na planie prostokąta krytej dachem dwuspadowym z przylegającą wiatą na dwa samochody osobowe. Ta właśnie zwarta bryła części mieszkalnej pozwoli na zmniejszenie kosztów inwestycji oraz późniejszych kosztów eksploatacji obiektu. Budowa garażu wbudowanego w bryłę budynku spowodowałaby zwiększenia nakładów na budowę, a tym samym

kosztów eksploatacji nawet przy mniejszej temperaturze ogrzewania tego pomieszczenia. Projekt jednak nie zamyka możliwości zmiany wiaty na garaż dwustanowiskowy lub jednostanowiskowy z częścią gospodarczą. Zmiana taka może nastąpić przed inwestycją lub po wybudowaniu obiektu, gdy Inwestor uzna to za konieczność, w takim przypadku budowa wolnostojącego budynku gospodarczego lub garażu nie będzie konieczna. Wielkość rodziny, dla której przeznaczony jest dom to 2+3, a w przypadku rodziny wielopokoleniowej może być nawet 2+2+3. Pamiętając o wszystkich użytkownikach domu, zapewniono dla osoby starszej z ograniczonymi możliwościami poruszania się, bądź dla osoby niepełnosprawnej pełny dostęp do kondygnacji parteru, w tym możliwość urządzenia sypialni oraz łazienki dostosowanej do jej potrzeb na tej właśnie kondygnacji.

Podstawowe dane powierzchniowo-kubaturowe

Bilans terenu	m^2	%
Działka powierzchnia	807,00 m^2	100,00 %
Powierzchnia zabudowy, w tym: budynek mieszkalny + wiata budynek gospodarczy	226,89 m^2 194,19 m^2 32,70 m^2	28,11 % 24,06 % 4,05 %
Powierzchnia terenów utwardzonych	91,00 m^2	11,28 %
Powierzchnia zieleni	489,11 m^2	60,61 %

Powierzchnia całkowita	276,59 m^2
Powierzchnia użytkowa (w tym kotłownia, pralnia)	215,21 m^2
Kubatura	880 m^3

Technologia i konstrukcja

Przyjęto standardy ochrony cieplnej, które będą obowiązywać po 1 stycznia 2021 r.

WARIANT 1: Dom w technologii tradycyjnej murowanej:
podłoga na gruncie: U=0,17[W/m²K]
izolacja styropian EPS (λ=0,036) gr. 20 cm);
ściana zewnętrzna : U=0,147[W/m²K]
pustak Ytong (λ=0,16) gr. 24 cm + izolacja wełna mineralna (λ=0,039) gr. 20 cm;
dach: U=0,126[W/m²K]
drewniana więźba dachowa, izolacja wełna mineralna (λ=0,039) gr. 30 cm);

WARIANT 2: Dom z prefabrykowanych elementów w technologii ISOWOOD.
Ściany wykonane w tej technologii mają współczynnik przenikania ciepła od U=0,100 Wm2/K do U=0,155 Wm2/K.
Izolacje stanowi wełna drzewna, posiada dużą zdolność absorpcji wody bez szkody dla izolacyjności cieplnej i jakości materiału. Standardowa ściana zewnętrzna w technologii ISOWOOD mają grubość 27 cm ściany z materiałów tradycyjnych, o tym samym współczynniku U, są znacznie grubsze, bo około 40 cm. Dzięki takiej technologii zyskujemy dodatkową powierzchnię użytkową przy tej samej powierzchni zabudowy oraz znaczne skrócenie czasu budowy.

MATERIAŁY BUDOWLANE POZOSTAŁE:
Okna – z obramowaniem nawiązującym do okien zabudowy regionalnej, max. U = 0,9 [W/m²K] energooszczędne okna, oszklone potrójną szybą z jedną powłoką selektywną
Drzwi – drzwi wg wzoru, max. U = 1,3 [W/m²K]
Cokół - wykończenie kamień naturalny, nawiązujący do tradycyjnego budownictwa.
Dach pokrycie – blacha płaska łączona na rąbek stojący, podłużnie do spadku dachu
Tynk – silikatowo-silikonowy, gładki

Ogrodzenie – podmurówka wykończona kamieniem naturalnym, analogicznie jak cokół budynku, słupki główne murowane tynkowane, słupki pośrednie stalowe systemowe, wypełnienie panele ogrodzeniowe z drutu 5mm o oczkach 50x200.

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

Zwarta i prosta bryła o korzystnym współczynniku A/V (stosunek kubatury do powierzchni przegród zewnętrznych). Właściwy dobór przegród zewnętrznych oraz

wykluczenie mostków cieplne. Ograniczenie liczby przeszkleń od strony północnej i duże przeszklenia od strony południowej.

W zależności od decyzji Inwestora, możliwości uzyskania dofinansowania np. aktualnie realizowany program „Prosument", który zakłada dofinansowanie mikroinstalacji OZE montowanych przez osoby fizyczne, przewiduje się możliwość zastosowania urządzeń bądź instalacji opartych o następujące odnawialne źródła energii:

- Energia słoneczna - nowoczesne kolektory słoneczne pozwalają na ogrzanie wody w systemie c.o. Lub c.w.u., panele fotowoltaiczne wytwarzają elektryczność, która w przypadku jej nadmiaru może być odsprzedana do sieci, dzięki zastosowaniu systemu on-grid. Dla tego typu instalacji przewidziano miejsce na dachu budynku oraz wiaty garażowej, zapewniając właściwą orientację obiektu w stosunku do stron świata.
- Kocioł na biomasy - np. Pellety
- Ciepło z ziemi i powietrza - pompa ciepła, gruntowy wymiennik ciepła odzyskują zmagazynowaną w gruncie, wodzie lub powietrzu energię.
- Wentylacja mechaniczna z rekuperacją. Należy zapewnić szczelność obiektu, aby spełniał warunki energooszczędności. Uwaga: w projekcie przestawiono wentylację grawitacyjną, z której trzeba zrezygnować w przypadku zastosowania tego typu rozwiązania.
- Energia wiatru – mały, przydomowy wiatrak może dostarczyć energię do zasilania urządzeń elektrycznych takich jak pompa ciepła. Wygenerowaną nadwyżkę prądu można sprzedać przy zastosowaniu systemu on-grid.

0 0 0 1 1 1

ELŻBIETA KRAJEWSKA

UL. GÓRCZEWSKA 200B/261

01-460 WARSZAWA

ELA_KRAJEWSKA1@WP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ELŻBIETA KRAJEWSKA

KATEGORIA A

334572 A

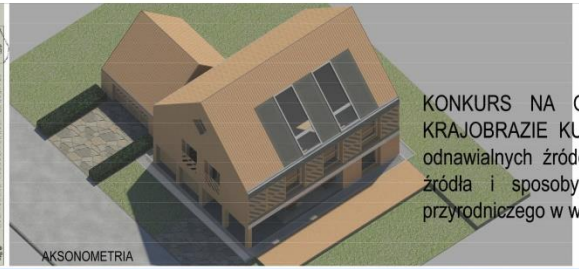
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pt.:" Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim."



KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO SKALA 1:1000



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:200



AKSONOMETRIA



ELEWACJA S SKALA 1:100

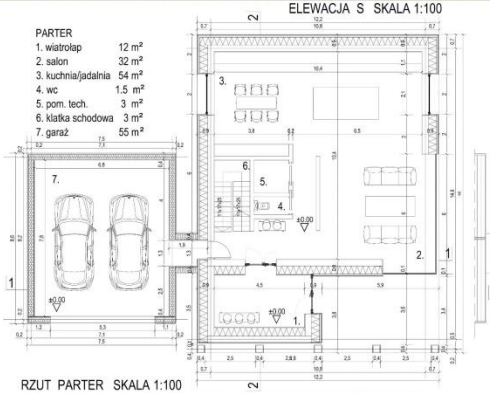
ELEWACJA E SKALA 1:100

ELEWACJA N SKALA 1:100

ELEWACJA W SKALA 1:100

PARTER

1. wiatrołap	12 m²
2. salon	32 m²
3. kuchnia/jadalnia	54 m²
4. wc	1.5 m²
5. pom. tech.	3 m²
6. klatka schodowa	3 m²
7. garaż	55 m²



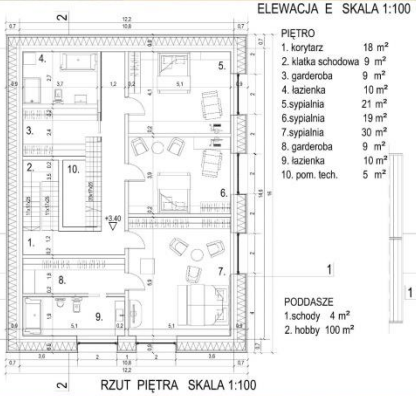
RZUT PARTER SKALA 1:100

PIĘTRO

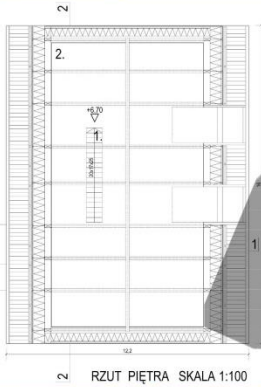
1. korytarz	18 m²
2. klatka schodowa	9 m²
3. garderoba	9 m²
4. łazienka	10 m²
5.sypialnia	21 m²
6.sypialnia	19 m²
7.sypialnia	30 m²
8. garderoba	9 m²
9. łazienka	10 m²
10. pom. tech.	5 m²

PODDASZE

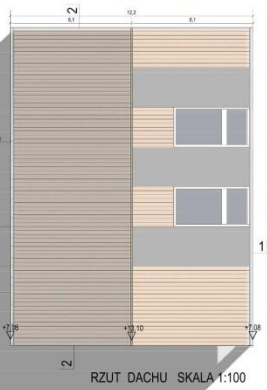
1.schody	4 m²
2. hobby	100 m²



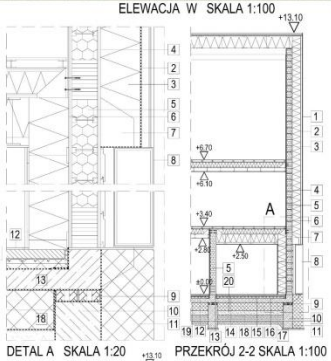
RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100



DETAL A SKALA 1:20

PRZEKRÓJ 2-2 SKALA 1:100

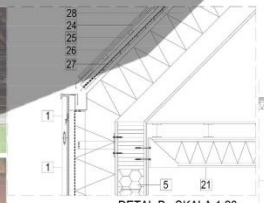




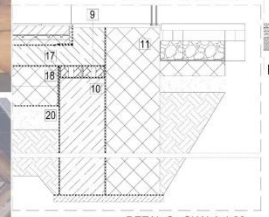




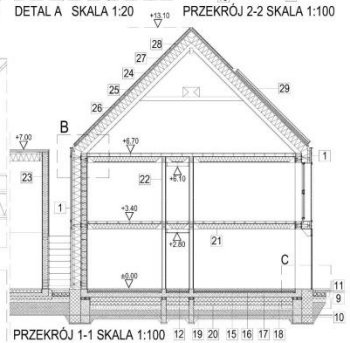
1 okładzina z desek dembowych lub paneli minerit/drewno
2 sklejka budowlana
3 folia wiatroodporna łączona na taśmę butylową
4 wełna drzewna
5 ściana drewniana systemowa
6 wykończenie wewnętrzne ściany
7 element montażowy
8 pseudo słup
9 bloczki termoizolacyjne
10 fundament żelbetowy
11 izolacja cieplna
12 gress
13 wylewka/jastrych
14 folia aluminiowa
15 kształtki styropianowe+rurki grzewcze
16 izlacja przeciwwodna
17 płyta żelbetowa
18 płyty termoizolacyjne
19 papa
20 chudy beton
21 strop z belek OSB
22 ściana wewn. z płyt OSB
23 ściana zewn. z płyt OSB
24 deski z rowkowaniem
25 łaty
26 2x papa
27 deskowanie
28 wełna drzewna
29 panel solarny



DETAL B SKALA 1:20



DETAL C SKALA 1:20



PRZEKRÓJ 1-1 SKALA 1:100

Wstęp

Przedstawiony powyżej projekt domu rodzinnego, zgodnie z oczekiwaniami programu konkursu, nawiązuje swoją formą do architektury terenów Kujaw i Pomorza, a konkretnie Borów Tucholskich oraz Pałuków. Głównymi elementami charakterystycznymi dla przedstawionej koncepcji domu jest podcienie szczytowe wraz ze słupami od frontu.



Inspiracja. fot. własna: Chałupa z Suchej, gmina Lubiewo, Bory Tucholskie

Motywem przewodnim jest również nowoczesne ozdobne deskowanie nachylone pod kątem 45° w formie paneli zamocowanych w dłuższych ścianach elewacji, jak również od frontu.

Bryła domu jest typowa dla regionów Kujaw i Pomorza, z połaciami dachu nachylonymi pod kątem 45°, podobnie jak typowe jest wejście do domu, które prowadzi poprzez podcień, a następnie wiatrołap do środka.

Dodatkowym motywem charakterystycznym dla regionu jest pokrycie deskami drewnianymi, współcześnie z rowkowaniami mogącymi odprowadzać wodę.



Inspiracja. fot. własna: Chałupa z Lasek, gmina Śliwice, Bory Tucholskie, deskowanie dachu.

Koncepcja

Projekt domu przewidziany jest do usytuowania na działce o powierzchni 936m².
Powierzchnia zabudowy to 258.9m², w tym garażu 64m², a domu 195m².
Powierzchnia utwardzona to 52m². Dodatkowo obiekt wyposażony jest w taras drewniany pow. 62m². Powierzchnię biologicznie czynną stanowi wobec tego 625.1m², w tym zieleń 563.1m².

Budynek konkursowy składa się z parteru o poniższych pomieszczeniach:

PARTER		
1.	wiatrołap	12 m²
2.	salon	32 m²
3.	kuchnia/jadalnia	54 m²
4.	WC	1.5 m²
5.	pomieszczenie techniczne	3 m²
6.	klatka schodowa	3 m²
7.	garaż	55 m²

oraz piętra i poddasza.

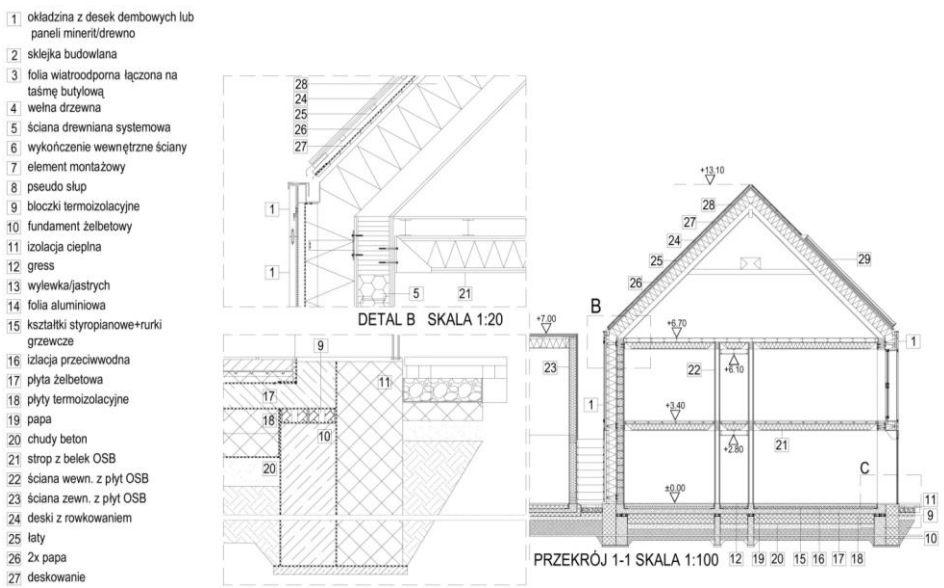
PIĘTRO		
1.	korytarz	18 m²
2.	klatka schodowa	9 m²
3.	garderoba	9 m²
4.	łazienka	10 m²

5.	sypialnia	21 m²
6.	sypialnia	19 m²
7.	sypialnia	30 m²
8.	garderoba	9 m²
9.	łazienka	10 m²
10.	pomieszczenie techniczne	5 m²

PODDASZE		
1	schody	4 m²
1.	hobby	100 m²

Istnieje możliwość usytuowania budynku w każdej orientacji przestrzennej, jak również powtórzenie planu poprzez odbicie o dłuższą oś symetrii, mając na uwadze, że usytuowanie frontem wejściowym do południa, elewacją dłuższą z oknami do wschodu jest najbardziej optymalnym rozwiązaniem, jeśli chodzi o parametry termiczne budynku tj.: przegrzewanie i straty ciepła.

Rozwiązania technologiczne:

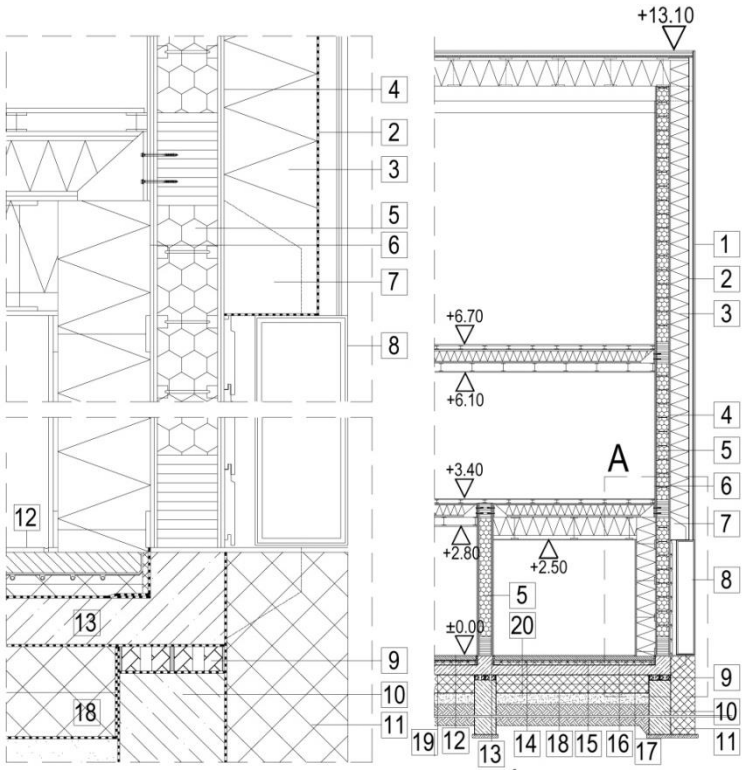


Rys.: Przekrój 1-1

Zamierzeniem projektu jest osiągnięcie w przegrodach budowlanych standardów budynku pasywnego poprzez:

- Super izolację termiczną; U≤0,15 W/(m²K),
- Szczelność powietrzną. Ucieczka powietrza przez nieszczelności powłoki budynku musi być mniejsza niż 0,6 x kubatura m³/h, jeśli budynek zostanie wykonany,
- Eliminację mostków termicznych w powłoce budynku,
- Zyski cieplne z podaży słonecznej zimą, i ochrony przed przegrzaniem latem,
- Ogrzewanie wnętrza z odzysku ciepła z wentylacji i urządzeń, również ciepła wytwarzanego przez ludzi. Dodatkowo powietrze świeże pobierane z zewnątrz może być podgrzewane,

- Możliwość zainstalowania wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła nie mniejszym niż 80%,
- Zyski z ogniw fotowoltaicznych (podgrzanie ciepłej wody+ prąd).



Rys.: Przekrój 2-2

W budynku zostały zaprojektowane trzy strefy termiczne: część mieszkalna, wiatrołap oraz garaż. Istnieje możliwość wyodrębnienia czwartej strefy termicznej na pierwszym piętrze, o wyższych parametrach izolacyjności w stosunku do parteru, poprzez zamknięcie klatki schodowej. Było by to podyktowane stratami ciepła na parterze, poprzez duże przeszklenie narożne.

Założeniem projektu jest zastosowanie ścian konstrukcyjnych z drewna klejonego oraz OSB gr. 32cm, wypełnionych wewnątrz wełną drzewną. Celem wyeliminowania mostków termicznych wynikających z konstrukcji łączonych elementów całość ocieplona jest wełną mineralną lameliową 40 cm, zabezpieczoną przed przewiewaniem folią wiatroodporną, łączoną na zakład taśmą butylową. Elewacja drewniana jest zamontowana na listwach montażowych izolowanych podkładkami PCV, by nie przewodzić niskich temperatur (przekrój 1-1).

Aby osiągnąć charakter regionu niezbędne było wprowadzenie słupów, elementów tradycyjnych, jednak wywołującego efekt mostka termicznego. Problemowi temu zaradzono w projekcie poprzez wprowadzenie "pseudo słupów"- czyli elementów nie nośnych, które licują się ze strefą ocieplenia i są zamocowane "pivotowo" kątownikami do ściany konstrukcyjnej. W związku z tym wełna mineralna, dwojako mogąca występować od zewnątrz, jak i wewnątrz, w strefie wiatrołapu przełożona jest do środka (przekrój 2-2). Dodatkowo ocieplono sufit wiatrołapu. Izolacyjną termiczną spełniają również stropy z belek dwuteowych w technologii drewnianej.

0 0 0 1 1 2

TOMASZ KISZKA

TOMASZKISZKA.ARCH@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. TOMASZ KISZKA

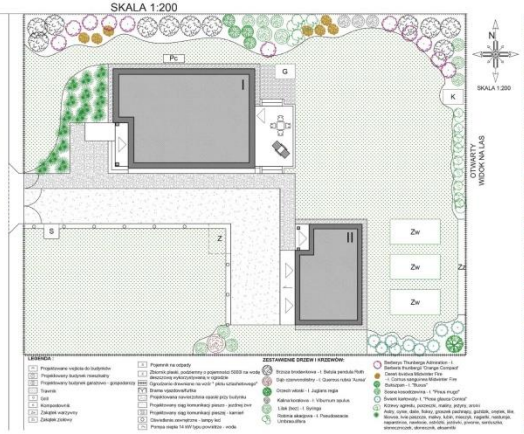
MGR INŻ. EWELINA DZIEDZIC

KATEGORIA A

WIZUALIZACJA ZESPOŁU DOMÓW W WIDOKU Z GÓRY



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
SKALA 1:200



KONCEPCJA ZESPOŁU DOMÓW
SKALA 1:1000



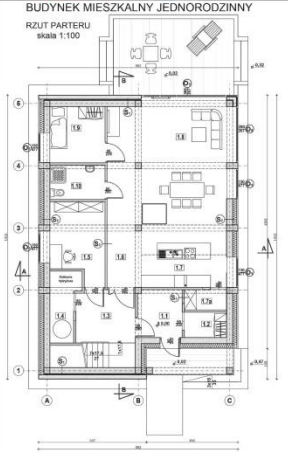
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM W RAMACH PROJEKTU PN. „ PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"

226713 „A"

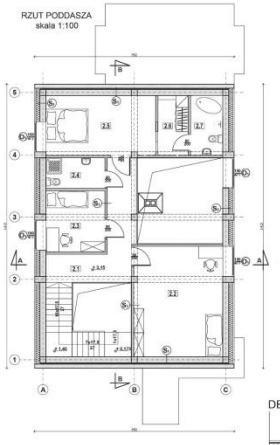


BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY

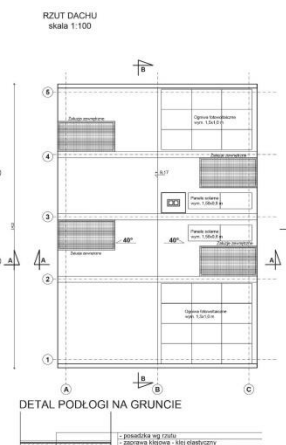
RZUT PARTERU
skala 1:100



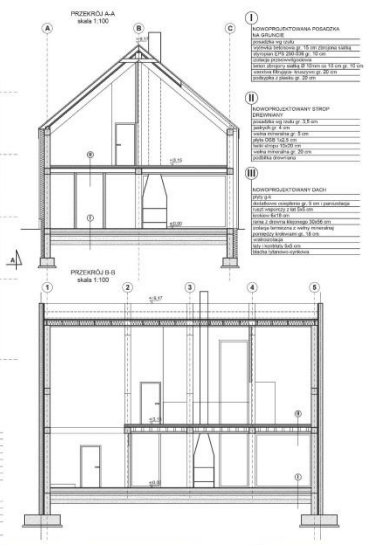
RZUT PODDASZA
skala 1:100



RZUT DACHU
skala 1:100



PRZEKRÓJ A-A
skala 1:100



PRZEKRÓJ B-B
skala 1:100

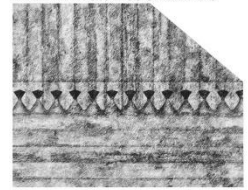
ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



DETAL TRADYCYJNEGO ORNAMENTU



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



DETAL PODCIENIA

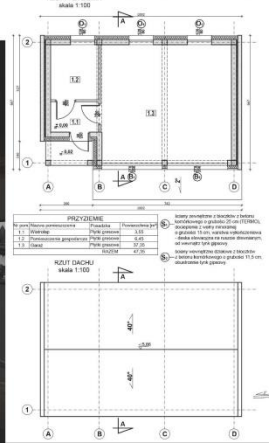


DETAL PODŁOGI NA GRUNCIE



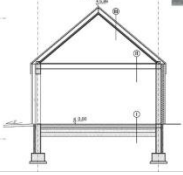
BUDYNEK GARAŻOWO - GOSPODARCZY

RZUT PRZYZIEMIA
skala 1:100



RZUT DACHU
skala 1:100

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100







Założenia projektowe

W niniejszym projekcie połączono kilka ważnych aspektów aby powstała kompleksowa zabudowa działki tj. budynek mieszkalny, budynek garażowo-gospodarczy, ogród, zieleń urządzona, komunikacja, która z pewnością zyska wielu zwolenników tradycyjnego budownictwa jak i nowych trendów.

Niepowtarzalny obraz budownictwa, charakterystyczny dla regionu kujawsko-pomorskiego, połączono z nowoczesnością oraz rozwiązaniami energooszczędnymi i ekologicznymi. Kompozycja przestrzenna zagród, materiały oraz konstrukcja, forma bryły oraz zdobnictwo zyskało nowe oblicze i odsłonę w XXI wieku.

Zaprojektowano budynek z dbałością o szczegóły estetyczne, rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne jak i materiałowe. Obiekt został przystosowany dla osób niepełnosprawnych, a także dla rodzin wielopokoleniowych (zamiana pokoju gościnnego na sypialnię lub pokój dzienny dla starszej osoby). Zastosowane rozwiązania energooszczędne i ekologiczne zapewnią komfort użytkowana jak również zmniejszą koszty związane z utrzymaniem domu. Ponadto są one przyjazne środowisku naturalnemu, ponieważ wykorzystują różnorodne sposoby pozyskiwania energii odnawialnej. Na dużą uwagę zasługuje zagospodarowanie terenu wokół zabudowań. Ogród warzywny, ziołowy, drzewa, krzewy owocowe czy szklarnia to ogromny plus dla wielbicieli własnych upraw. Zieleń urządzona w formie ozdobnych klombów, zagajników, rabat ze względu na dobór roślinności będą cieszyć oko każdą porą roku. Ponadto na terenie działki znajduje się kamienny grill oraz taras drewniany na który dostaniemy się bezpośrednio z salonu. Wygodne fotele oraz stolik stworzą strefę wypoczynkową z bezpośrednim widokiem na las. Komunikację pieszą i pieszo-jezdną wykonano przy użyciu tradycyjnych, naturalnych materiałów takich jak kamień, żwir, piasek. Oświetlenie led wzdłuż drogi z niewysokich parkowych lamp powoli oświetlić trasę od wjazdu do garażu

Koncepcja zespołu kilku domów opiera się na tzw. ulicówce (dominującej formie lokalizacji zabudowań Kujaw). Niniejsza koncepcja układu przestrzennego skupia się na lokalizacji wzdłuż drogi wewnętrznej ogólnodostępnej na terenach wiejskich i podmiejskich równiny Inowrocławskiej.

Opis materiałowo – konstrukcyjny

- Budynek mieszkalny jednorodzinny, parterowy z poddaszem użytkowym.
- Budynek garażowo-gospodarczy, parterowy.
- Konstrukcyjna drewniana, słupowo - belkowa z wypełnieniem pomiędzy słupami bloczkiem z betonu komórkowego.
- Ramy z drewna klejonego, strop między kondygnacyjny drewniany.
- Schody wewnętrzne drewniane.
- Ściany wewnętrzne działowe g-k na ruszcie stalowym.
- Ściany osłonowe - frontowa i tylna z betonu architektonicznego.
- Izolacja termiczna z wełny mineralnej w zależności od przegrody od 6 do18 cm grubości.
- Izolacja przeciwwilgociowa, przeciwwiatrowa.
- Warstwa wykończeniowa – deska elewacyjna na drewnianym ruszcie.
- Dach drewniany, dwuspadowy o kącie nachylenia 40° pokryty blachą tytanowo-cynkową w kolorze antracytowym.
- Kominek otwarty – palenisko otwarte, z betonu architektonicznego (automatyczny wyciąg spalin wraz z automatyką regulującą dopływ powietrza z zewnątrz).
- Drzwi drewniane, okna aluminiowe.
- Taras i schody zewnętrzne drewniane.

Charakterystyczne parametry

- Powierzchnia działki - 1496 m^2 (34x44m)
- Powierzchnia zabudowy - 206,90 m^2
- Powierzchnia biologicznie czynna - 968,65 m^2
- Powierzchnia utwardzona - 320,45 m^2

- Budynek mieszkalny
  - wym. 9,92 x 14,12 m, wysokość - 9,17 m
  - powierzchnia zabudowy 140,07 m^2
  - powierzchnia użytkowa 180,15 m^2
  - powierzchnia całkowita 315,56 m^2
  - kubatura 925,85 m^3
- Budynek garażowo - gospodarczy
  - wym. 10,02 x 6,67 m, wysokość - 5,86 m
  - powierzchnia zabudowy 66,83 m^2
  - powierzchnia użytkowa 47,35 m^2
  - powierzchnia całkowita 66,83 m^2
  - kubatura 202,75 m^3

Opis nawiązań do tradycji budownictwa zagrodowego Kujaw

- Siedlisko w formie prostokąta, za chałupą w głębi znajduje się ogródek warzywny oraz ziołowy. Przed budynkiem ogród kwiatowy.
- Całość wygrodzona płotem sztachetowym.
- Chałupa wąsko-frontowa, dwutraktowa – budynek mieszkalny. Wejście główne do budynku w ścianie szczytowej – krótszej.
- Chałupa wąsko-frontowa - lokalizowana szczytem do drogi - budynek garażowo-gospodarczy (analogia stodoła) ścianą dłuższą do drogi.
- Chałupa podcieniowa - w niniejszym projekcie odwzorowano motyw podcienia szczytowego narożnego. Przerwano mniej więcej w połowie ścianę szczytową i cofnięto o około 1,5 m w głąb chałupy tej części w której znajdowały się drzwi wejściowe. Słupy drewniane usztywnione poprzez zastrzały.
- Ściany chałup podcieniowych wznoszono najczęściej z drewna - wobec czego w projekcie zastosowano konstrukcję mieszaną drewnianą słupowo-belkową z wypełnieniem z bloczka z betonu komórkowego i okładziną zewnętrzną z deski elewacyjnej.
- Ściana szczytowa osłonowa wykonana z betonu architektonicznego w którym zastosowano motyw widocznego deskowania naśladującego szalowanie licowych ścian drewnianych chałup deskami. Ponadto wykonano zdobienie wzorowane na tradycyjnych ornamentach.
- Tradycyjne materiały - konstrukcja drewniana z wypełnieniem ze ścian murowanych z bloczku komórkowego
- Strop międzykondygnacyjny drewniany.
- Dach dwuspadowy o kącie nachylenia od 35-45°.
- Cokół - okładzina z kamienia polnego. Analogia do dawnych fundamentów z kamienia polnego.
- Forma ozdobna szczytu w postaci pazdura. Wysokość 70 cm. W kształcie połączonych ze sobą figur geometrycznych – rombów i kwadratów.
- Palenisko w centralnej części budynku.
- Ozdobne tafle drzwi wejściowych

Opis rozwiązań energooszczędnych

- Zwarta bryła budynku. Prosta konstrukcja, nieskomplikowana bryła, prostopadłościenna.
- Dom na planie prostokąta z dwuspadowym dachem.
- Odpowiednia orientacja na działce, na której jest możliwość wykorzystania wszelkich uwarunkowań naturalnych terenu, takich jak drzewa (szczególnie liściaste), skarpy.
- Południowa orientacja. Szerokość działki większa od 20 m. Od strony północnej obsadzenie drzewami zabezpieczające przed negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych.
- Pasywne wykorzystanie energii słonecznej. Wielkie przeszklenia od strony południowej. W strefach termicznych południowych projektowane są

pomieszczenia dzienne, w których spędzamy więcej czasu. Różnica temperatur pomiędzy pomieszczeniami może maksymalnie wynosić 8°C. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne znajdują się w pobliżu miejsca przygotowania ciepłej wody (kotłownia). Ponadto lokalizacja kominka w centralnym punkcie domu pozwoli na efektywniejszą dystrybucję ciepła wewnątrz budynku.

- Dobra izolacja cieplna. Wszystkie przegrody cieple są izolowane termicznie. Najwięcej ciepła budynek traci poprzez przegrody zewnętrzne (dach, ściany, stropy, stolarka drzwiowa i okienna) dlatego istotnym elementem jest zapewnienie odpowiedniego stopnia ich termoizolacyjności. Zaprojektowano ściany dwuwarstwowe z bloczków o specjalnych właściwościach izolacyjnych, ocieplanych wełną mineralną. Brak mostków termicznych.
- Szczelność powietrzna przegród zewnętrznych budynku. Przeciek powietrza przez nieszczelności połączeń musi być mniejszy od 0,6 objętości budynku na godzinę. Wysoka szczelność zapobiega cyrkulacji powietrza podczas silnych wiatrów lub dużej różnicy temperatur.
- Energooszczędne oszklenie i ramy okienne. Okna (oszklenie i ramy) powinny mieć współczynniki U nieprzekraczające 0,80 W/(m2.K), przy czym współczynniki g okien powinny wynosić około 50%. Zastosowanie rolet zewnętrznych.
- Zespół kolektorów słonecznych przetwarzających na cele użytkowe energię słoneczną. Wykorzystany zostanie on jest jako główne źródło ciepła dla podgrzania wody użytkowej oraz dodatkowe wspomagające źródło dla centralnego ogrzewania pomieszczeń. Zaprojektowane ogniwa fotowoltaiczne przetwarzają energię słoneczną w elektryczną. Wytworzona energia pokrywa roczne zużycie prądu przez pompę ciepła. Pompa ciepła odpowiedzialna jest za pozyskanie ciepła z powietrza zewnętrznego na drodze przemian fazowych. Pozyskane ciepło zostanie wykorzystane na cele centralnego ogrzewania domu. Pompy ciepła typu powietrze woda przeznaczone są do pełnienia funkcji ekonomicznego i głównego źródła ciepła w budynkach nawet w bardzo niekorzystnych warunkach klimatycznych. Niniejsze pompy ciepła występują w wersji kompaktowej a dzięki możliwości lokalizacji na zewnątrz oszczędzają powierzchnię techniczną wewnątrz budynku. Nieocenionym atutem powyższego rozwiązania jest łatwość i szybkość montażu. Całym systemem steruje kotłownia hybrydowa. W skład kotłowni wchodzą wszelkie podzespoły niezbędne do prawidłowego pozyskiwania oraz sprawnego zasilania ciepłem całego budynku. Kolejnym nieocenionym plusem jest fakt iż wszystkie podzespoły znajdują się w jednej szafie (średniej wielkości). Źródła sterowane są jednym zintegrowanym sterownikiem. System został dodatkowo wyposażony w źródło awaryjne w postaci grzałki elektrycznej.
- Kompostownik.
- Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków.
- System magazynowania deszczówki wykorzystywanej przy pracach ogrodowych.
- Energooszczędny sprzęt gospodarstwa domowego. W domu pasywnym nieodzowne są urządzenia o niskim zużyciu energii (lodówki, kuchenki, zamrażarki, lampy, pralki, suszarki itd.).

0 0 0 1 1 3

SYLWIA GIERUSZYŃSKA

UL. ZAMIEJSKA 13 M 46

03-580 WARSZAWA

SYLWIA.GIERUSZYNSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. SYLWIA GIERUSZYŃSKA

MGR INŻ. ARCH. MARTA SACHA

KATEGORIA A



A072609

PROJEKT DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W RAMACH PROJEKTU PN. PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYFERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

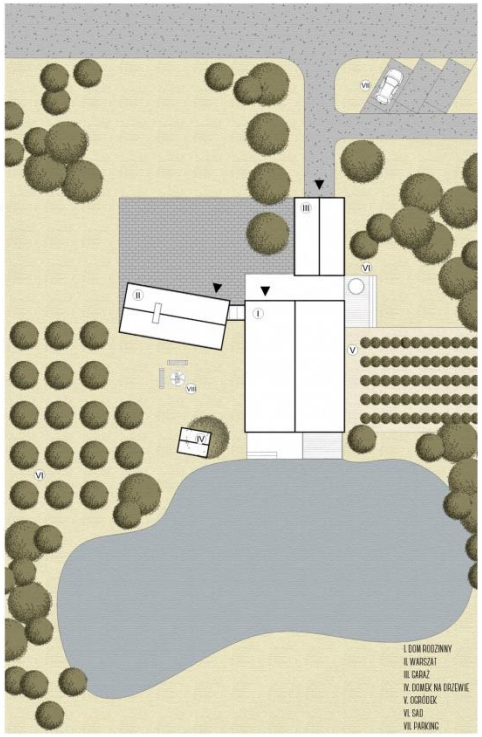
EKOLOGICZNA ARCHITEKTURA, NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE ZAWSZE POWINNY IŚĆ W PARZE Z CZŁOWIEKIEM I JEGO PRZEKONANIAMI DLA KTÓREGO ZWYKŁE ŻYCIE JEST PASJĄ.

DOM EKOLOGICZNY TO TAKI, KTÓRY NIE POWSTAŁ WCALE, LUB TAKI DO KTÓREGO BUDOWY WYKORZYSTANO SUROWCE ZNAJDUJĄCE SIĘ W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU, NIE WYMAGAJĄCE TRANSPORTU ANI SKOMPLIKOWANEGO PROCESU PRODUKCJI. PROJEKT ZAKŁADA WYKORZYSTANIE W DUŻYM STOPNIU LOKALNYCH, SZYBKO ODNAWIALNYCH SUROWCÓW TAKICH JAK DRZEWO (GLASTE-KONSTRUKCJA ORAZ SŁOMA-POKRYCIE DACHU I ELEWACJI.

BRYŁA DOMU, ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE ORAZ KONSTRUKCYJNE NAWIĄZUJĄ DO HISTORYCZNYCH FORM ZABUDOWY NA TERENACH WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO. INSPIRACJĄ DLA BRYŁY DOMU BYŁY SNOPY SIANA. ZAŁOŻENIEM BYŁO MAKSYMALNE WPISANIE SIĘ W OTACZAJĄCY TEREN I UZYSKANIE SPÓJNOŚCI POMIĘDZY KRAJOBRAZEM I BUDYNKIEM MIESZKALNYM, SCALENIE CO Z NATURALNYM ŚRODOWISKIEM.
SŁOMA JAKO NATURALNY, ODNAWIALNY SUROWIEC BUDOWLANY, CIĘŻKO OSADZONY W TRADYCJI REGIONU. JEST IDEALNYM MATERIAŁEM ELEWACYJNYM I POKRYCIEM DACHOWYM ZAPEWNIAJĄCYM MAKSYMALNĄ SZCZELNOŚĆ I IZOLACYJNOŚĆ.
WYKORZYSTANIA W PROJEKCIE PRACOWNI CEGŁA TO TRADYCYJNY, NATURALNY MATERIAŁ, SILNIE ZAKORZENIONY W TRADYCJI BUDOWNICTWA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM OKRES GOTYKU-BUDOWNICTWO SAKRALNE I ZABÓR PRUSKICH-BUDOWNICTWO MIESZKALNE.







I. DOM RODZINNY
II. WARSZAT
III. GARAŻ
IV. DOMEK NA DRZEWIE
V. OGRÓDEK
VI. SAD
VII. PARKING

PARTER SKALA 1:100

PIĘTRO SKALA 1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
DOM RODZINNY

1. WIATROŁAP	3.51 m²
2. GARDEROBA	7.92 m²
3. WC	2.16 m²
4. GARDEROBA	5.63 m²
5. TOALETA	3.04 m²
6. SYPIALNIA	16.33 m²
7. SPIŻARNIA	2.77 m²
8. PRALNIA	2.30 m²
9. KUCHNIA + JADALNIA	22.95 m²
10. SALON	45.65 m²
11. KOMUNIKACJA	15.89 m²
12. TOALETA	2.09 m²
13. WC	1.93 m²
14. SYPIALNIA	9.8 m²
15. SYPIALNIA	10.57 m²
16. SYPIALNIA	11.44 m²
17. GABINET	15.65 m²
BALKONY ZADASZONE	3.65 m²
RAZEM	170.14 m²
POMIESZCZENIA GOSPODARCZE	
18. TARAS	21.83 m²
19. TARAS	3.89 m²
20. BALKON	10.46 m²
22. TARAS	21.88 m²
23. WARSZTAT	38.39 m²
24. TOALETA	2.15 m²
25. KOTŁOWNIA	3.98 m²
26. GARAŻ	39.81 m²
RAZEM	139.88 m²

DO STRONY POŁUDNIOWEJ DOMU, ZAPLANOWANO ZBIORNIK WODNY, KTÓRY PRZEZ DOBICIE W TAKI SPOSÓB UZYSKA DUŻE ILOŚCI PROMIENI SŁONECZNYCH WYKORZYSTANYCH DO OGRZEWANIA DOMU. „SŁONECZNE" ZBIORNIK DOSTARCZY DODATKOWY ZACHĘTAJĄCY WIZERUNEK W MIEJSCU NIEJEDNA DO PODŁOWANIA OGRODU WARZYWNEGO.

DOM JEST WENTYLOWANY PRZY POMOCY WENTYLACJI MECHANICZNEJ WENTYLACJI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA CO POZWALA NA DODATKOWE ZMNIEJSZENIE STRAT CIEPŁA.

ROZPLANOWANIE POMIESZCZEŃ DZIENNYCH SALONU KUCHNI JADALNI DO STRONY POŁUDNIOWEJ UZASADNIONE JEST POTRZEBĄ NASŁONECZNIENIA TYCH OBSZARÓW. POMIESZCZENIA TECHNICZNE, NIEWYMAGAJĄCE OŚWIETLENIA NATURALNEGO, KORYTARZE, GARDEROBY SYTUOWANE ZNAJDUJĄ SIĘ OD STRONY PÓŁNOCNEJ. SYPIALNIE ORAZ POKOJE DZIECIĘCE ULOKOWANO WG WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ CZĘŚCI DOMU. I SYPIALNIA. WIELKOŚĆ OTWORÓW OKIENNYCH ZOSTAŁA UWARUNKOWANA ILOŚCIĄ POMIESZCZEŃ ORAZ ICH ORIENTACJĄ WZGLĘDEM STRON ŚWIATA. ELEWACJA PÓŁNOCNA W ZNACZNYM STOPNIU PRZESŁONIĘTA. ZYSKAŁA WYPOSAŻENIA W DODATKOWĄ STREFĘ, BUFOROWĄ- SZKLANĄ PRZESZKLENIE OGRZEWANIE, KTÓRE PODCZAS DESZCZU W LATO WYGRADZA TARAS, CHRONIĄC GO PRZED WODĄ A ZIMĄ W SŁONECZNE DNI STANOWI AKUMULATOR SŁONECZNEJ ENERGII CIEPLNEJ.

W CENTRUM DOMU ZNAJDUJE SIĘ OTWARTY KOMINEK Z PŁASZCZEM WODNYM. PŁASZCZ WODNY ZBIORNIK Z PODWÓJNYCH ŚCIANEK, STACJA KOMINEK SPALANIA DODATKOWO DLA ZWIĘKSZENIA WYMIANY CIEPŁA ZASTOSOWANO PŁOMIENIÓWKI, PRZEZ KTÓRE PRZEPŁYWAJĄ SPALINY. PRZESTRZEŃ POMIĘDZY ŚCIANKAMI A PŁOMIENIÓWKAMI WYPEŁNIA WODA, KTÓRA OGRZEWAJĄC SIĘ, WZDŁUŻ ZASTAJĄC CZĘŚĆ JAK I CAŁE.
SZYBKO ODNAWIALNE ŹRÓDŁO TO DRZEWO BUDOWLANE, KTÓRY MOŻE SŁUŻYĆ DO OGRZEWANIA DOMU W SŁONIE „LEŚNO-ZIMOWYM".

POD CAŁĄ POWIERZCHNIĄ PODŁOGI CZĘŚCI DZIENNEJ DOMU ORAZ W PRACOWNI ZAMIEJSCOWANO OGRZEWANIE PODŁOGOWE. CZĘŚCIĄ PODŁOGA WAŁOWA, O WYSOKIM WSPÓŁCZYNNIKU MAGAZYNOWANIA CIEPŁA I DUŻEJ BEZWŁADNOŚCI CIEPLNEJ TO DOSKONAŁY AKUMULATOR, KTÓRY DUŻO STOPNIOWO TEMPERATURĘ W TYCH WNĘTRZACH. PODŁOGA OGRZEWANA JEST RÓWNIEŻ NA DRODZE PROMIENIOWANIA CIEPŁEGO PODCZAS KRZYŻOWANIA Z OGRZEWANIA KONWENCJONALNEGO. DZIĘKI MAGAZYNOWANIU TEGO MATERIAŁU CIEPŁO ODDAWANE JEST NAWET PO WYGASZENIU PALENISKA PRZEZ DUŻO DOBĘ CZAS.

SŁOMA TO NATURALNY, LOKALNY MATERIAŁ, KTÓREGO NIE TRZEBA TRANSPORTOWAĆ NA DUŻE ODLEGŁOŚCI CO ZMNIEJSZA EMISJĘ CO2 DO ŚRODOWISKA. NIE ZAWIERA TOKSYN, JAKO MATERIAŁ ODDAWANY JEST MAŁO PRZETWORZONY. ODPADY Z BUDOWY WRACAJĄ DO ŚRODOWISKA. NIE ZANIECZYSZCZAJĄC GO.

PANELE FOTOWOLTAICZNE ZASILAJĄ, CZĘŚCIOWO W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ DOM ORAZ PRACOWNIĘ.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:200

PRZEKRÓJ AA SKALA 1:100

PRZEKRÓJ BB SKALA 1:100

PRZEKRÓJ CC SKALA 1:100



Założenia projektu

Inspiracją do projektu był typowy regionalny dom w zwartej zabudowie z budynkiem inwentarskimi, usytuowany prostopadle kalenicą do drogi z charakterystycznym narożnym podcieniem wejściowym.

Założeniem projektu było zaprojektowanie energooszczędnego domu przeznaczonego do wznoszenia na obszarach Borów Tucholskich oraz Krajna. Rozwiązanie przewiduje połączyć ze sobą rozwiązania technologiczne zmniejszające zapotrzebowanie domu na energię i zapewni zdrowe warunki mieszkaniowe poprzez wysoką jakość powietrza wewnątrz oraz zachowa innowacyjne podejście do architektury.

Układ funkcjonalny przewiduję zlokalizowanie strefy dziennej w przestrzeni wysokiej, połączonej z poddaszem użytkowym. Takie rozwiązanie pozwoliło zastosować w pozostałych pomieszczeniach parteru min. wys. pomieszczeń h=250 cm. Dzięki temu zabiegowi bryła budynku została zoptymalizowana do minimum i kontynuuje tradycyjne proporcje budownictwa mieszkalnego z wykorzystaniem optymalnym przestrzeni poddasza.

Strefę wejściową zlokalizowano od strony północno-wschodniej w podcieniu i zaprojektowano tak, aby pełniła funkcje otwartego przedsionka oraz chroniła dodatkowo przed zimnym wiatrem i wychłodzeniem ściany północnej. Strefy dzienne z przylegającym do nich tarasem (pokojem zewnętrznym) zorientowano na południowy- zachód, maksymalnie wykorzystują południowe światło oraz walory przestrzenne działki poprzez wygrodzenie strefy prywatnej od ulicy zabudową wiaty garażowej (wozowni). Ochronę domu przed przegrzaniem w upalne dni zapewniają drewniane okienice od strony południowej.

Elewacja budynku wykończona została klinkierem ceramicznym w kolorze białym z aplikacjami z drewna modrzewiowego we wnękach okiennych, takie rozwiązanie ma na celu połączenia tradycyjnych rozwiązań budowlanych (bielone domy) z obecnym eleganckim trwałym budulcem dostępnym na rynku.

W projekcie wykorzystano tradycyjne materiały budowlane o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej, zniwelowano występowanie mostków termicznych, zoptymalizowano system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła a także wprowadzono bierny system pozyskiwania energii promieniowania słonecznego poprzez kolektory słoneczne. Wszystkie powyższe parametry pozwoliły zaprojektować dom, w którym roczne zapotrzebowanie na energie nie przekracza 40kWh/m2.

Konstrukcja

BUDYNEK MIESZKALNY

Budynek na rzucie prostokąta, układ konstrukcyjny dwutraktowy.
Dane o obiekcie:

- budynek dwukondygnacyjny (parter plus poddasze użytkowe) bez podpiwniczenia
- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe bloczki betonowe
- ściany nośne zewnętrzne w technologii murowanej dwuwarstwowej, cegły szlifowanej wypełnione wełną mineralną o gr. 38 cm np. Porotherm T, wsp. przenikania ciepła U = 0,18 [W/m2K], oraz cegły licowej 6,5 cm.
- ściana nośna wewnętrzna pustaków z ceramiki (usztywnienie słupy żelbetowe)
- strop pomiędzy kondygnacją parteru a kondygnacją poddasza – strop gęstożebrowy gr.24cm
- płyta antresoli – płyta żelbetowa gr.15cm
- nadproża żelbetowe
- dach krokwiowy z izolacją termiczną nakrokwiowa

BUDYNEK GOSPODARCZY Z CZĘŚCIĄ GARAŻOWĄ (WOZOWNIA)

Budynek na rzucie prostokąta, układ konstrukcyjny jednotraktowy.
Dane o obiekcie:

- budynek jednokondygnacyjny (parter z otwartą więźbą dachową) bez podpiwniczenia
- posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych
- ściany fundamentowe -bloczki betonowe

- ściany nośne zewnętrzne w strefie pom. gospodarczego - bloczki Silka E24 (usztywnienie – słupy żelbetowe), część garażowa w konstrukcji szkieletowej z okładziną zewnętrzną deski drewnianej modrzewiowej w układzie pionowym
- nadproża żelbetowe
- dach dwuspadowy – konstrukcja krokwiowa

Technologie

Budynek wyposażony będzie w instalacje wewnętrzne:

- w instalację elektryczną
- w instalację telefoniczną i komputerową
- w instalację odgromową i uziemiającą
- w instalację wody zimnej
- w instalację wody ciepłej i cyrkulacji
- w instalację kanalizacji sanitarnej
- w instalację c.o.
- w instalację wentylacji mechanicznej z rekuperacją
- instalację centralnego odkurzacza

Projekt przewiduje ogrzewanie budynku oraz podgrzewanie ciepłej wody użytkowej z pompy ciepła zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym. Ciepło uzyskuje się z gruntu za pomocą pompy ciepła (pompa typu glikol/woda; 3 odwierty pionowe na głębokość 75-100m).

Projekt zakłada:

- dodatkowe podgrzewanie ciepłej wody poprzez kolektory słoneczne umieszczone na południowo – zachodniej połaci dachowej budynku gospodarczego z wiatą garażową.
- dodatkowe dogrzewanie budynku poprzez rozprowadzenia ciepłego powietrza z kominka w salonie (zaprojektowanego centralnie w stosunku do budynku).
- zminimalizowania energii potrzebnej do ogrzania budynku poprzez zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją).

Zestawienie powierzchni działki

Nazwa	**Powierzchnia**
Powierzchnia zabudowy	166,30 m2
Powierzchnia utwardzona	152,80 m2
Zieleń, powierzchnia biologicznie czynna	532,90 m2
Powierzchnia działki łącznie	**852,00 m2**
Powierzchnia użytkowa	**184,60 m2**
Kubatura	**1006,70 m3**

0 0 0 1 1 4

MONIKA CWENER

UL. SŁOWACKIEGO 98/15

97-300 PIOTRKÓW TRYB.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. MONIKA CWENER

STUD. ARCH. TERESA DĄBROWSKA

STUD. ARCH. BARBARA CHROMEC

KATEGORIA S

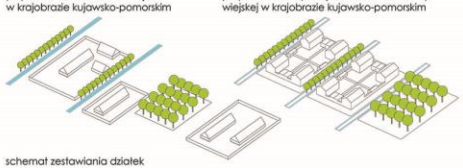
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

223111S

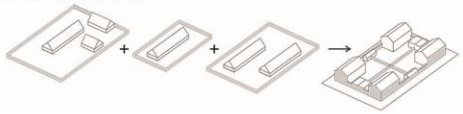
Koncepcja projektu opiera się nie tylko na zaprojektowaniu pojedynczego obiektu, ale na skoncentrowaniu się na poprawie jakości przestrzeni urbanistycznej i krajobrazu terenów wiejskich poprzez zaproponowanie spójnego założenia kwartału. Inspiracją dla powstałego układu budynków był jeden z typów zagrody występujący na terenach województwa kujawsko-pomorskiego. Projektanci zaproponowali uporządkowanie klasycznego układu zagrody zachowując jednak rozdzielenie budynku mieszkalnego od budynków gospodarczych, które we współczesnym rozumieniu oznaczają garaż i mały budynek gospodarczy. Z trzech odrębnych obiektów stworzony został jednak jeden zespół połączony ogrodzeniem tworząc wrażenie spójnej formy w krajobrazie urbanistycznym.

przykładowa zabudowa wiejska w krajobrazie kujawsko-pomorskim

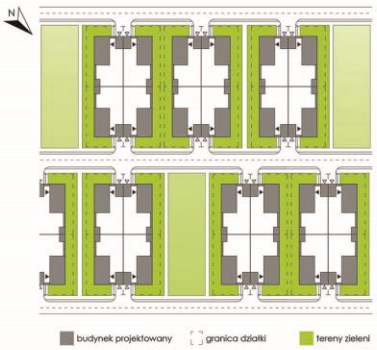


proponowane uporządkowanie zabudowy wiejskiej w krajobrazie kujawsko-pomorskim

schemat zestawiania działek



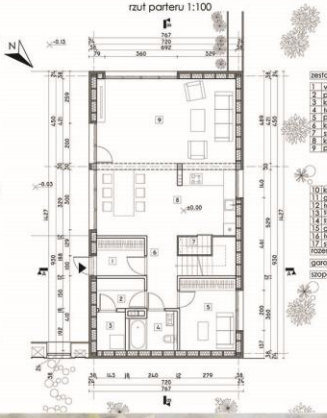
sytuacja 1:1000



zagospodarowanie terenu 1:200



rzut parteru 1:100



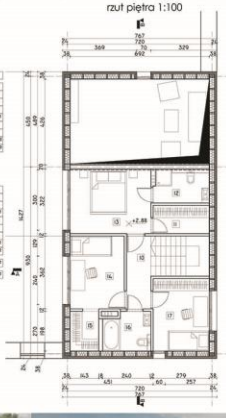
zestawienie powierzchni

1	wiatrołap+gard.	4,47 m²
2	pralnia	5,57 m²
3	kotłownia	2,74 m²
4	łazienka	4,42 m²
5	pokój gościnny	10,00 m²
6	komunikacja	9,48 m²
7	spiżarnia	1,48 m²
8	kuchnia+jadalnia	23,80 m²
9	pokój dzienny	30,16 m²

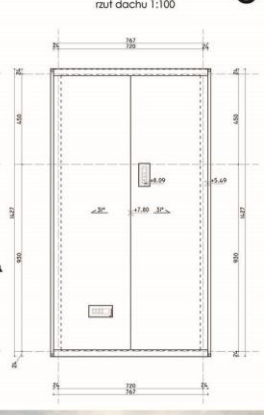
0	komunikacja	4,33 m²
1	garderoba	3,91 m²
2	łazienka	4,63 m²
3	sypialnia	12,91 m²
4	sypialnia	9,75 m²
5	garderoba	2,80 m²
6	łazienka	4,41 m²
7	sypialnia	10,00 m²
razem		42,87 m²

garaż	19,29 m²
stopa gosp.	8,07 m²

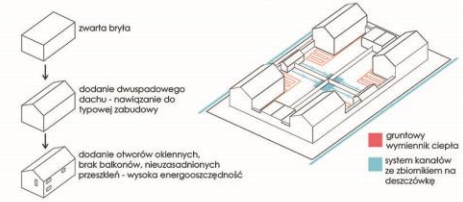
rzut piętra 1:100



rzut dachu 1:100

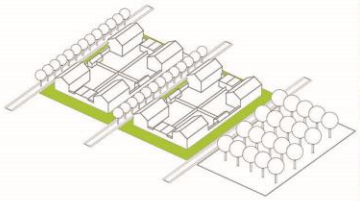


schemat powstawania bryły



schemat umiejscowienia gruntowego wymiennika ciepła oraz zbiornika na deszczówkę

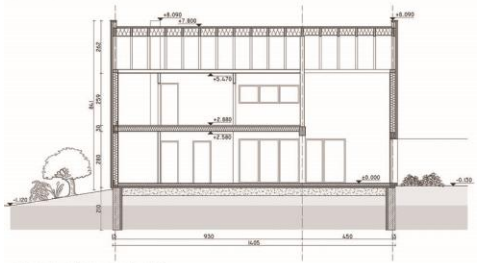
schemat umiejscowienia zieleni - uatrakcyjnienie elewacji domów



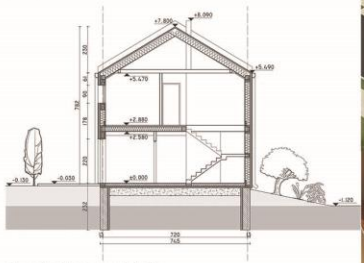




przekrój B-B 1:100



przekrój A-A 1:100







elewacja północno-zachodnia



elewacja północno-wschodnia



elewacja południowo-wschodnia



elewacja południowo-zachodnia



Przewidywana lokalizacja projektu

Projektanci zakładają zlokalizowanie projektu na terenach wiejskich i podmiejskich województwa kujawsko-pomorskiego w krajobrazie nizinnym oraz przyrzecznym. pomorskiego w krajobrazie nizinnym oraz przyrzecznym. Podniesienie założenia względem poziomu terenu umożliwia ochronę przed zalaniem w przypadku powodzi.

Idea

Koncepcja projektu opiera się nie tylko na zaprojektowaniu pojedynczego obiektu, ale na skoncentrowaniu się na poprawie jakości przestrzeni urbanistycznej i krajobrazu terenów wiejskich poprzez zaproponowanie spójnego założenia kwartału.

Inspiracją dla powstałego układu budynków był jeden z typów zagrody występujący na terenach województwa kujawsko-pomorskiego. Projektanci zaproponowali uporządkowanie klasycznego układu zagrody zachowując jednak rozdzielenie budynku mieszkalnego od budynków gospodarczych, które we współczesnym rozumieniu oznaczają garaż i mały budynek gospodarczy. Z trzech odrębnych obiektów stworzony został jednak jeden zespół połączony ogrodzeniem tworząc wrażenie spójnej formy w krajobrazie urbanistycznym.

Dzięki zlicowaniu płotu z elewacją budynków zmieniony został utarty schemat prowadzenia ogrodzenia w linii granicy działki. Według projektantów w przypadku płotu znajdującego się w granicy działki i budynku usytuowanego zgodnie z obowiązującymi normami w odległości czterech metrów od granicy działki wytwarza się nieużytkowa przestrzeń pomiędzy budynkiem a ogrodzeniem. Nie ma ona ani funkcji rekreacyjnej, ani reprezentacyjnej, ponieważ znajduje się za płotem i jest z reguły niewidoczna dla przypadkowego przechodnia. Poprzez wycofanie płotu uzyskano wizualne scalenie go w elewacją budynku a przestrzeń pomiędzy budynkiem a granicą działki pełni funkcję reprezentatywną przedpola budynku poprawiając jakość przestrzeni ulicy.

Wnętrze zespołu może zostać rozwiązane na wiele sposobów. Działki mogą zostać oddzielone płotem wyodrębniając przestrzeń własną dla mieszkańców każdego domu jak również stanowić niewydzieloną ogrodzeniem przestrzeń wspólną dla wszystkich mieszkańców kwartału.

Energooszczędność

W projekcie zostały przewidziane rozwiązania energooszczędne zarówno w skali budynku jak i całego zespołu. Kwartał został nieco podniesiony względem poziomu ulicy aby uzyskać spadek dla wody deszczowej do zaprojektowanych kanałów retencyjnych. Woda deszczowa będzie zbierana w zbiorniku retencyjnym zlokalizowanym na terenie zielonym między kwartałami i oczyszczana za pomocą przydomowej oczyszczalni ścieków, w przypadku, gdy zespół nie będzie zlokalizowany na terenie zagrożonym powodzią.

Bryła budynku została zaprojektowana jako zwarta, bez zbędnych przeszkleń oraz balkonów. Oddzielony zostały również zimny, nieogrzewany garaż i budynek gospodarczy od ogrzewanego, dobrze izolowanego budynku mieszkalnego.

Poza obrysem budynku przewidziana została również przestrzeń na zlokalizowanie gruntowego wymiennika ciepła.

Układ funkcjonalny

Budynek mieszkalny składa się z parteru i poddasza użytkowego. Na parterze znajduje się strefa dzienna, pomieszczenia gospodarcze (kotłownia i pralnia), łazienka i pokój gościnny, który może pełnić również funkcję pokoju dla osoby niepełnosprawnej. Strefa dzienna ma charakter otwarty z dużymi przeszkleniami od strony ogrodu i tarasu. Pokój dzienny jest przewidziany na pełną wysokość budynku. Na piętrze znajduje się łazienka i trzy sypialnie: dwie jednoosobowe i jedna dwuosobowa z własną łazienką oraz garderobą.

Oprócz budynku mieszkalnego na działce znajduje się garaż, w którym jest jedno miejsce postojowe. Drugie miejsce to przestrzeń na podjeździe przed garażem.

Przewidziany został również mały budynek gospodarczy, którego funkcja może być planowana w zależności od potrzeb mieszkańców.

W ogrodzeniu od strony wejścia zostało przewidziane miejsce na zlokalizowanie pojemnika na odpady stałe oraz skrzynki gazowej.

Konstrukcja

Osadzenie budynku na ławach fundamentowych z bloczków betonowych zagłębionych poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Budynek przewidziany jest w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Główne słupki konstrukcji mają wymiar 6x25 cm. Wypełnienie drewnianej konstrukcji szkieletowej stanowi wełna mineralna grubości 25 cm.

Konstrukcję nośną stropu nad parterem tworzą legary drewniane o wymiarach 10x22 cm. Konstrukcję dachu stanowi więźba jętkowa o rozpiętości 720 cm i wymiarach krokwi 10x16 cm w rozstawie 85 i 90 cm.

Pokrycie dachu blachą.

W budynku przewidziano schody drewniane o szerokości stopnia 25cm i wysokości 17,5 cm.

Szerokość biegu wynosi 90 cm w świetle, a szerokość spocznika 116 cm.

Instalacje

Do budynku należy doprowadzić instalacje: elektryczną, gazową i wodno-kanalizacyjną. W budynku przewidziano dwa piony wentylacyjne wykonane z gotowych pustaków ceramicznych, a przy nich dwa piony kanalizacyjne. Na parterze znajduje się osobne pomieszczenie przeznaczone na zlokalizowanie kotła co.

Podstawowe dane

powierzchnia działki: 555m^2
powierzchnia zabudowy: 205,4m^2
powierzchnia terenów utwardzonych: 41m^2
powierzchnia biologicznie czynna: 308,6m^2
powierzchnia użytkowa budynku: 142,9m^2
kubatura budynku: 730,16 m^3

0 0 0 1 1 5

PRACOWNIA ARCHITEKTURY – JAMS

ARCHITEKT MARIUSZ SŁUGOCKI

UL. SPYCHALSKIEGO 13/219

45-716 OPOLE

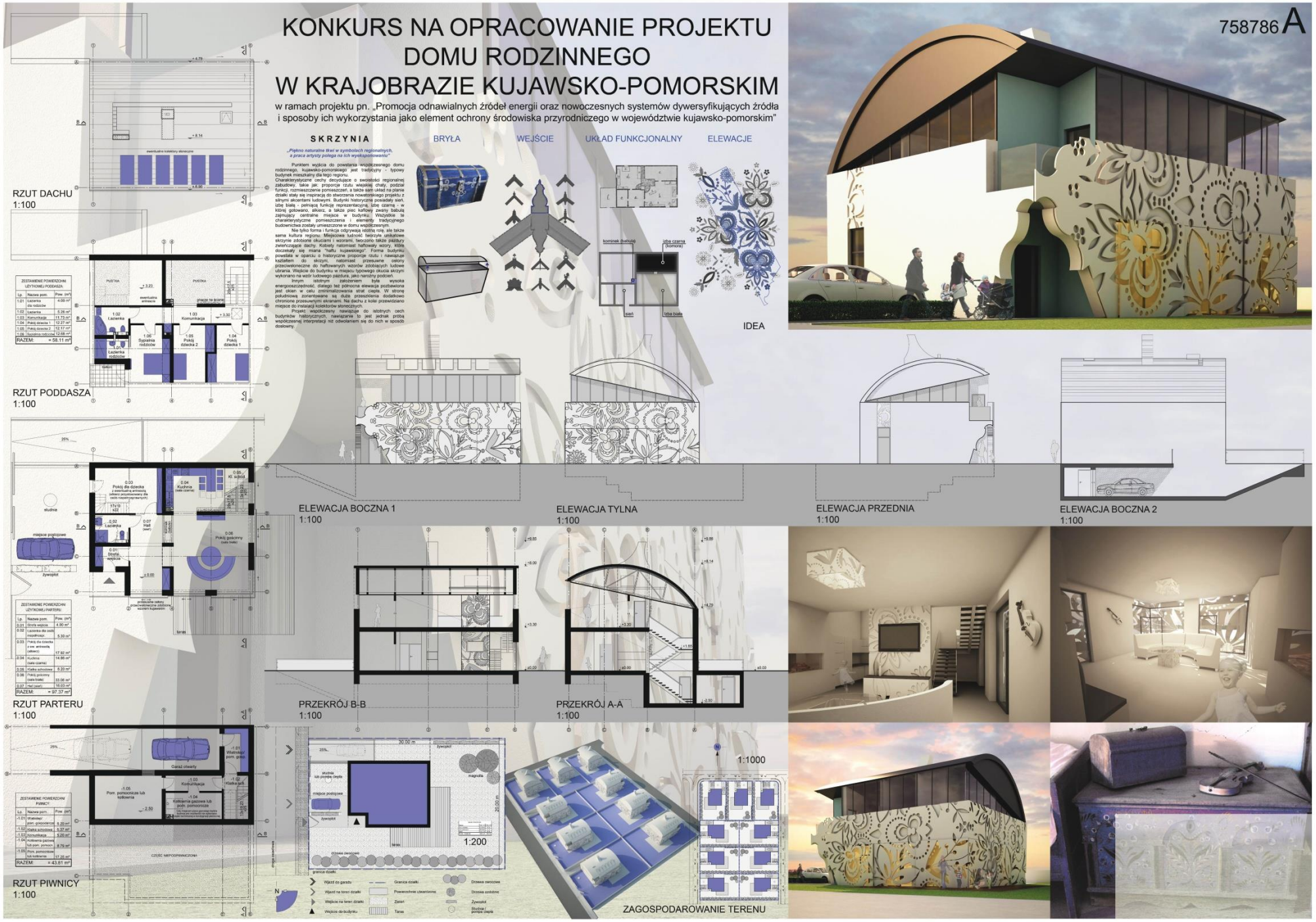
ZESPÓŁ AUTORSKI :

MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ SŁUGOCKI (AUTOR)

MGR INŻ. ARCH. NATALIA MACHA (WSPÓŁPRACA)

MGR INŻ. ARCH. GABRIELA WIESNER (WSPÓŁPRACA)

KATEGORIA A


KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU
DOMU RODZINNEGO
W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"
758786 A
SKRZYNIA
BRYŁA
WEJŚCIE
UKŁAD FUNKCJONALNY
ELEWACJE
IDEA
RZUT DACHU
1:100
RZUT PODDASZA
1:100
RZUT PARTERU
1:100
RZUT PIWNICY
1:100
ELEWACJA BOCZNA 1
1:100
ELEWACJA TYLNA
1:100
ELEWACJA PRZEDNIA
1:100
ELEWACJA BOCZNA 2
1:100
PRZEKRÓJ B-B
1:100
PRZEKRÓJ A-A
1:100
1:200
1:1000
ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Idea

„Piękno naturalne tkwi w symbolach regionalnych, a praca artysty polega na ich wyeksponowaniu”

Punktem wyjścia do powstania współczesnego domu rodzinnego, kujawsko-pomorskiego jest tradycyjny - typowy budynek mieszkalny dla tego regionu.

Charakterystyczne cechy decydujące o swoistości regionalnej zabudowy, takie jak: proporcje rzutu wiejskiej chaty, podział funkcji, rozmieszczenie pomieszczeń, a także sam układ na planie działki stały się inspiracją do stworzenia nowatorskiego projektu z silnymi akcentami ludowymi. Budynki historyczne posiadały sień, izbę białą - pełniącą funkcję reprezentacyjną, izbę czarną - w której gotowano, alkierz, a także piec kaflowy zwany babulą zajmujący centralne miejsce w budynku. Wszystkie te charakterystyczne pomieszczenia i elementy tradycyjnego budownictwa zostały umieszczone w domu współczesnym.

Nie tylko forma i funkcja odgrywają istotną rolę, ale także sama kultura regionu. Miejscowa ludność tworzyła unikatowe skrzynie zdobione okuciami i wzorami, tworzono także pazdury zwieńczające dachy. Kobiety natomiast haftowały wzory, które doczekały się miana "haftu kujawskiego". Forma budynku powstała w oparciu o historyczne proporcje rzutu i nawiązuje kształtem do skrzyni, natomiast przesuwne osłony przeciwsłoneczne do haftowanych wzorów zdobiących ludowe ubrania. Wejście do budynku w miejscu typowego okucia skrzyni wykonano na wzór ludowego pazdura, jako narożny podcień.

Innym istotnym założeniem była wysoka energooszczędność, dlatego też północna elewacja pozbawiona jest okien w celu zminimalizowania strat ciepła. W stronę południową zorientowane są duże przeszklenia dodatkowo chronione przesuwnymi ekranami. Na dachu z kolei przewidziano miejsce do instalacji kolektorów słonecznych.

Projekt współczesny nawiązuje do istotnych cech budynków historycznych, nawiązanie to jest jednak próbą współczesnej interpretacji niż odwołaniem się do nich w sposób dosłowny.

Technologia i konstrukcja

KONSTRUKCJA. Ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane z betonu B-20, zbrojone stalą A-III. Konstrukcja ścian: zewnętrzne murowane (25cm) z docieplenie (15cm), wewnętrzne z betonu komórkowego i płyt GK. Stropy gęstożebrowe. Schody żelbetowe, belkowe ze stopniami drewnianymi i szklaną balustradą. Dach kolebkowy w konstrukcji więzarowej, kryty blachą z docieplenie (20cm).

INSTALACJE SANITARNE. Zapewnienie dostawy wody z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki z obiektu i wody deszczowe, odprowadzane będą do miejscowego systemu miejskiej kanalizacji i kanalizacji deszczowej lub we własnym zakresie. Źródłem ciepła obiektu, będzie w zależności od możliwości: piec gazowy, pompa ciepła i kolektory słoneczne. Budynek wentylowany będzie grawitacyjnie lub za pośrednictwem centrali wentylacyjnej z rekuperatorem, zlokalizowanej na poddaszu nieużytkowym.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE. Zasilanie budynku przewiduje się z linii kablowej n.n wskazanej przez miejscowego dystrybutora. Główną rozdzielnię elektryczną przewiduje się w strefie wejścia. Oświetlenie zewnętrzne iluminacyjne dynamiczne

Powierzchnia działki i bilans terenu

BILANS POWIERZCHNI :		
Nazwa	Pow. (m²)	Pow. (m²)
Pow. zabudowy	115.9 m²	19 %
Pow. utwardzone	251.9 m²	42 %
Zieleń	232.2 m²	39 %
POW. DZIAŁKI:	600 m²	100 %

.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNICY:		
Lp.	Nazwa pom.	Pow. (m²)
-1.01	Wiatrołap/ pom. gospodarcze	6.20 m²
-1.02	Klatka schodowa	6.37 m²
-1.03	Komunikacja	5.20 m²
-1.04	Kotłownia gazowa lub pom. pomocnicze	8.79 m²
-1.05	Pom. pomocnicze lub kotłownia	17.25 m²
RAZEM:		= 43.81 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PARTERU:		
Lp.	Nazwa pom.	Pow. (m²)
0.01	Strefa wejścia	4.00 m²
0.02	Łazienka dla niepełnosprawnych	5.30 m²
0.03	Pokój dla dziecka z antresolą (alkierz przystosowany dla osób niepełnosprawnych)	17.92 m²
0.04	Kuchnia (sala czarna)	14.86 m²
0.05	Klatka schodowa	6.20 m²
0.06	Pokój gościnny (sala biała)	33.06 m²
0.07	Hall (sień)	16.03 m²
RAZEM:		= 97.37 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PODDASZA:		
Lp.	Nazwa pom.	Pow. (m²)
1.01	Łazienka dla rodziców	4.00 m²
1.02	Łazienka	5.26 m²
1.03	Komunikacja	11.73 m²
1.04	Pokój dziecka 1	12.27 m²
1.05	Pokój dziecka 2	12.17 m²
1.06	Sypialnia rodziców	12.68 m²
RAZEM:		= 58.11 m²

Powierzchnia całkowita budynku (piwnica + parter + poddasze)	199.29 m²
Kubatura	640 m³

Rozwiązania z zakresu poszanowania energii

ZASADY DOMU ENERGOOSZCZĘDNEGO

- Roczne zapotrzebowanie na ogrzewanie wynosić będzie około 50kWh/(m²·rok) podczas standardowego sezonu grzewczego.
- Dom wybudowany na planie prostokąta, z kolebkowym dachem, bez wykuszy i lukarn. - Dom o prostej bryle.
- Dom piętrowy z poddaszem użytkowym (nie parterowy).
- Na południowej elewacji projektowane są duże okna oraz oszklony hol i tarasy.
- Zaprojektowany dach umożliwił stworzenie domu z jedną ścianą o powierzchni większej od pozostałych, która będzie usytuowana od południa. Jednocześnie przeciwległa ściana bez okien - mająca znacznie mniejszą powierzchnię będzie usytuowana od północy, gdzie zyski od nasłonecznienia nie występują. Z punktu widzenia energooszczędności jest to najlepsze rozwiązanie.
- Okna, których współczynnik U jest niższy niż 0,8 W/(m²*K) - trzyszybowe, z ramami z profili wielokomorowych z wkładkami termoizolacyjnymi.
- Ocieplenie: muru styropianem lub wełną mineralną grubości min. 15cm, a dachu wełną mineralną grubości min. 20cm.

POMPA CIEPŁA

Powietrzna - w tym przypadku nie trzeba wykonywać odwiertów ani wykopów. Energię słoneczną pobiera się bezpośrednio z otaczającego powietrza, poprzez wymiennik ciepła umieszczony na zewnątrz budynku i współpracujący z pompą ciepła. Efektywnie wykorzystywane są wysokie temperatury powietrza.

Gruntowa (pionowa) - wykorzystuje energię słoneczną zmagazynowaną w głębszych warstwach gruntu. Energia ta służy następnie do ogrzewania budynku i wody użytkowej. Popularne rozwiązanie w przypadku działek o małej powierzchni. Rury znajdują się w jednym lub kilku otworach w gruncie, o głębokości do 200m.

Gruntowa (pozioma) - wykorzystuje energię słoneczną zmagazynowaną w gruncie, poprzez ułożoną w nim wężownicę. Wężownica jest układana na głębokości 1,5–2m pod powierzchnią działki. Rozwiązanie to nie wymaga specjalistycznego sprzętu ani stosownych pozwoleń.

KOLEKTORY SŁONECZNE

Instalacja będzie służyła do wspomagania przygotowania ciepłej wody użytkowej na potrzeby obiektu. Planowana instalacja przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania obiektu na energię cieplną, a tym samym do zmniejszenia spalania paliw i emisji gazów niekorzystnych dla środowiska.

Wymagania techniczne:

• Kolektor słoneczny płaski z adsorberem miedzianym.

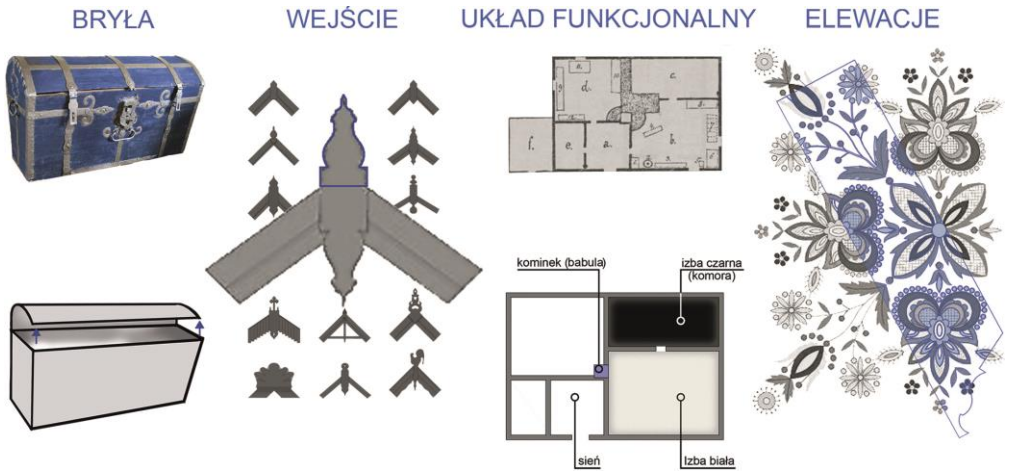
• Współczynnik sprawności kolektora ήo - nie mniejszy niż 0,845.

• Wysokość pojedynczego kolektora nie większa niż 2m.

• Waga pojedynczego kolektora bez konstrukcji wsporczej nie większa niż 40kg.

Lokalizacja pomieszczeń technicznych i pomocniczych w piwnicy.

Schematy



0 0 0 1 1 6

ENONE ARCHITECTURAL DESIGN

RAFAŁ SOKOŁOWSKI

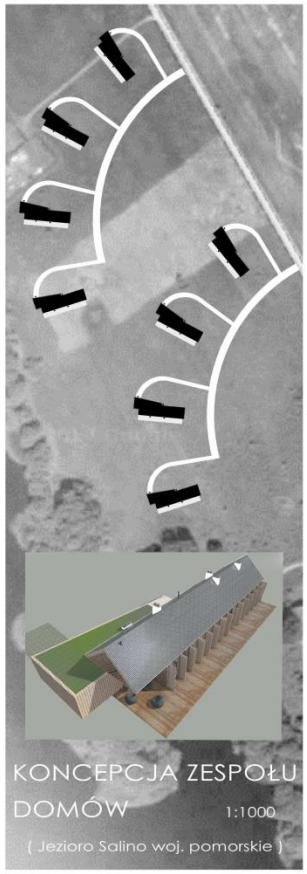
UL. MOKRA 20/22 M 59

95-200 PABIANICE

ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. RAFAŁ SOKOŁOWSKI

KATEGORIA A



KONCEPCJA ZESPOŁU DOMÓW 1:1000

(Jezioro Salino woj. pomorskie)







ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- minimalizm formy zewnętrznej oparty na pojedynczym detalu zaczerpniętym z architektury regionalnej kujaw i pomorza odpowiednio przetworzonym dla celów współczesnego budynku
Detal romby - chałupa wieś Pęperzyn woj. pomorskie.
Deskowanie proste - skansen Wdzydze bud. gospodarczy
Podcień - skansen Wdzydze chałupa mieszkalna

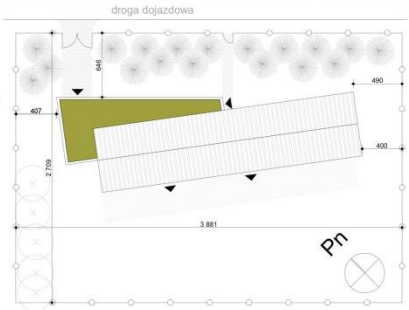
- minimalizm zastosowanych materiałów, faktur i kolorów,
ważnym stało się stosowanie materiałów ekologicznych, łatwych w obróbce i montażu, które można powtórnie wykorzystać.



- prostota funkcji oparta na powtarzalnym łatwym do modyfikacji modelu składającym się w kilku stałych elementów powiązań przestrzeni domu pogrupowanych: kuchnia-jadalnia, pokój dzienny, sypialnie pojedyncze, sypialnie podwójne, zaplecze techniczno-garażowe

- prostota konstrukcji i jej powtarzalność, łatwość rozbudowy o kolejne moduły, niskie koszty produkcji przy wykonywaniu kilku powtarzalnych elementów

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200



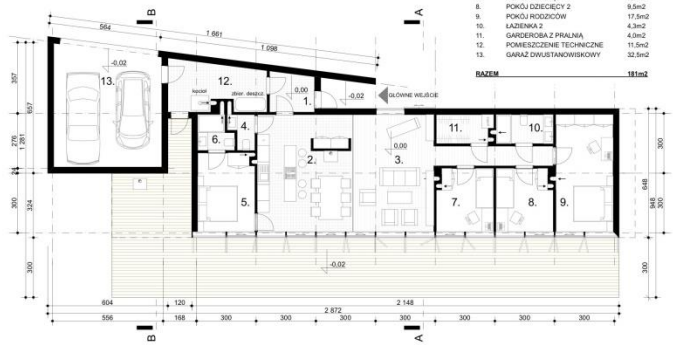




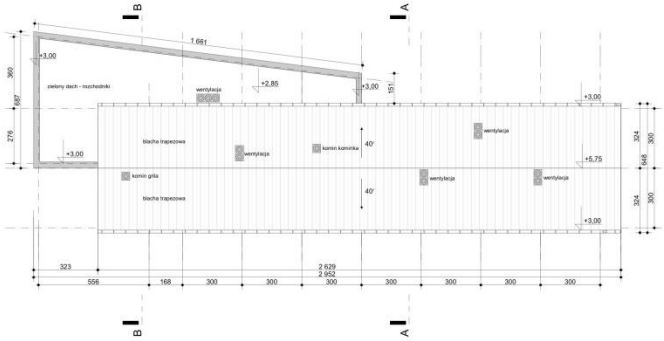


RZUT PARTERU 1:100

LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	[m2]
1.	PRZEDSIONEK	4,2m2
2.	KUCHNIA Z JADALNIĄ	30,0m2
3.	POKÓJ DZIENNY	42,0m2
4.	TOALETA	2,0m2
5.	POKÓJ DZIADKÓW	11,5m2
6.	ŁAZIENKA 1	3,0m2
7.	POKÓJ DZIECIĘCY 1	9,5m2
8.	POKÓJ DZIECIĘCY 2	9,5m2
9.	POKÓJ RODZICÓW	17,5m2
10.	ŁAZIENKA 2	4,3m2
11.	GARDEROBA Z PRALNIĄ	4,0m2
12.	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	11,5m2
13.	GARAŻ DWUSTANOWISKOWY	32,5m2
	RAZEM	181m2



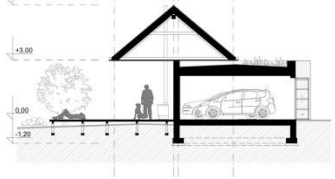
RZUT DACHU 1:100



PRZEKRÓJ A-A 1:100



PRZEKRÓJ B-B 1:100



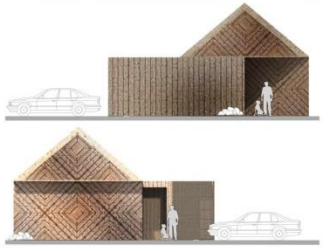
KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"







ELEWACJE 1:100



Idea projektu

"Dom winien wyrastać z tradycji budownictwa na terenie Kujaw i Pomorza, przy założeniu współczesnej funkcji, formy i konstrukcji budynku".

Tak brzmi myśl przewodnia konkursu i cel który postawili sobie autorzy poszukując odpowiedzi na pytanie jak wzorce regionalnej architektury dawnej Polski mogą konkurować z obecnymi wymogami, potrzebami, kierunkami w kształtowaniu przestrzeni życiowej i jak można próbować przywrócić regionalny pejzaż architektoniczny naszego kraju.

Rozważania nad formą i poszukiwanie wzorców w budownictwie dawnym określiły kilka ważnych punktów stałych, którym projektowany dom powinien podlegać:

- prostota funkcji oparta na powtarzalnym łatwym do modyfikacji modelu składającym się w kilku stałych elementów powiązań przestrzeni domu pogrupowanych: kuchnia-jadalnia, pokój dzienny, sypialnie pojedyncze, sypialnie podwójne, zaplecze techniczno-garażowe
- prostota konstrukcji i jej powtarzalność, łatwość rozbudowy o kolejne moduły, niskie koszty produkcji przy wykonywaniu kilku powtarzalnych elementów
- minimalizm formy zewnętrznej oparty na pojedynczym detalu zaczerpniętym z architektury regionalnej Kujaw i Pomorza odpowiednio przetworzonym dla celów współczesnego budynku
- minimalizm zastosowanych materiałów, faktur i kolorów, ważnym stało się stosowanie materiałów ekologicznych, łatwych w obróbce i montażu, które można powtórnie wykorzystać
- energooszczędność budynku i wykorzystanie naturalnych źródeł ciepła i światła poprzez odpowiednie usytuowanie budynku, jego ścian pełnych i przeszklonych oraz sugestie co do aranżacji terenu wokół w tym nasadzenia drzew i krzewów iglastych od strony wejścia i wjazdu do garażu (północ) oraz całkowite otwarcie widoku na kierunek południowo-zachodni
- wygoda użytkowania przez wielopokoleniową rodzinę, dom dostosowany dla wymogów osób niepełnosprawnych

Projektowany dom zlokalizowany został na schematycznej działce o wymiarach 27x39m. Wejście główne od drogi oraz wjazd prowadzą prosto do usytuowanego w poprzek działki domu. Takie ustawienie ma na celu ustalenie główne kierunków stron świata a dom może równie dobrze stanąć na działce podłużnej byle respektował kierunek południowo-zachodni lub wschodni dla przeszklonej elewacji. Hipotetyczny dom ustawiony został na działce z zachowaniem odpowiednich odległości od sąsiednich działek i ważną uwagą lokalizacji zieleni wysokiej iglastej od strony północnej. Zagospodarowana działka dla tego typu obiektu to głównie zieleń niska i średnia oraz wjazd z płyt perforowanych oraz chodnik do wejścia z podkładów kolejowych lub drobnych otoczaków. Naturalność tego domu, materiałów z jakich został zaprojektowany skłania do sytuowania go bardziej w otoczeniu dzikiej przyrody, niż zadbanego ogródka.

Bryła wynika z funkcji. Pokoje, miejsca w których przebywają najczęściej domownicy skierowane są oknami na południe, na taras. Każdy z pokoi zapewnia ten sam komfort podziwiania przestrzeni. Kolejno ustawione pokoje tworzą bryłę, prostokąt przekryty dwuspadowym dachem. To kojarzyć się może z architektura stodół, budynków gospodarczych w dawnych zagrodach. Od południa obiekt otwiera na całej długości elewacji swoje wnętrza, łapie i kumuluje światło i ciepło zimą a latem przed przegrzewaniem pomieszczeń chronią proste niczym wrota do stodoły dwuskrzydłowe okiennice wysokości trzech metrów zbite w tradycyjny sposób z desek. Pozostałe elewacje są ślepe, tu króluje detal drewnianych rombów zaczerpnięty z architektury Kujaw - szczytów chałup gdzie często deski układano w jodełkę a w bogatszych domach w geometryczne wzoru rombów i trójkątów. Ten wzór został na elewacjach powtórzony wielokrotnie i tworzy on detal bryły części mieszkalnej. Dla części techniczno-garażowej zastosowano proste pionowe deski. Tu nie ma też dwuspadowego dachu. Na płaskim dachu znalazła swoje miejsce hodowla rozchodników. Proste deskowanie przypominać może elewacje zabudowań gospodarczych. Dach głównej bryły domu pokryto stalowa blachą dając możliwość montażu paneli słonecznych. Nie posiada on okapu jest jednak podcień, od strony garażu większy, nadwieszony. To próba poszukiwań wśród dawnych podcieni

szczytowych wspartych wtedy na słupach, tu na rzecz lekkości formy z nich zrezygnowano. Wejście jest ukryte, brak ganku, bo byłby on też zbyt dosłowny i burzył prosty układ bryły, zasłania je ściana kurtynowa. Kontrola wejścia ze środka jest jednak pełna, bo w tym miejscu znajduje się jedyne okno (okno-wizjer).

Budynek ma być domem wielorodzinnym, konstrukcja i funkcja domu zapewnia jego mobilność w zakresie doboru wielkości, układu pomieszczeń. Możliwe jest zmniejszenie domu o trzy metrowy moduł dla rodziny 2+2 lub 2+1, albo dalsza rozbudowa o kolejne moduły trzymetrowe. Budynek nie zmienia swej formy architektonicznej a jedynie długość.

Zabudowa tego typu w skupiskach kilku domów kształtowana swobodnie w przestrzeni sprawdza się najlepiej. Zasugerowana lokalizacja nad jeziorem Salino to kompleks budynków zlokalizowany na wschodnim brzegu jeziora w terenie opadającym łagodnie w kierunku wody. Wachlarzowy układ zapewnia prywatność dla każdego z domów i odpowiednie nasłonecznienie. Droga dojazdowa łukowa podkreśla układ urbanistyczny. Oczywiście założenie to jest wolne od ogrodzeń i podziałów działek. Możliwe jest zaryzykowanie stwierdzenia, że rozwiązanie przeciwsłonecznych okiennic sprawdzi się także jako zabezpieczenie domu na czas nieobecności domowników i stworzenie domu bezpiecznego.

Konstrukcja i materiały

- Budynek parterowy niepodpiwniczony w konstrukcji tradycyjnej szkieletowej drewnianej z dachem dwuspadowym o kącie spadku 40^0
- Fundamenty monolityczne betonowe posadowione na głębokości 120cm.
- Konstrukcje nośną budynku (cześć mieszkalna) stanowią drewniane ramy w rozstawie co 150cm. Ramy stanowią stelaż dla ścian zewnętrznych oraz dachu. Ramy stężone w pasie ścian pełnych zewnętrznych poziomymi stężeniami drewnianymi, od strony przeszklonej belka w pasie nadprożowym. Ramy oparte i mocowane do zakotwionych w fundamencie stalowych okuć. W części dachowej w płaszczyźnie ramy na wys. 370cm wzmocnienie konstrukcji poziomą jętką. W kierunku podłużnym główne stężenia stanowią belka kalenicowa oraz belki - murłaty nadprożowe.
- Konstrukcję nośna części garażowej stanowią ściany z pustaków ceramicznych typu Porotherm 25cm, wzmocnione żelbetowymi. Strop nad garażem i pomieszczeniem technicznym monolityczny żelbetonowy.
- Ściany działowe z bloczków ceramicznych 12cm.
- Zabudowy szachtów i lekkie ścianki działowe w systemie płyt GKB i GKBi dla łazienek.
- Konstrukcja dachu widoczna wewnątrz domu. Na ramie mocowane widoczne od środka deskowanie układane prostopadle do ram impregnowane, na którym ułożono termoizolację z 25cm wełny mineralnej na podkładzie z papy PE.
- Zewnętrzne pokrycie dachu z paneli stalowych z blachy cynkowo-tytanowej trapezowej. Odwodnienie dachu za pomocą rynien montowanych i licowanych z płaszczyzna ściany oraz prowadzonych na zewnątrz rur spustowych. Rury montowany w wysuniętych poza szczyt domu okapach (podcieniach). Wszystkie obróbki blacharskie wykonane z blachy cynkowo-tytanowej.
- Dach nad garażem i pomieszczeniem technicznym w układzie warstw dachu odwróconego. Izolacja termiczna 30cm styropianu twardego. Dach w tej części budynku pokryty został dywanem z rozchodników.
- Izolacja ściany fundamentowej wykonana ze styropiany ekstradowanego 15cm, klejonego do ściany na rapówkę smarowaną Abizolem. Z zewnątrz folia kubełkowa z wykończeniem obróbka na styku w poziomie parteru (0.00).
- Izolacja ściany ponad terenem z wełny mineralnej 20cm montowanej wewnątrz stelażu drewnianego.
- Elewacja budynku pokryta impregnowanymi deskami w układzie romb i pionowym (elewacja wentylowana). Pod zewnętrzną powłoką folia wiatroizolacyjna PE. Szczeliny pomiędzy deskami do 0,5cm szerokości.
- Ślusarka okienna aluminiowa systemowa z szybami trójwarstwowymi z powłoka antyrefleksyjną. W budynku zastosowane okna typu fix o wysokości do 290cm.

- Ślusarka drzwiowa aluminiowa w tym samym systemie. Zewnętrzne drzwi na taras z każdego pokoju o wymiarach 150x300 cm, przesuwane. Stolarka drzwiowa wewnętrzna płycinowa. Zewnętrzna stolarka drzwiowa drewniana z układem pionowym desek i podziałem dostosowanym do układu desek na elewacji (ścian po zamknięciu drzwi staje się jednolita).
- Posadzki w budynku w strefach brudnych (garaż, pomieszczenie techniczne) betonowe, w kuchni i jadalni ceramiczne w kolorystyce szarej. W łazienkach posadzki ceramiczne. Podłoga w korytarzach i pokoju dziennym oraz garderobie drewniana. W pokojach sypialnych i dziecięcych na podłodze wykładzina dywanowa.
- W budynku wyeksponowana konstrukcja dachu i drewniany sufit.
- Ściana działowe i zewnętrzne we wnętrzach malowane na kolor biały.
- Oświetlenie podstawowe we wszystkich pokojach stanowią kubełkowe lampy przemysłowe. Oświetlenie uzupełniające to lampy stojące i zwieszane.
- Wyposażenie wnętrz obejmuje proste funkcjonalne minimalistyczne i jednocześnie bezpieczne i wygodne meble. Dominuje kolorystyka jasna, drewno, biała płyta MDF, miękkie naturalne pokrycia kanap i foteli.
- W budynku zaproponowano lokalizację kotłowni gazowej lub systemu pompy cieplnej gruntowej w pomieszczeniu technicznym. W pomieszczeniu tym zlokalizowano także zbiornik wody deszczowej do użytku codziennego w gospodarstwie domowym.
- Dwuspadowy dach umożliwia montaż alternatywnych źródeł energii elektrycznej oraz cieplnej do podgrzewania wody w formie paneli słonecznych.
- Systemy uzupełnia przydomowa mała oczyszczalnia ścieków.

Zestawienie powierzchni

LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	
1.	Przedsionek	4,2 m^2
2.	Kuchnia z jadalnią	30,0 m^2
3.	Pokój dzienny	42,0 m^2
4.	Toaleta	2,0 m^2
5.	Pokój dziadków	11,5 m^2
6.	Łazienka 1	3,0 m^2
7.	Pokój dziecięcy 1	9,5 m^2
8.	Pokój dziecięcy 2	9,5 m^2
9.	Pokój rodziców	17,5 m^2
10.	Łazienka 2	4,3 m^2
11.	Garderoba z pralnią	4,0 m^2
12.	Pomieszczenie techniczne	11,5 m^2
13.	Garaż dwustanowiskowy	32,5 m^2

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	181 m^2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	196 m^2
KUBATURA	650 m^3

POWIERZCHNIA TERENU	1047 m^2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	25 m^2
POWIERZCHNIA TARASU	75 m^2
POWIERZCHNIA ZIELENI	751 m^2

0 0 0 1 1 7

DOMINIKA GRZYB-STAŃSKA

UL. WESOŁA 13

44-240 ŻORY

D.GRZYB.STANSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

STUD. ARCH. DOMINIKA GRZYB-STAŃSKA

KATEGORIA S

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKOPOMORSKIM w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

773425 S



UKŁAD PRZESTRZENNY 1:1000



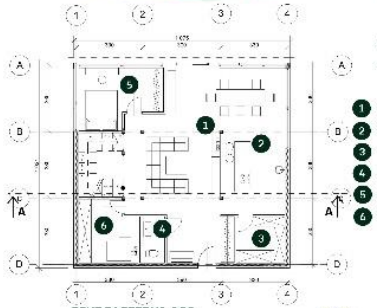
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1:200



INSPIRACJE



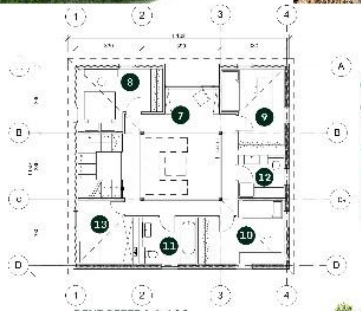
SZKICE I IDEA PROJEKTU



SPIS POMIESZCZEŃ PARTER

1	open space dół	47m2
2	kuchnia	15m2
3	spiżarnia	6m2
4	toaleta	2,83 m2
5	sypialnia	11m2
6	kotłownia	8,65 m2

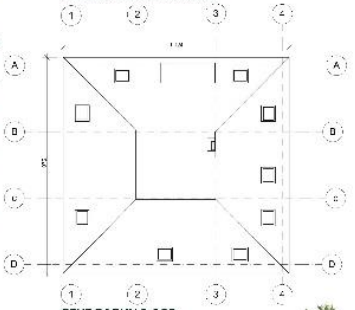
RZUT PARTERU 1:100



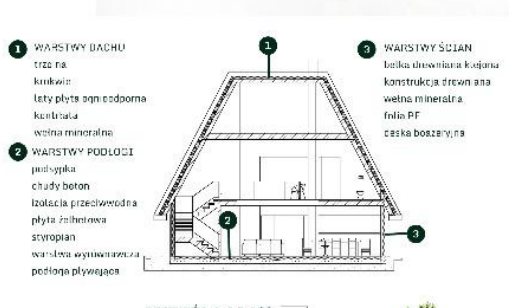
SPIS POMIESZCZEŃ PIĘTRO

7	hol góra	18 m2
8	sypialnia	11 m2
9	sypialnia dz dzi	12 m2
10	sypialnia dz dzi	12 m2
11	łaz anka wanna	6,5 m2
12	łaz anka prysznic	9 m2
13	garderoba/suszarnia	8,5 m2

RZUT PIĘTRA 1:100



RZUT DACHU 1:100



1 WARSTWY DACHU
trzcina
krokwie
łaty płyta ogniodporna
kontrłata
wełna mineralna

2 WARSTWY PODŁOGI
podsypka
chudy beton
izolacja przeciwwodna
płyta żelbetowa
styropian
warstwa wyrównawcza
podłoga pływająca

3 WARSTWY ŚCIAN
belka drewniana klejona
konstrukcja drewniana
wełna mineralna
folia PE
deska boazeryjna

PRZEKRÓJ A-A 1:100



ELEWACJA POŁNOCNA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA 1:100



WIZUALIZACJA BUDYNKU



WIZUALIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW



WIZUALIZACJA WNĘTRZA

Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego obiektu

Dom przeznaczony jest dla 3-5 osobowej rodziny, jednak może zostać łatwo zaaranżowany w taki sposób, by odpowiadał liczniejszej rodzinie (może stać się domem wielopokoleniowym). Na parterze zaprojektowano pomieszczenia typu openspace dla wspólnego użytkowania rodziny: pokój dzienny, jadalnię i oddzieloną od nich ścianką kuchnię; małą spiżarnię, toaletę oraz kotłownię/pomieszczenie gospodarcze. Na piętrze zaprojektowano pomieszczenia użytkowania indywidualnego: 3 pokoje, 2 łazienki, garderobę/suszarnię na ubrania oraz hol na antresoli.

Zestawienie powierzchni i kubatur

powierzchnia działki	603 m^2
powierzchnia parteru	103 m^2
powierzchnia piętra	89 m^2
kubatura obiektu	555 m^3
powierzchnia nawierzchni utwardzonych	157 m^2

Usytuowanie projektowanego obiektu

Budynek projektowany usytuowany jest na osiedlu zespołu domów jednorodzinnych. Teren osiedla jest w pełni uzbrojony w instalację wodno- kanalizacyjną, elektryczną, gazową oraz telekomunikacyjną. Nawierzchnia ulicy jest utwardzona i pokryta asfaltem, chodnik pokryty jest kostką betonową. Projekt budynku sprawdzi się w rejonach wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego, przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną (np. okolice Ostromecka, ziemi chełmińskiej) jak i rejonach miejskich oraz przedmieściach miast (Toruń, Bydgoszcz), które cechuje duża ilość terenów zielonych.

Idea projektu i powiązania z tradycyjnym budownictwem województwa kujawsko-pomorskiego

Projekt ten jest wynikiem połączenia tradycyjnych wzorców budowlanych z nowoczesna formą i ekologicznymi technologiami. Inspiracjami dla projektu były skarby lasów kujawsko-pomorskich – grzyby oraz tradycyjne, kryte strzechą drewniane domy. Projektowany dom jednorodzinny ma przywodzić na myśl szlachetnego borowika, schowanego wśród runa leśnego – ma być to bezpieczny, przyjazny człowiekowi i naturze obiekt, współgrający z otoczeniem i jego mieszkańcami. Budynek celowo został usytuowany na działce, która otoczona jest zazielenionym wałem ziemnym – wał ten potęguje prywatność miejsca, tak że mieszkańcy nie potrzebują ogrodzeń – są poza zasięgiem wzroku sąsiada. Obiekt zbudowany jest z drewna i kryty strzechą w nowoczesnej technologii- dumnie kultywuje tradycyjną architekturę. Kształt bryły jest prosty, nawiązujący do prostoty i funkcjonalności starych kujawsko-pomorskich domów, jednak przez zastosowanie nowoczesnej stolarki okiennej i nadanie elewacji geometryczności dom wpisuje się w nowoczesne trendy architektury. Obiekt nawiązuje także do idei krytycznego regionalizmu.

Technologie i konstrukcja projektowanego obiektu

Obiekt ten zaprojektowany jest w konstrukcji drewnianej, z więźbą dachową, kryty strzechą. Zaprojektowany został jako dwukondygnacyjny, gdzie druga kondygnacja znajduje się na antresoli, z której mieszkańcy mają widok na parter oraz ogród. W razie potrzeby zwiększenia przestrzeni budynku włączone do użytkowania i przebudowane może zostać nieużytkowe poddasze. Fundament budynku stanowi dobrze zaizolowana płyta żelbetowa. Grube ściany wypełnione wełną mineralną świetnie izolują ciepło i niwelują straty energii. Nowoczesna stolarka okienna z gazem między szybami zespolonymi pozwala utrzymywać korzystny mikrokilmat w pomieszczeniach. Dobrze zaimpregnowany i zaizolowany dach ze strzechy chroni przed zbytnią utratą energii. Budynek zwrócony jest największymi przeszkleniami na południe, aby pasywnie ogrzewać się przez promieniowanie słoneczne. Od strony północnej natomiast budynek praktycznie nie posiada otworów okiennych. Od strony południowej posadzone są drzewa liściaste, które w lecie dają cień i chronią przed nadmiernym przegrzaniem budynku, w zimie natomiast po zrzuceniu liści przepuszczają promieniowanie słoneczne. W budynku znajduje się rekuperator powietrza oraz odkurzacz centralny. Obiekt posiada odwodnienie liniowe, maskowany system rynien oraz może być przystosowany do zbierania wody deszczowej.

0 0 0 1 1 8

2 PM PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA MICHAŁ PIWOWARSKI

UL. KETLINGA 25/35

92-431 ŁÓDŹ

BIURO@PIWOWARSCY.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

ARCH. MICHAŁ PIWOWARSKI

ASYSTENT MARCIN TOMASZEWSKI

KATEGORIA A

WYRÓŻNIENIE

UZASADNIENIE:

Przyznano za twórczą interpretację tradycyjnego układu budynków w zabudowie zagrodowej, połączonych wyrazistą i współczesną w formie strukturą przestrzenną o funkcji łącznika, co następuje przy uszanowaniu charakterystycznych dla Regionu elementów struktury – podcień czy kąt nachylenia połaci dachowych.

W projekcie zastosowano tradycyjne materiały budowlane (drewno, trzcina) dla uzyskania współczesnego wyrazu architektury domu.

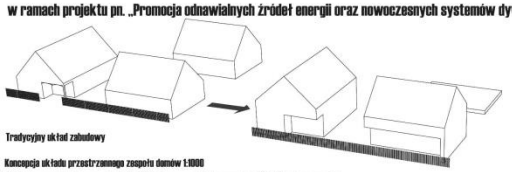
Stworzenie struktury obiektu pozwalającej na uzyskanie ciekawego układu przestrzennego zespołów zabudowy złożonej z wielu działek. Zastosowane rozwiązania techniczne zapewnią racjonalne gospodarowanie energią odnawialną i spowodują, że budynek będzie eksploatacyjne zrównoważony.

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

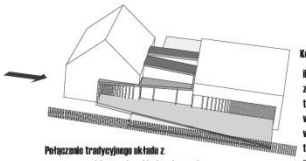
A 010390

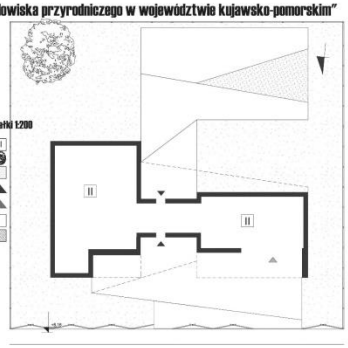
w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

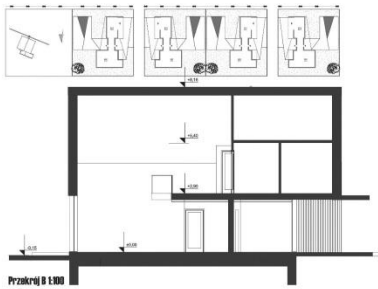
Idea projektu

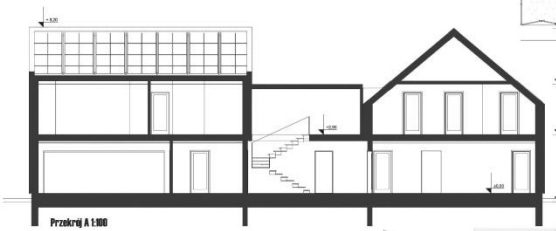

Tradycyjny układ zabudowy


Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów 1:1000


Połączenie tradycyjnego układu z nowoczesnymi formami architektonicznymi

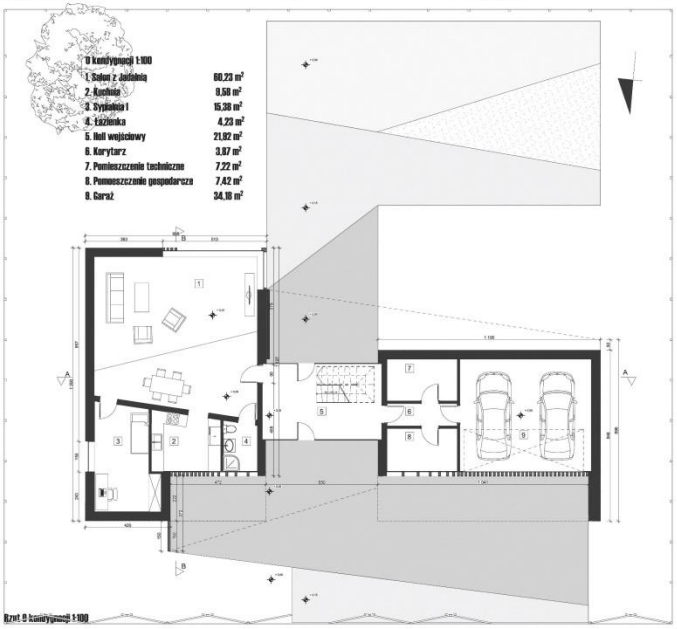



Przekrój B 1:100

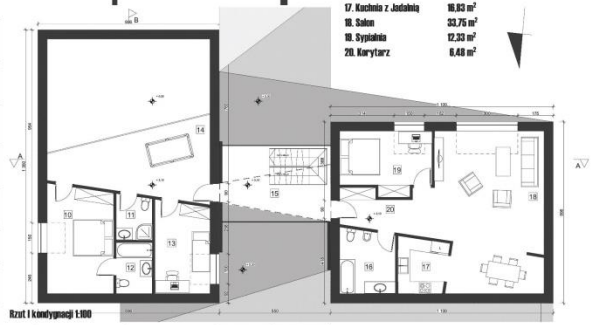

Przekrój A 1:100

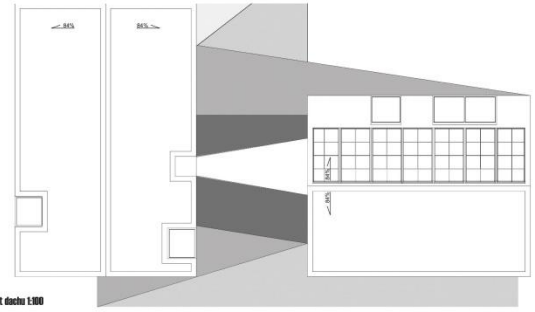
I kondygnacji 1:100

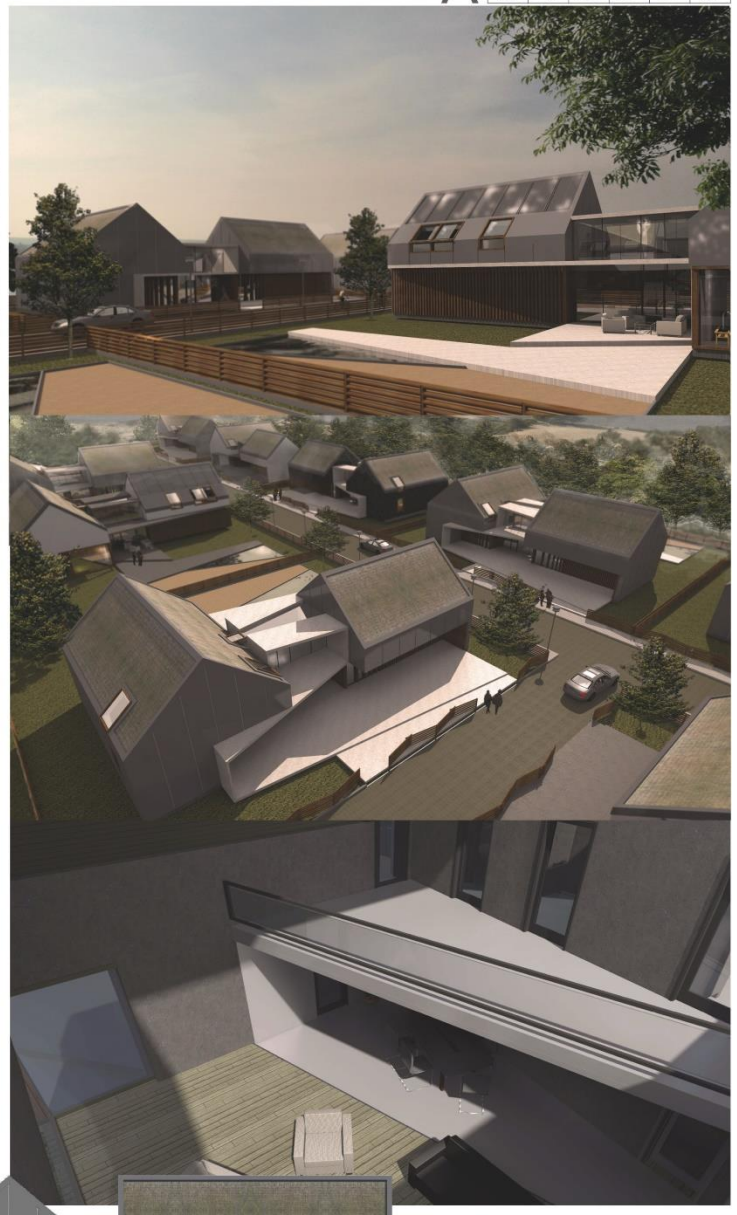
10. Sypialnia II	17,25 m²
11. Łazienka I	3,91 m²
12. Łazienka II	4,52 m²
13. Sypialnia III	12,23 m²
14. Antresola	23,38 m²
15. Hall wejściowy	21,92 m²
16. Łazienka	8,91 m²
17. Kuchnia z Jadalnią	16,83 m²
18. Salon	33,75 m²
19. Sypialnia	12,33 m²
20. Korytarz	6,48 m²



Rzut 0 kondygnacji 1:100


Rzut I kondygnacji 1:100


Rzut dachu 1:100




Elewacja północna 1:100


Elewacja zachodnia 1:100


Elewacja południowa 1:100


Elewacja wschodnia 1:100

Wskazanie obszarów województwa dla jakich projekt jest przewidziany oraz idea nawiązania do tradycji

Główną ideą projektu było wykorzystanie tradycyjnego układu budynków w zabudowie zagrodowej na terenach województwa. Budynek mieszkalny ustawiony był szczytowo do ulicy, a układ budynków gospodarczych wraz z budynkiem mieszkalnym tworzyły wewnętrzny dziedziniec. Połączenie tego tradycyjnego układu z formami nowoczesnymi pozwoli nam wykorzystać projekt domu na większości terenach województwa kujawsko-pomorskiego.

Układ budynku w projekcie nawiązuje do tradycyjnej zabudowy zagrodowej. Dom mieszkalny ustawiony jest szczytowo do drogi. W ścianie szczytowej budynku mieszkalnego zastosowany został podcień nawiązujący do tradycyjnych budynków. Drugi budynek ustawiony jest kalenicowo do drogi, którego dolna kondygnacja pełni funkcję gospodarczą dla mieszkańców. Poddasze budynku wykorzystano, jako niezależnie mieszkanie. Zastosowano łącznik spinający tradycyjne bryły wraz z wejściem do budynku jak i ogrodem. Budynek gospodarczy, który kiedyś występował w głębi działki w projekcie został zaznaczony poprzez utwardzenie terenu, które płynnie łączy się z łącznikiem. Dodatkowo użycie tradycyjnych materiałów jak drewno w elewacji czy trzcina ułożona na dachu wpisuje się w tradycje zabudowy na terenach województwa.

Projekt zagospodarowania terenu

OPIS

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz budowa elementów infrastruktury: technicznej i utwardzenia terenu.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Przyjęto działkę, jako wydzielony prostokąt o wymiarach 33m x 30m o minimalnej powierzchni 1000m^2 Na terenie projektuje się budowę budynku mieszkalnego jednorodzinnego, którego zakres opisano w dalszej części opisu.

Istotnymi elementami w zagospodarowaniu terenu będą również:

- Instalacja zewnętrzna doziemna elektryczna
- Instalacja zewnętrzna doziemna kanalizacyjna wraz z zbiornikiem bezodpływowym lub z przydomową oczyszczalnią ścieków.
- Instalacja zewnętrzna doziemna wodociągowa wraz z przyłączem lub ujściem głębinowym.
- Ogrodzenie z bramą i furtką
- Utwardzenia jezdne, piesze i tarasy
- Miejsce parkingowe

Projektuje się wykonanie nawierzchni utwardzonych w strefie dojścia do budynku mieszkalnego i dojazdu do garażu,

Pozostały niezabudowany i nieutwardzony teren stanowić będzie ogród (głównie trawniki, krzewy i drzewa ozdobne i owocowe) oraz elementy małej architektury (np.: murki ogrodowe, schody terenowe, ścieżki).

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

powierzchnia terenu	**1000**	**100%**
powierzchnia zabudowy	198,63	19,86%
budynki	198,63	
powierzchnia dróg i chodników	141,16	
powierzchnia niezadaszonych tarasów na gruncie	123,05	
suma powierzchni utwardzonych	264,21	26,42%
powierzchnia zieleni	537,16	53,72%

Projekt architektoniczny

OPIS TECHNICZNY

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne:

- Projektowany budynek mieszkalny - przeznaczony będzie na potrzeby wielopokoleniowej rodziny.
- Wejście główne do budynku zaprojektowano od strony frontowej.
- Wnętrze budynku podzielone zostało w następujący sposób:
    - parter – pomieszczenia mieszkalne strefy dziennej, kuchnia, gabinet, salon, pomieszczenia sanitarne oraz część wejściowa, garaż
    - piętro – pomieszczenia mieszkalne dla młodszego pokolenia strefy nocnej, sypialnia oraz pomieszczenia sanitarne,
    - Program użytkowy – zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń umieszczono na rzutach.

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM:

wysokość od terenu do kalenicy	8,16m
długość	13,50m
szerokość	25,46m
powierzchnia zabudowy	198,63m^2
powierzchnia użytkowa	325,25m^2
liczba kondygnacji	2
kubatura	1282,72m^3

FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Forma budynku - budynek złożony z dwóch brył na planie prostokąta scalonych szklanym łącznikiem.

Liczba kondygnacji : dwie kondygnacje (w tym parter i poddasze)

Garaż – wbudowany w parter jednej z brył

Kształt bryły – typ zabudowy siedliskowej

Dach – dwuspadowy.

Elewacja – prosta z pionowymi elementami drewnianymi przy wejściu głównym, podziały uzyskane poprzez zróżnicowanie materiałów i kolorów.

Tarasy – od strony południowej na gruncie.

Funkcja obiektu – całoroczny dom mieszkalny jednorodzinny

UKŁAD FUNKCJONALNY:

- Wejście główne dla gości i mieszkańców zlokalizowane od strony frontowej poprzez projektowany hall. Pomieszczenia części dziennej od strony ogrodu.
- Pomieszczenie gospodarcze/Kotłownia – na parterze w pobliżu garażu dostępna z komunikacji ogólnej.
- Pomieszczenia sanitarne – wydzielone na każdej użytkowej kondygnacji.

UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU:

Całość budynku posadowiono na izolowanej płycie fundamentowej lub izolowanych ławach fundamentowych w zależności od warunków gruntowych.

Podstawowym układem nośnym konstrukcji budynku mieszkalnego są konstrukcyjne ściany zewnętrzne, i wewnętrzne rdzenie i słupy oraz belki żelbetowe.

Dach wykonany jest jako dwuspadowy tradycyjny o konstrukcji drewnianej.

- Fundamenty

ławy i stopy fundamentowe

Pod budynkiem należy wykonać izolowaną żelbetową płytę fundamentową o grubości 25cm z miejscowymi wypłyceniami.

- Ściany

ściany zewnętrzne

Zaprojektowane jako trzywarstwowe grubości 45cm, składające się z warstwy konstrukcyjnej wykonanej z pustaków ceramicznych gr.25cm ocieplonej izolacją termiczną (20cm) o współczynniku λ=0,03

Materiał elewacyjnego w zależności od wersji blacha/cegła/tynk o grubości 2,8cm .

ściany wewnętrzne

Działowe: zaprojektowano o grubości 12cm jako murowane z cegły dziurawki na zaprawie cementowo – wapiennej.
Konstrukcyjne: z pustaków ceramicznych gr.25cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

- Schody

W budynku projektuje się budowę żelbetowej klatki schodowej wewnętrznej. Przy schodach wykonać balustradę o wysokości 90cm

- Stropy

Nad parterem zaprojektowano strop monolityczny o grubości 20 cm.

- Dach

Zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia głównych połaci 40º, w konstrukcji drewnianej. Pokrycie z blachodachówki w kolorze grafitowym. Należy użyć tego samego materiału w elewacji. Na dachu od strony południowej na powierzchni 34 m^2 planuje się instalacje paneli fotowoltaicznych przetwarzających energię słoneczną na elektryczną wykorzystywaną dalej na potrzeby gospodarstwa domowego(prąd, ciepła woda użytkowa, centralne ogrzewanie)

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- Posadzki i podłogi

W obiekcie wykonać podłogi pływające z instalacją ogrzewania podłogowego. Wykończenie posadzek dostosowanej do charakteru wnętrza ze wskazaniem na użycie materiału naturalnego jak drewno i kamień.

- Kominy

W budynku należy zastosować wentylację mechaniczną z rekuperatorem. Przewody wentylacyjne ukryć w przestrzeni między stropem a sufitem podwieszonym.

- Okładziny

Zewnętrzne: ściany projektowanego budynku pokryte zostaną częściowo płytami blachy elewacyjnej/cegłą / białym tynkiem sylikatowym a częściowo drewnem elewacyjnym. Cokół wykończyć tynkiem cokołowym w kolorze obróbek blacharskich.
Wewnętrzne: projektowane wykończenie ścian wewnętrznych i sufitów tynkami cementowo-wapiennymi. Propozycja rozwiązania wnętrza zamieszczona na wizualizacji

- Stolarka okienna i drzwiowa

Okna z profili drewnianych z pakietem szybowym ciepłochronnym, o wysokim współczynniku przenikania ciepła λ=0,5
Drzwi zewnętrzne wejściowe w kolorze drewna elewacyjnego. Drzwi wewnętrzne płytowe gładkie, do pomieszczeń sanitarnych z kratką nawiewną.

- Obróbki blacharskie

Wszelkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze pokrycia dachowego.

Rozwiązania wykorzystujące odnawialne źródła energii oraz rozwiązania zmniejszające zapotrzebowanie budynku w energię nieodnawialną.

URZĄDZENIA

- Kolektory solarne

Kolektory należy umieścić na wyznaczonej połaci dachowej

- Kolektory fotowoltaiczne

Kolektory należy umieścić na wyznaczonej połaci dachowej

- Zbiornik wody deszczowej

Woda deszczowa może być wykorzystana do zasilania spłuczek WC, pralek oraz do podlewania ogrodu

- Wentylacja mechaniczna z rekuperatorem

Wentylacja odzyskuje ciepło z usuwanego powietrza a także poprawia jakość powietrza w budynku.

- Pompa ciepła

Należy zastosować gruntową pompę ciepła z sondą pionową.
Całość instalacji zarządzane będzie centralnym układem sterującym poborem i dystrybucją energii.

0 0 0 1 1 9

90 STOPNI – GRAŻYNA NOWAKOWSKA

UL. MONTWIŁŁA 7/16

71-601 SZCZECIN

90STOPNI.ARCHITEKCI@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. GRAŻYNA NOWAKOWSKA

MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ NOWAKOWSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

555505 A

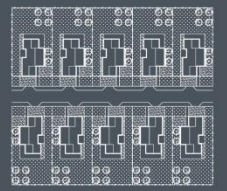

WIDOK OD STRONY ULICY

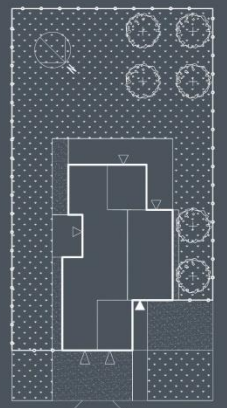

WIDOK OD STRONY PODWÓRKA

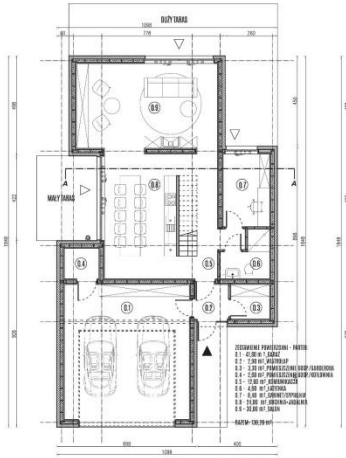

WIDOK OD STRONY PODWÓRKA

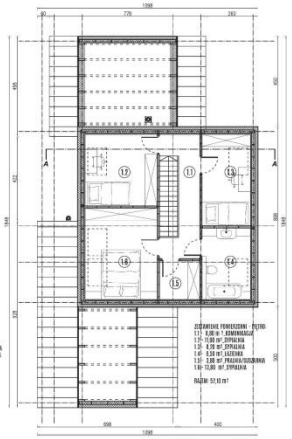

WIDOK Z BOKU

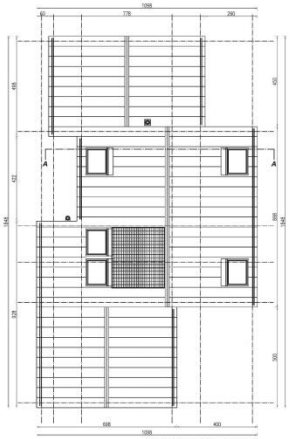

ZAŁOŻENIE Z LOTU PTAKA

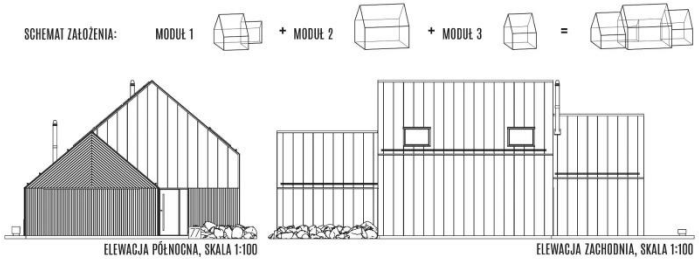

ZESPÓŁ DOMÓW, SKALA 1:1000


ZAGOSPODAROWANIE TERENU, SKALA 1:200


RZUT PARTERU, SKALA 1:100


RZUT PIĘTRA, SKALA 1:100


RZUT DACHU, SKALA 1:100

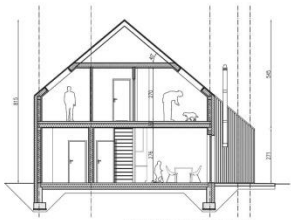


ELEWACJA PÓŁNOCNA, SKALA 1:100

ELEWACJA ZACHODNIA, SKALA 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA, SKALA 1:100

ELEWACJA WSCHODNIA, SKALA 1:100


PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:100

Przeznaczenie projektu – gdzie i dla kogo:
Projekt domu przeznaczony jest dla osób, które decydują się na zamieszkanie obszarów podmiejskich lub wiejskich. Ze względu na jego uniwersalność, można go wykorzystać na terenach całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Układ funkcjonalny jest przystosowany do potrzeb współczesnych rodzin (2-5 osób).

Dom podzielono na trzy moduły:
- MODUŁ 1 (parterowy) – garaż dwustanowiskowy,
- MODUŁ 2 (dwukondygnacyjny) – parter: wiatrołap, pomieszczenie gospodarcze/garderoba, pomieszczenie gospodarcze/kotłownia, komunikacja, kuchnia, gabinet/sypialnia, łazienka; piętro: komunikacja, 3 sypialnie, łazienka, pralnia/suszarnia.
- MODUŁ 3 (parterowy) – salon.

Głównym założeniem projektu jest jego dostępność dla jak największej liczby osób w wieku produkcyjnym. Jest zatem niedrogi, szybki w budowie i ekonomiczny w użytkowaniu.

W celu zmniejszenia kosztów inwestycji, projektuje się tylko jeden niepodpiwniczony, wielofunkcyjny budynek. Funkcje budynku gospodarczego przejmuje MODUŁ 1, czyli cześć garażowa. Dodatkowo w zależności od sposobu ogrzewania budynku, kotłownia może być zamieniona na mały magazyn.

Idea nawiązania do tradycji
Projekt domu nawiązuje do tradycyjnego budownictwa następującymi elementami:
- bryłą: zespołem trzech modułów z dwuspadowym dachem, prostopadle usytuowanym względem drogi, z wejściem głównym od strony szczytowej,
- rozwiązaniami materiałowymi: użyciem drewna w konstrukcji i jako elementu wykończeniowego elewacji,
- funkcją: choć inaczej ukształtowaną, to nadal składającą się z dwóch podstawowych elementów zagrody – domu (schronienia) i podwórka otoczonego płotem (kiedyś miejsca pracy, dziś głównie wypoczynku). Jak wspomniano wyżej, ze względu na ograniczenie kosztów inwestycji, projekt nie przewiduje budowy odrębnego budynku gospodarczego.

Zagospodarowanie terenu
Dom zaprojektowano tak, aby pasował do najczęściej spotykanego prostokątnego kształtu działki, przylegającej krótszym bokiem do pasa drogowego.

Projektant zakłada stałą lokalizację domu na działce, bez względu na jego położenie w stosunku do stron świata. Problem prawidłowego doświetlenia części rekreacyjnej domu (salonu) rozwiązuje możliwość doświetlenia go z trzech różnych stron - w zależności od położenia działki względem stron świata, przewiduje się zmianę lokalizacji okna w MODULE 3 i przearanżowanie jego wnętrza.

Elewację frontową oraz wybraną boczną proponuje się usytuować w odl. 4-5 m od granicy działki, tak aby jak największa część terenu niezabudowanego mogła służyć celom rekreacyjnym.
Ze względów ekonomicznych i ekologicznych zminimalizowano ilość utwardzeń terenu.

Od strony ulicy, ogrodzenie nie przebiega wzdłuż granicy działki. Zaczyna się od miejsca styku z budynkiem i stanowi z nim integralną całość. Wytworzona przestrzeń przed domem może być dowolnie zaaranżowana przez jego mieszkańców, spersonalizowana, nadawać dodatkową wartość wizualną okolicznej przestrzeni.

Konstrukcja i materiały wykończeniowe
Dom projektuje się w technologii szkieletowej drewnianej. Wybór ten wynika z szybkości montażu konstrukcji oraz nawiązania do drewna, jako tradycyjnego budulca, popularnego do końca XIX w.

Do wykonania domu projektant przewiduje wykorzystanie typowych elementów:

- słupów o wym. 16x3,8 cm – ściany zewnętrzne,
- słupów o wym. 8,9x3,8 cm – ściany wewnętrzne,
- belek stropowych,
- krokwi,
- elementów pośrednich konstrukcji ścian, stropów i dachu.

Układ warstw ściany zewnętrznej (kolejność od wnętrza budynku):

- płyta g-k,
- folia paroizolacyjna,
- słupki konstrukcyjne wym. 16x3,8 cm + wełna mineralna gr. 15 cm,
- płyta OSB,
- folia wiatroizolacyjna,
- ocieplenie – styropian np. grafitowy – min. 15 cm,
- materiał wykończeniowy.

Podstawowe materiały wykończeniowe elewacji:

- deska drewniana/deska z konglomeratu,
- blacha powlekana.

Rozwiązania energooszczędne:

W niniejszym projekcie domu przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań energooszczędnych:

- izolacji termicznej ścian o niskim współczynniku przenikania ciepła (wełna mineralna pomiędzy słupkami + warstwa grafitowego styropianu gr. min 15 cm),
- okien trójszybowych,
- instalacji pompy ciepła,
- instalacji wentylacji mechanicznej we wszystkich pomieszczeniach budynku,
- instalacji solarnej.

Podstawowe dane

- POWIERZCHNIA DZIAŁKI POD ZABUDOWĘ – min. 600 m²
- OPTYMALNA POWIERZCHNIA DZIAŁKI POD ZABUDOWĘ – 800 m²
- POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 160 m²
- POWIERZCHNIA NETTO – 182,30 m²
- POWIERZCHNIA UTWARDZEŃ TERENU – 455 m²
- POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA – 345 m²
- KUBATURA – 700 m³.

0 0 0 1 2 0

GRUPA PROJEKTOWA S/Y PARTNERSHIP

UL. BRZOZOWA 26/21

22-400 ZAMOŚĆ

GRUPA@SYPARTNERSHIP.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAREK KOWALSKI

MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDER MAREK WASILEWSKI

KATEGORIA A

A 189501





WSPÓŁCZESNY DOM KUJAWSKI

Niegdyś w kujawskim krajobrazie królowały młyny wietrzne. Wiatraki rozrzucone w nizinnym krajobrazie były ikoną tego regionu. Dziś, możemy oglądać nielicznie, zachowane ostatnie. Podobnie jak kilkaset lat temu, dziś Kujawy dzięki odpowiednim warunkom klimatycznym mogą korzystać z tego odnawialnego źródła energii. Potężne farmy wiatrowe, wymagające ogromnych nakładów finansowych nie mogą być jednak lokowane w pobliżu siedlisk ludzkich, a budowa pojedynczych siłowni o większej mocy jest nieekonomiczna. Warto jednak wykorzystać potencjał regionu, jeśli nie na skale przemysłową to dla pojedynczych gospodarstw. tak jak dawniej charakterystyczne Kozłaki służyły swoim właścicielom, dziś każde gospodarstwo może korzystać z tego odnawialnego źródła energii.

Przedstawiony projekt jest autorską koncepcją Współczesnego Domu Kujawskiego nawiązującego swoją formą do tradycyjnego, przemysłowego młyna wietrznego który to był niejako pierwowzorem dzisiejszych obiektów energooszczędnych.

UKŁAD URBANISTYCZNY - Projektowany budynek może być zarówno samodzielnym elementem krajobrazu kulturowego jak i może występować w grupie zabudowy. Korzystna była by wtedy lokalizacja takiej grupy w pobliżu istniejącego wiatraka, który to mógłby pełnić funkcję miejsca spotkań lokalnej społeczności. Zagospodarowanie i użytkowanie historycznych obiektów uchroni je od zniszczenia. Nie definiuje się jednoznacznego układu urbanistycznego – każdy skrawek ziemi jest inny i wymaga indywidualnej formy zabudowy, jednak zaleca się takie usytuowanie nowych domów by w pełni mogły wykorzystać, i nie przeszkadzać sobie wzajemnie w pozyskiwaniu naturalnej, odnawialnej energii

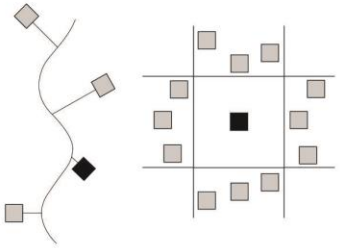
ZAGOSPODAROWANIE TERENU – Modelowe zagospodarowanie prostokątnej działki o wymiarach 26x40 m oparte zostało o prostokreślne podziały. Proponowany dojazd do nieruchomości znajduje się po stronie północnej. Wyróżnia się następujące strefy: Plac przedwejściowy z miejscami postojowymi, Ogród kwiatowy – stanowi bufor, podobnie jak projektowany budynek między strefą prywatną ogrodu a ulicą. Po stronie południowej znajduje się prywatna część ogrodu gdzie przewiduje się taras a w dalszej części sad owocowy i ogródek uprawny.

FORMA - Prostopadłościan zwężający się ku górze nawiązuje do kujawskich wiatraków. Zwieńczenie bryły stanowi obrotowa głowica w której znajduje się siłownia wiatrowa wytwarzająca energię elektryczną na potrzeby gospodarstwa domowego obudowana,została kolektorami słonecznymi które służą do podgrzewania wody. Wejście do budynku zostało podkreślone podcieniem. Wycięta w ten sposób z bryły część, została odsunięta i pełni funkcje budynku gospodarczego.

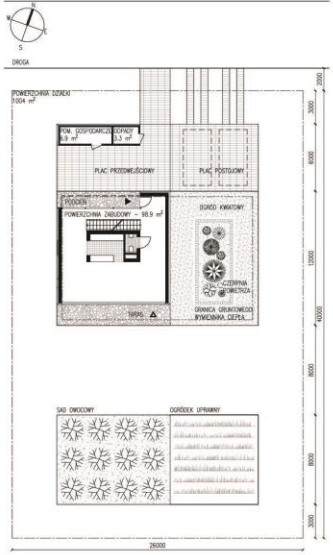
FUNKCJA – obiekt jest domem jednorodzinnym, domyślnie przeznaczonym dla czteroosobowej rodziny. Odpowiednia orientacja budynku w stosunku do stron świata pozwala zmniejszyć zapotrzebowanie na energię do ogrzewania budynku. Wejście zlokalizowane zostało od strony północnej. Centralną część domu zajmuje rdzeń w którym ulokowano kuchnie a także łazienki i pomieszczenia pomocnicze. Nie wymagają one takiej samej temperatury jak część dzienna czy sypialna więc stanowią swego rodzaju bufor. Na parterze znajduje się część dzienna domu która poprzez przeszklenie w części południowej jest połączona wizualnie z tarasem i ogrodem . Na wyższych kondygnacjach znajduje się strefa prywatna mieszkańców. Otwarty taras na III kondygnacji pozwala na korzystniejszą, wyższą lokalizacje głowicy z siłownią wiatrową, a poprzez jego zabudowę możemy zyskać dodatkową powierzchnie użytkową. Dzięki centralnej lokalizacji wszelkich instalacji możemy bezproblemowo wygospodarować na tym poziomie dodatkową sypialnie z łazienką.

KONSTRUKCJA – Zaprojektowano dom w konstrukcji mieszanej, o prostej strukturze która pozwala na budowę własnym sumplem. Żelbetowy rdzeń wraz ze szkieletowymi ścianami zewnętrznymi które wypełnione są materiałem o wysokiej termoizolacyjności. Daje to możliwość dowolnego wykończenia elewacji budynku w zależności od upodobań jak i zasobności portfela przyszłych inwestorów.

UKŁAD PRZESTRZENNY



MODELOWE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI / 1:200



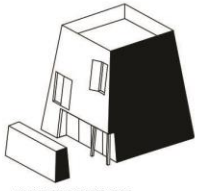
AKSONOMETRIA / ZASADA DZIAŁANIA



OBROTOWA GŁOWICA
- SIŁOWNIA WIATROWA
- KOLEKTORY SŁONECZNE

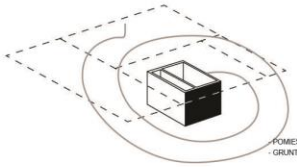


TARAS
- TARAS WYPOCZYNKOWY
- MOŻLIWOŚĆ PRZEKSZTAŁCENIA W KOLEJNE POMIESZCZENIE UŻYTKOWE



- POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

CZĘŚĆ MIESZKALNA
- SALON Z KUCHNIĄ
- SYPIALNIA RODZICÓW Z GABINETEM
- SYPIALNIA DZIECI



PIWNICA
- POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
- GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

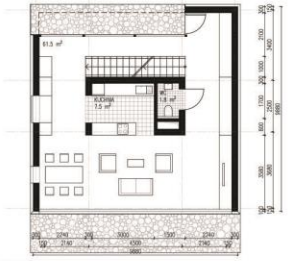
MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE / PRZYKŁADY



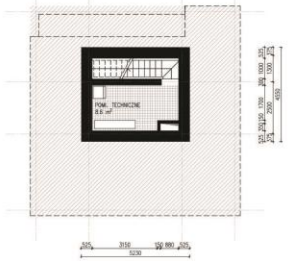
I PIĘTRO / 1:100



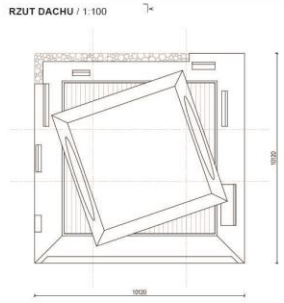
PARTER / 1:100



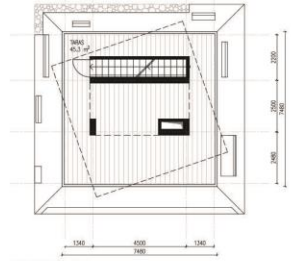
PIWNICA / 1:100



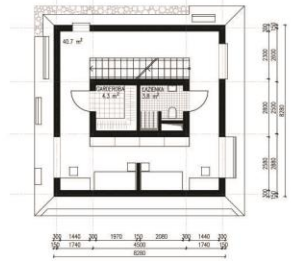
RZUT DACHU / 1:100



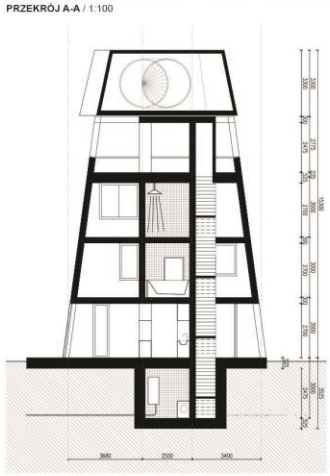
III PIĘTRO - TARAS / 1:100



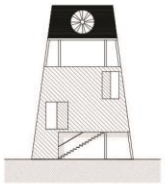
II PIĘTRO / 1:100



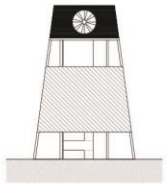
PRZEKRÓJ A-A / 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA / 1:200



ELEWACJA POŁUDNIOWA



Współczesny dom kujawski

Niegdyś w kujawskim krajobrazie królowały młyny wietrzne. Wiatraki rozrzucone w nizinnym krajobrazie były ikoną tego regionu. Dziś możemy oglądać nieliczne zachowane ostańce. Podobnie jak kilkaset lat temu, dziś Kujawy dzięki odpowiednim warunkom klimatycznym mogą korzystać z tego odnawialnego źródła energii. Potężne farmy wiatrowe, wymagające ogromnych nakładów finansowych nie mogą być jednak lokowane w pobliżu siedlisk ludzkich, a budowa pojedynczych siłowni o większej mocy jest nieekonomiczna. Warto jednak wykorzystać potencjał regionu, jeśli nie na skale przemysłową to dla pojedynczych gospodarstw. Tak jak dawniej charakterystyczne Koźlaki służyły swoim właścicielom, dziś każde gospodarstwo może korzystać z tego odnawialnego źródła energii.

Przedstawiony projekt jest autorską koncepcją Współczesnego Domu Kujawskiego nawiązującego swoją formą do tradycyjnego, przemysłowego młyna wietrznego, który to był niejako pierwowzorem dzisiejszych obiektów energooszczędnych.

Układ urbanistyczny

Projektowany budynek może być zarówno samodzielnym elementem krajobrazu kulturowego, jak i może występować w grupie zabudowy. Korzystna byłaby wtedy lokalizacja takiej grupy w pobliżu istniejącego wiatraka, który to mógłby pełnić funkcję miejsca spotkań lokalnej społeczności. Zagospodarowanie i użytkowanie historycznych obiektów uchroni je od zniszczenia. Nie definiuje się jednoznacznego układu urbanistycznego – każdy skrawek ziemi jest inny i wymaga indywidualnej formy zabudowy, jednak zaleca się takie usytuowanie nowych domów, by w pełni mogły wykorzystać i nie przeszkadzać sobie wzajemnie w pozyskiwaniu naturalnej, odnawialnej energii.

Zagospodarowanie terenu

Modelowe zagospodarowanie prostokątnej działki o wymiarach 26x40 m oparte zostało o prostokreślne podziały. Proponowany dojazd do nieruchomości znajduje się po stronie północnej. Wyróżnia się następujące strefy:

- Plac przedwejściowy z miejscami postojowymi,
- Ogród kwiatowy – stanowi bufor, podobnie jak projektowany budynek między strefą prywatną ogrodu a ulicą. Po stronie południowej znajduje się prywatna część ogrodu gdzie przewiduje się tara, a w dalszej część sad owocowy i ogródek uprawny.

Forma

Prostopadłościan zwężający się ku górze nawiązuje do kujawskich wiatraków. Zwieńczenie bryły stanowi obrotowa głowica, w której znajduje się siłownia wiatrowa wytwarzająca energię elektryczną na potrzeby gospodarstwa domowego obudowana została kolektorami słonecznymi, które służą do podgrzewania wody. Wejście do budynku zostało podkreślone podcieniem. Wycięta w ten sposób z bryły część została odsunięta i pełni funkcje budynku gospodarczego.

Funkcja

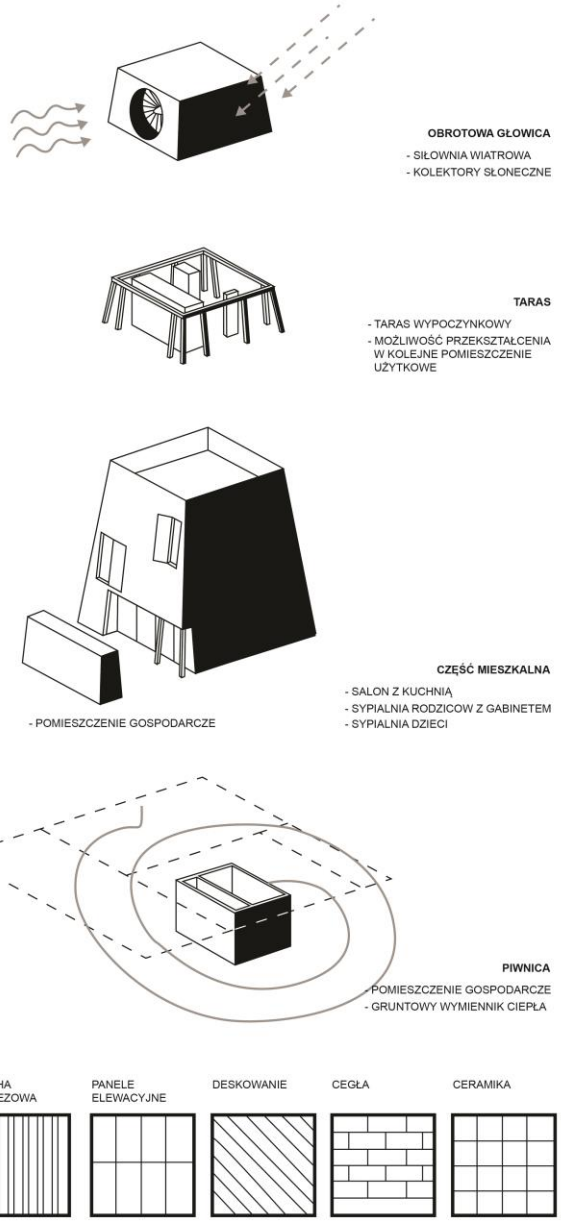
Obiekt jest domem jednorodzinnym, domyślnie przeznaczonym dla czteroosobowej rodziny. Odpowiednia orientacja budynku w stosunku do stron świata pozwala zmniejszyć zapotrzebowanie na energię do ogrzewania budynku. Wejście zlokalizowane zostało od strony północnej. Centralną część domu zajmuje rdzeń w którym ulokowano kuchnię, a także łazienki i pomieszczenia pomocnicze. Nie wymagają one takiej samej temperatury jak część dzienna czy sypialna więc stanowią swego rodzaju bufor. Na parterze znajduje się część dzienna domu która poprzez przeszklenie w części południowej jest połączona wizualnie z tarasem i ogrodem. Na wyższych kondygnacjach znajduje się strefa prywatna mieszkańców. Otwarty taras na III kondygnacji pozwala na korzystniejszą, wyższą lokalizacje głowicy z siłownią wiatrową, a poprzez jego zabudowę możemy zyskać dodatkową powierzchnie użytkową. Dzięki centralnej lokalizacji wszelkich instalacji możemy bezproblemowo wygospodarować na tym poziomie dodatkową sypialnię z łazienką.

Konstrukcja

Zaprojektowano dom w konstrukcji mieszanej o prostej strukturze, która pozwala na budowę własnym sumptem. Żelbetowy rdzeń wraz ze szkieletowymi ścianami zewnętrznymi, które wypełnione są materiałem o wysokiej termoizolacyjności. Daje to możliwość dowolnego wykończenia elewacji budynku w zależności od upodobań, jak i zasobności portfela przyszłych inwestorów.

BILANS TERENU	
Pow. działki	1004 m^2
Pow. zabudowy	98,9 m^2
Pow. utwardzona	123 m^2
Pow. biologicznie czynna	823 m^2
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
Piwnica	8.6 m^2
Parter	70,8 m^2
I Piętro	62,8 m^2
II Piętro	48,8 m^2
Taras	45,3 m^2
Całkowita powierzchnia użytkowa	181,7 m^2 możliwość zabudowy tarasu /+ 45,3 m^2/

Aksonometria



0 0 0 1 2 1

OCA ARCHITEKCI SP Z O.O.

UL. INDIRY GANDHI 35/235

02-776 WARSZAWA

BIURO@OCAARCHITECTS.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. ROMAN TOMECKI

INŻ. ARCH. ANNA MAGDALENA PABICH

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

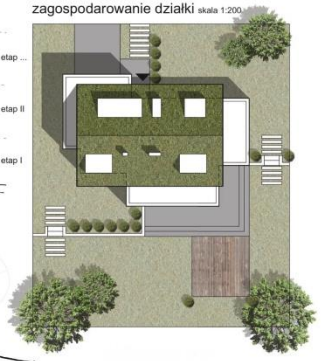
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

979986A

zagospodarowanie osiedla skala 1:1000



zagospodarowanie działki skala 1:200



komin

duży centralnie umieszczony

strzecha

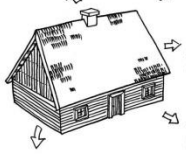
typowe wykończenie dachu kujawskiego

dach

duży kąt nachylena, nisko schodzące połacie

forma

prosta, zwarta bryła



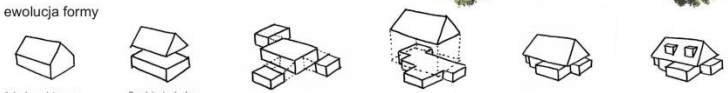
układ deskowania

ściany szczytowe w układzie pionowym, parter w układzie poziomym

historia

Kujawy i Pomorze zawsze były regionami bardzo zróżnicowanym. Na przestrzeni wieków zmieniały swój zasięg i powierzchnię, w skutek zmian politycznych, wpływów sąsiednich regionów i migracji ludności. Długoletnie przeobrażania przyczyniły się do wielokierunkowego rozwoju budownictwa wiejskiego. Różnorodność architektoniczna w budownictwie mieszkaniowym jest bardzo zauważalna, ale wyszczególnić można kilka elementów stylu regionalnego, które są niezmienne. Najważniejszym z nich jest prosta bryła budynku ze spadzistym dachem pokrytym strzechą zwieńczona dużym centralnie umieszczonym kominem. Kolejną rzeczą były drewniane elewacje budynków w charakterystycznym układzie. Układ dekowania na parterze był poziomy natomiast ściany szczytowe poddaszy miały oblicowanie pionowe. Wnętrza chat były zazwyczaj bielone i z czasem wykorzystywano to także na zewnątrz – elewację parteru zaczęto malować na biało.

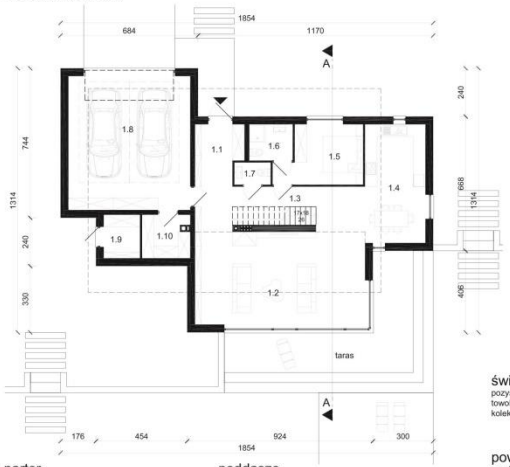
ewolucja formy



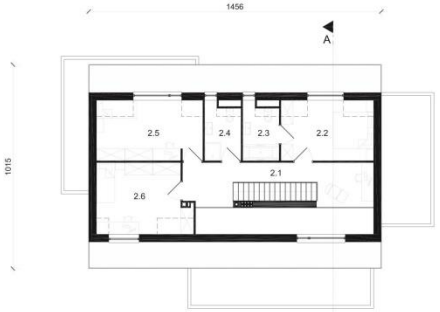
1. bryła podstawowa
2. odcięcie dachu
3. dodanie kubatur z funkcją salonu, kuchni, garażu
4. baza budynku
5. przeskalowanie dachu
6. doświetlenie poddasza



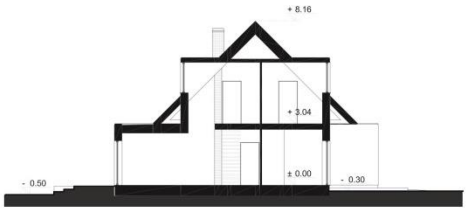
rzut parteru skala 1:100



rzut poddasza skala 1:100



przekrój A-A skala 1:100









światło

pozyskiwanie energii z paneli fotowoltaicznych oraz ciepłej wody z kolektorów słonecznych

powietrze

gruntowy wymiennik ciepła + rekuperator ciepła

drzewa

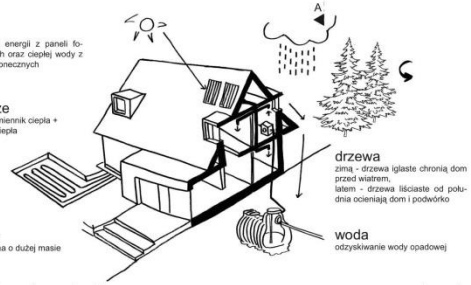
zimą - drzewa iglaste chronią dom przed wiatrem,
latem - drzewa liściaste od południa ocieniają dom i podwórko

wnętrze

ceglana ściana o dużej masie termicznej

woda

odzyskiwanie wody opadowej



parter

l.p.	pomieszczenie	powierzchnia
1.1	sień	6.15m2
1.2	salon	35.1m2
1.3	komunikacja 01	12.44m2
1.4	kuchnia + jadalnia	15.92m2
1.5	pokój babci	10.26m2
1.6	łazienka 01	3.49m2
1.7	wc	1.98m2
1.8	garaż	36.31m2
1.9	pom. gospodarcze	3.49m2
1.10	kotłownia	4.5m2
suma		129.64m2

poddasze

l.p.	pomieszczenie	powierzchnia
2.1	komunikacja 02	13.95m2
2.2	sypialnia 01	11.55m2
2.3	łazienka 02	4.43m2
2.4	łazienka 03	4.43m2
2.5	sypialnia 03	12.12m2
2.6	sypialnia 04	12.40m2
suma		58.88m2

parter + piętro 188.52m2

idea domu

Współczesna odpowiedź na tradycyjne budownictwo kujawskie - pomorskie to budynek o prostej formie. Elementem wyróżniającym i wprowadzającym ład przestrzenny jest dach z dużymi okapami. Pozwalają one na dostosowanie się budynku do skali człowieka oraz nawiązują do klasycznych proporcji zabudowy regionu. W odbiorze zewnętrznym budynek zdaje się osiadać w terenie, łącząc z otoczeniem. Rozbudowany parter rozlewa się spod obrysu dachu dając miejsce na komfortowy układ funkcji we współczesnym wydaniu. Bazę obiektu, stanowi parter z funkcjami kuchni, salonu, jadalni, sypialni oraz garażu, które są podstawą dla dachu. Elewacja parteru malowana na biało zgodnie z wzorcem regionalnym kontrastuje z zielonym dachem pokrytym roślinnością ekstensywną, czyli ożywioną strzechą. Dach wieńczący bryłę parteru został przeskalowany, dzięki czemu powstało praktyczne i użytkowe poddasze. Materiałem wykończenia ściany szczytowej i podbitki są surowe deski modrzewiowe będące nawiązaniem do tradycyjnych materiałów. Z dachu wyrastają lukarny wykończone białym tynkiem podkreślającym ich współczesność i obcość w krajobrazie tradycyjnym.

idea osiedla

Dach jako element często stanowiący wspólny mianownik tworzący prawdziwy ład przestrzenny w zabudowie mieszkaniowej nawiązuje formalnie do tradycyjnego kształtu dachu. Zaprojektowane osiedle jest nowoczesną, ekologiczną interpretacją wsi liniowych. Układ podłużny stworzony jest z budynków usytuowanych kalenicowo. Założenie składa się z dwóch ulic zakończonych wspólną przestrzenią rekreacyjną. Całość zespolona jest przez centralną aleję pieszą. Aleja zaprojektowana jako wewnętrzny system komunikacji pieszej, otoczona jest szpalerem drzew i podobnie jak drogi jezdne prowadzi do głównej przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowej osiedla.

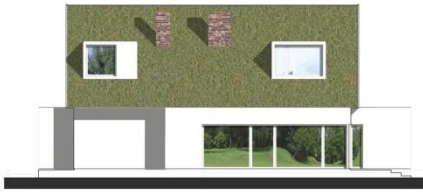
funkcja

Parter to jednoprzestrzenna funkcja dzienna (salon, jadalnia i kuchnia) z centralnie wkomponowaną podłużną klatką schodową. Salon został zaprojektowany jako częściowo dwupoziomowy, tworząc interesującą grę przestrzeni. Funkcję mieszkalną parteru uzupełnia pokój gościnny z łazienką, który może być także sypialnią rodziców lub dziadków (wielopokoleniowość). Garaż dwustanowiskowy z pomieszczeniem technicznymi dostępny jest z komunikacji na parterze. Dodatkowo zaprojektowano pomieszczenie gospodarcze dostępne od strony ogrodu. Od strony frontowej wysunięty dach tworzy zadaszenie nad wejściem do budynku. Na poddaszu wyodrębniono trzy sypialnie, dwie łazienki i przestrzeń hobby na antresoli z widokiem na salon.

technika

Zastosowana konstrukcja ścian z bloczków YTONG 24cm i ocieplenie z wełny mineralnej 15cm zapewniło współczynnik U = 0,14 W/m2K. Budynek nie ma podjwinicznia, osadzony jest na płycie fundamentowej. W obiekcie zastosowano szereg rozwiązań proekologicznych tj. rekuperację ciepła wraz z gruntowym wymiennikiem ciepła, kominek z płaszczem wodnym, odzysk wody deszczowej i wtórne jej wykorzystanie jako wody szarej, kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne. Dodatkowo zaprojektowana roślinność chroni obiekt w zimie przed wiatrami zaś latem przed przegrzewaniem.

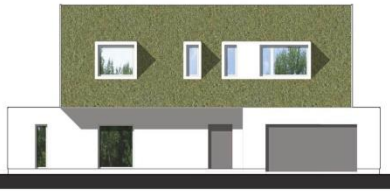
elewacja południowa skala 1:100



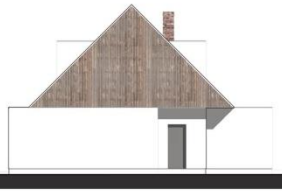
elewacja wschodnia skala 1:100



elewacja północna skala 1:100



elewacja zachodnia skala 1:100



Historia

Kujawy i Pomorze zawsze były regionami bardzo zróżnicowanym. Na przestrzeni wieków zmieniały swój zasięg i powierzchnię, w skutek zmian politycznych, wpływów sąsiednich regionów i migracji ludności. Długoletnie przeobrażania przyczyniły się do wielokierunkowego rozwoju budownictwa wiejskiego. Różnorodność architektoniczna w budownictwie mieszkaniowym jest bardzo zauważalna, ale wyszczególnić można kilka elementów stylu regionalnego, które są niezmienne. Najważniejszym z nich jest prosta bryła budynku ze spadzistym dachem pokrytym strzechą zwieńczona dużym centralnie umieszczonym kominem. Kolejną rzeczą były drewniane elewacje budynków w charakterystycznym układzie. Układ dekowania na parterze był poziomy natomiast ściany szczytowe poddaszy miały oblicowanie pionowe. Wnętrza chat były zazwyczaj bielone i z czasem wykorzystywano to także na zewnątrz – elewację parteru zaczęto malować na biało.

Idea domu

Współczesna odpowiedź na tradycyjne budownictwo kujawskie - pomorskie to budynek o prostej formie. Elementem wyróżniającym i wprowadzającym ład przestrzenny jest dach z dużymi okapami. Pozwalają one na dostosowanie się budynku do skali człowieka oraz nawiązują do klasycznych proporcji zabudowy regionu. W odbiorze zewnętrznym budynek zdaje się osiadać w terenie, łączyć z otoczeniem. Rozbudowany parter rozlewa się spod obrysu dachu dając miejsce na komfortowy układ funkcji we współczesnym wydaniu. Bazę obiektu, stanowi parter z funkcjami kuchni, salonu, jadalni, sypialni oraz garażu, które są podstawą dla dachu. Elewacja parteru malowana na biało zgodnie z wzorcem regionalnym kontrastuje z zielonym dachem pokrytym roślinnością ekstensywną, czyli ożywioną strzechą. Dach wieńczący bryłę parteru został przeskalowany, dzięki czemu powstało praktyczne i użytkowe poddasze. Materiałem wykończenia ściany szczytowej i podbitki są surowe deski modrzewiowe będące nawiązaniem do tradycyjnych materiałów. Z dachu wyrastają lukarny wykończone białym tynkiem podkreślającym ich współczesność i obcość w krajobrazie tradycyjnym. Proponowany obiekt przeznaczony jest dla całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego.

Idea osiedla

Dach jako element często stanowiący wspólny mianownik tworzący prawdziwy ład przestrzenny w zabudowie mieszkaniowej nawiązuje formalnie do tradycyjnego kształtu dachu. Zaprojektowane osiedle jest nowoczesną, ekologiczną interpretacją wsi liniowych. Układ podłużny stworzony jest z budynków usytuowanych kalenicowo. Założenie składa się z dwóch ulic zakończonych wspólną przestrzenią rekreacyjną. Całość zespolona jest przez centralną aleję pieszą. Aleja zaprojektowana jako wewnętrzny system komunikacji pieszej, otoczona jest szpalerem drzew i podobnie jak drogi jezdne prowadzi do głównej przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowej osiedla.

Funkcja

Parter to jednoprzestrzenna funkcja dzienna (salon, jadalnia i kuchnia) z centralnie wkomponowaną podłużną klatką schodową. Salon został zaprojektowany jako częściowo dwupoziomowy, tworząc interesującą grę przestrzeni. Funkcję mieszkalną parteru uzupełnia pokój gościnny z łazienką, który może być także sypialnią rodziców lub dziadków (wielopokoleniowość). Garaż dwustanowiskowy z pomieszczeniem technicznymi dostępny jest z komunikacji na parterze. Dodatkowo zaprojektowano pomieszczenie gospodarcze dostępne od strony ogrodu. Od strony frontowej wysunięty dach tworzy zadaszenie nad wejściem do budynku. Na poddaszu wyodrębniono trzy sypialnie, dwie łazienki i przestrzeń hobby na antresoli z widokiem na salon

Technika

Zastosowana konstrukcja ścian z bloczków YTONG 24cm i ocieplenie z wełny mineralnej 15cm zapewniło współczynnik U = 0,14 W/m2K. Budynek nie ma podpiwniczenia, osadzony jest na płycie fundamentowej. W obiekcie zastosowano szereg rozwiązań proekologicznych tj. rekuperację ciepła wraz z gruntowym wymiennikiem ciepła, kominek z płaszczem wodnym, odzysk wody deszczowej i wtórne jej wykorzystanie jako wody szarej, kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne. Dodatkowo zaprojektowana roślinność chroni obiekt w zimie przed wiatrami zaś latem przed przegrzewaniem.

Bilans powierzchni

powierzchnia działki	769.77 m^2
powierzchnia zabudowy	199.22 m^2
powierzchnia terenów utwardzonych	127.76 m^2
powierzchnia zieleni	442.79 m^2
powierzchnia całkowita	307.55 m^2
kubatura	1001.60 m^2
powierzchnia użytkowa	188.52 m^2
wysokość kalenicy	8.46 m

PARTER

L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
1.1	sień	6.15 m^2
1.2	salon	35.1 m^2
1.3	komunikacja 01	12.44 m^2
1.4	kuchnia + jadalnia	15.92 m^2
1.5	pokój babci	10.26 m^2
1.6	łazienka 01	3.49 m^2
1.7	WC	1.98 m^2
1.8	garaż	36.31 m^2
1.9	pom. gospodarcze	3.49 m^2
1.10	kotłownia	4.5 m^2
SUMA		129.64 m^2

PODDASZE

L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
2.1	komunikacja 02	13.95 m^2
2.2	sypialnia 01	11.55 m^2
2.3	łazienka 02	4.43 m^2
2.4	łazienka 03	4.43 m^2
2.5	sypialnia 03	12.12 m^2
2.6	sypialnia 04	12.40 m^2
SUMA		58.88 m^2

PARTER + PIĘTRO	188.52 m^2

0 0 0 1 2 2

AUTORSKIE STUDIO PROJEKTOWE

ARCH. ANNA KULIŃSKA

SEBASTIAN RADZIWONIUK

UL. MALEWSKIEGO 1

10-371 OLSZTYN – KIEŹLINY

A.KULINSKA@OLW.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI :

MGR INŻ. ARCH. ANNA KULIŃSKA

MGR SZTUKI SEBASTIAN RADZIWONIUK

KATEGORIA A

057096 A



Rzut parteru Skala 1:100

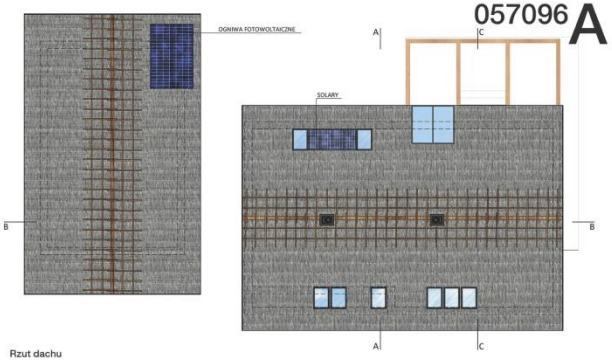


Rzut poddasza

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTER	
0.1 WIATROLAP	7,20 m²
0.2 KOTŁOWNIA	8,73 m²
0.3 SYPIALNIA	14,86 m²
0.4 ŁAZIENKA	6,37 m²
0.5 KOMUNIKACJA I HOL	10,56 m²
0.6 SCHODY	5,80 m²
0.7 SALON Z JADALNIĄ	31,07 m²
0.8 KUCHNIA	12,01 m²
0.9 SPIŻARNIA	3,34 m²
0.10 WC	1,62 m²
ŁĄCZNIE PARTER	101,56 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODDASZE	
1.1 KOMUNIKACJA	10,90 m²
1.2 POKÓJ	17,87 m²
1.3 POKÓJ	18,75 m²
1.4 ŁAZIENKA	6,25 m²
1.5 SYPIALNIA	12,12 m²
1.6 GARDEROBA	10,64 m²
1.7 PRALNIA I POM. GOSP.	6,23 m²
1.8 ŁAZIENKA	5,67 m²
ŁĄCZNIE PODDASZE	88,23 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUD. GOSPODARCZY	
0.1 GARAŻ	46,36 m²
0.2 KOMÓRKA	12,27 m²
ŁĄCZNIE BUD. GOSPODARCZY	61,63 m²



Rzut dachu









PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNEK MIESZKALNY	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	126,26 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	265,45 m²
KUBATURA	509,96 m³
OGÓLNE WYMIARY	9,6x14,5 m
KĄT POŁACI DACHOWEJ	45 °

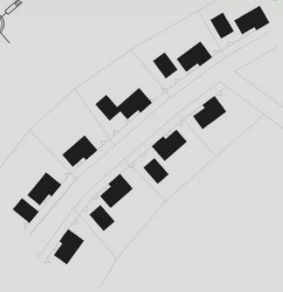
PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNEK GOSPODARCZY	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	76,25 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	76,25 m²
KUBATURA	237 m³
OGÓLNE WYMIARY	7,18x10,62 m
KĄT POŁACI DACHOWEJ	45 °

PARAMETRY TECHNICZNE DZIAŁKI	
POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1 000 m²
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	166 m²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	202 m²
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA	72 %

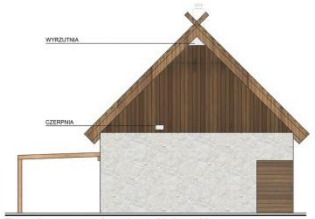


Zagospodarowanie terenu Skala 1:200





Koncepcja układu zespołu domów Skala 1:1000



Elewacja szczytowa / garażowa Skala 1:100



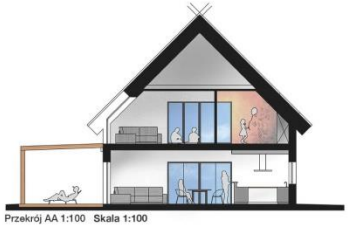
Elewacja frontowa



Elewacja szczytowa



Elewacja ogrodowa



Przekrój AA 1:100 Skala 1:100



Przekrój BB



przekrój CC

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM W RAMACH PROJEKTU PN.
"PROMOCJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW DYWERSYFIKUJĄCYCH ŹRÓDŁA I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA JAKO ELEMENT OCHRONY ŚRODOWISKAPRZYRODNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM"



Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest energooszczędny dom jednorodzinny na terenach o charakterze wiejskim lub podmiejskim województwa kujawsko- pomorskiego.

Założenia programowe, inspiracje

Dom zaprojektowano na działce o szerokości frontowej 32,6 m, o niewielkim zróżnicowaniu terenu. Jako model rodziny docelowej przyjęto 2+2 z dodatkowym pokojem z łazienką na parterze, który może służyć jako pokój gościnny lub mieszkalny (np. dla starszych osób, mających problemy z poruszaniem się po schodach lub nawet niepełnosprawnych).





Inspiracją dla budynku jest zabudowa regionalna ziemi kujawsko- pomorskiej, z pogranicza Borów Tucholskich i Kujaw.

Inspiracją dla bryły jest chałupa z podcieniem narożnym, kryta strzechą, o dwuspadowym dachu w konstrukcji krokwiowej. Budynek zaprojektowano jako szerokofrontowy ze względu na założoną orientację względem stron świata.

Z pierwowzoru zaczerpnięto charakterystyczną formę nadszczytową w postaci skrzyżowanych ze sobą i przedłużonych wiatrownic- tzw. bocianich łbów. Nawiązaniem materiałowym jest drewno na elewacjach oraz dach kryty słomą. Strzecha jest materiałem nie tylko o dobrej izolacyjności termicznej ale także akustycznej, nie wymagającym szczególnej konserwacji, starzejącym się w naturalny sposób a jej trwałość wg różnych źródeł to 60 do 100 lat. Dach trzcinowy jest szczelny i dzięki zawartości dużej ilości krzemionki jest pokryciem trudnozapalnym (a przy odpowiedniej impregnacji temperatura zapłonu to 400 stopni). Dopuszcza się zastosowanie innego pokrycia (dachówka ceramiczna/ gont) jeśli wynika ono z warunków lokalizacyjnych (sąsiedztwa).

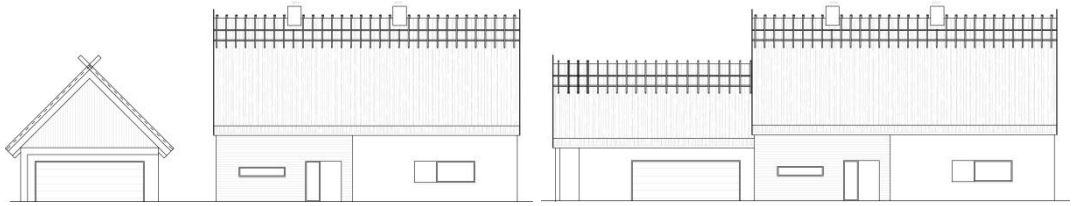
Budynek gospodarczy zaprojektowano jako wąsko-frontowy z wysuniętym od frontu dachem, tworzącym podcień, zainspirowany został formą kujawskiego śpicherka.

Układ urbanistyczny zmodyfikowany został z planu czworobocznego do "L" ze względu na współczesny brak potrzeby trzech budynków gospodarczych, oraz ekonomię wynikającą z połączenia budynku garażowego z podręczną "szopką" i drewutnią. Domknięcia planu można dokonać przy pomocy elementów małej architektury, takich jak pergole lub oczka wodne, ściana zieleni.

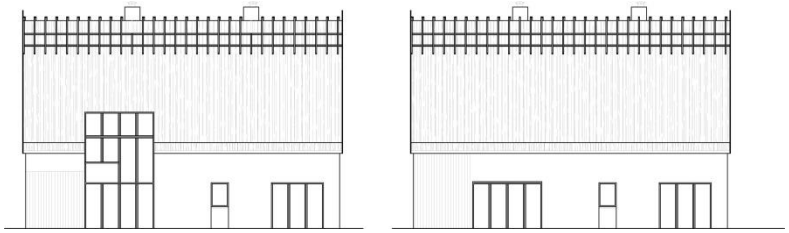
Budynek można łatwo modyfikować poprzez upraszczanie niektórych elementów np. likwidację balkonu, pomniejszenie przeszklenia na elewacji ogrodowej, połączenie z budynkiem gospodarczym.

Budynek garażu można również połączyć z budynkiem mieszkalnym w linii prostej, przy odpowiedniej szerokości frontu działki (min. 32m).

Przykłady zestawienia z budynkiem garażowym:



Przykłady modyfikacji elewacji ogrodowej:



Ważnym elementem zagospodarowania terenu jest roślinność, projekt zakłada wykorzystanie roślinności rodzimej. Założono dominantę roślinną w postaci buku (Fagus), zieleń niską, dekoracyjną mogą stanowić gatunki charakterystyczne dla obszarów polodowcowych, dobrana odpowiednio do zacienienia i rodzaju podłoża.

Współczesnymi elementami w elewacji są duże przeszklenia, uproszczone formy oraz kolorystyka (zestawienie białych, tynkowanych ścian z drewnianą deską elewacyjną i strzecha wybarwiona na szaro)

We wnętrzu punktem centralnym domu jest kominek, nawiązujący do otwartego paleniska spotykanego często we wnętrzu historycznej chałupy.
Układ funkcjonalny jest przystosowany do współczesnego trybu życia.

Nawierzchnie dojść i dojazdów zaprojektowano z płyt betonowych o strukturze wapienia. Wapień jest materiałem należącym bo bogactw naturalnych regionu kujawsko- pomorskiego. Taras zewnętrzny zaprojektowano jako drewniany.

Ogrodzenie terenu od granicy z drogą – drewniane pionowe słupki (nawiązujące do sztachet), od strony działek sąsiednich – żywopłot na siatce.

W projekcie zaproponowano nowoczesne systemy dywersyfikujące źródła energii, takie jak:

- Instalacja ogniw fotowoltaicznych na dachu budynku gospodarczego,
- Instalacja solarów na dachu budynku mieszkalnego, na potrzeby ciepłej wody użytkowej,
- Podziemny zbiornik na deszczówkę z nawierzchni utwardzanych na potrzeby podlewania ogródka,
- Instalację kanalizacyjno- wodociągową zakładającą częściowy odzysk wody zużytej w domowych punktach czerpalnych (tzw. wody szarej) do spłukiwania toalet.
- System ogrzewania – kocioł zgazowujący drewno,
- system wentylacji z rekuperacją

Układ funkcjonalny

Wejście do budynku stanowi wygodny wiatrołap z miejscem na szafę, podręczne wieszaki, szafkę na buty i miejsce do przysiąścia. Z wiatrołapu dostępna jest kotłownia z kotłem zgazowującym drewno, zbiornikiem buforowym i naczyniem wzbiorczym oraz wejście do części mieszkalnej. W części mieszkalnej wyodrębniamy część dzienną, w skład której wchodzi salon z jadalnią, kuchnia ze spiżarnią i WC. Centralnym punktem tej strefy jest kominek, w założeniu autorskim z otwartym paleniskiem jako symbol domowego ogniska.

Z salonu i jadalni można wyjść na taras zewnętrzny, nad którego częścią zaprojektowano pergolę ze składaną osłoną dachową ze specjalnej tkaniny, sprawdzającej się w każdych warunkach atmosferycznych, zarówno w bardzo wysokich (do +70°C) jak i w niskich (do -20°C) temperaturach oraz podczas silnego wiatru. W otwartej przestrzeni przy klatce schodowej zaprojektowano międzykondygnacyjny hamak z pięknym widokiem na ogród.

Na parterze zlokalizowano dodatkowy pokój z łazienką, który może być dowolnie zaadaptowany na potrzeby mieszkańców. Może on pełnić między innymi rolę pokoju gościnnego, pokoju do pracy lub pokoju dla seniora/ osoby poruszającej się na wózku.

Na poddaszu zaprojektowano dwa pokoje mieszkalne, ogólnodostępną łazienkę oraz główną sypialnię z łazienką i garderobą. Zaprojektowano dodatkowe pomieszczenie gospodarczo- techniczne, połączone z garderobą i ogólnodostępna komunikacją. Pomieszczenie to ma pełnić rolę pralni i suszarni. W tym pomieszczeniu zainstalowana będzie również centrala wentylacyjna. Jest to miejsce oddalone od sypialni, w związku z tym centrala będzie zupełnie nieuciążliwa.

Zestawienie powierzchni budynek mieszkalny

PARTER

0.1	wiatrołap	7,20
0.2	kotłownia	8,73
0.3	sypialnia	14,86
0.4	łazienka	6,37
0.5	komunikacja i hol	10,56
0.6	schody	5,80
0.7	salon z jadalnią	31,07
0.8	kuchnia	12,01
0.9	spiżarnia	3,34
0.10	WC	1,62
	łącznie parter:	**101,56**

PIĘTRO

1.1	komunikacja i hol	10,90
1.2	pokój	17,67
1.3	pokój	18,75
1.4	łazienka	6,25
1.5	sypialnia	12,12
1.6	garderoba	10,64
1.7	pralnia	6,23
1.8	łazienka	5,67
	łącznie poddasze:	**88,23**

Łącznie powierzchnia użytkowa: 189,79 m^2

Zestawienie powierzchni budynek garażowy

0.1	garaż	48,36
0.2	komórka	13,27
	łącznie	**13,27**

Budynek garażu podzielono na dwa pomieszczenia – garaż oraz dodatkowe pomieszczenie magazynowe, gdzie będą składowane sprzęty ogrodowe i meble sezonowe.

Podstawowe dane techniczne zagospodarowania terenu

powierzchnia działki (przyjęta):	1 000	m^2
powierzchnia zabudowy budynek mieszkalny:	126,26	m^2
powierzchnia zabudowy budynek garażowy:	76,25	m^2
powierzchnia dość i dojazdów:	116	m^2
powierzchnia tarasów i podestów zewnętrznych na gruncie	50	m^2
powierzchnia opaski wokół budynku:	25	m^2
powierzchnia biologicznie czynna:	1000-277,5 = 722,5 = 72	m^2=%

Podstawowe dane techniczne budynek mieszkalny

kubatura budynku	509,96	m^3
długość/ szerokość	9,6x14,5	m
liczba kondygnacji naziemnych	2	
liczba kondygnacji podziemnych	0	szt.
wysokość	9,50	m
kąt dachu	45	°
użytkowa projektowana:	189,79	m^2

Podstawowe dane techniczne budynek garażowy

kubatura budynku	237	m^3
długość/ szerokość	7,18x10,62	m
liczba kondygnacji naziemnych	1	
liczba kondygnacji podziemnych	0	szt.
wysokość	7,05	m
kąt dachu	45	°
użytkowa projektowana:	61,63	m^2

Energooszczędność

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA DLA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ:

Ściana zewnętrzna			
	d	**λ**	R
	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
bloczki Ytong Energo	0,240	0,095	2,52631579
twarda wełna mineralna	0,160	0,039	4,1025641
		Ri+Re	0,16
		∑R	6,78887989
		U =	**0,1472997[W/m²K]**

Dach			
	d	**λ**	R
	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
wełna mineralna	0,200	0,039	5,12820513
strzecha	0,350	0,350	1,00
deskowanie	0,032	0,160	0,20
		Ri+Re	0,21
		∑R	6,54
		U =	**0,15[W/m²K]**

Podłoga na gruncie			
	d	**λ**	R
	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
podsypka piaskowa	0,200	0,4	0,50
styropian	0,200	0,036	5,56
płyta betonowa	0,010	1,700	0,01
styropian	0,080	0,036	2,22
jastrych cementowy	0,060	1,400	0,04
		Ri+Re	0,21
		∑R	**8,54[m²K/W]**
		U =	**0,12[W/m²K]**

Środki energooszczędności budynku:

- zwarta bryła budynku
- układ funkcjonalny lokalizujący pomieszczenia niemieszkalne od strony północnej
- lokalizacja przeszkleń na słonecznych elewacjach
- centralnie umieszczone palenisko jako alternatywa grzewcza
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii takich jak ogniwa fotowoltaiczne, solary.
- wysoko izolacyjność przegród zewnętrznych
- stolarka okienna o współczynniku przenikania ciepła U max. 0,9 W/m²K
- montaż okien w grubości docieplenia
- minimalizacja mostków cieplnych przez zastosowanie łączników balkonowych lub ciągłości izolacji termicznej
- zastosowanie wentylacji mechanicznej z rekuperacją

0 0 0 1 2 3

MIKOŁAJ STECH

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

OS. ZIELONE WZGÓRZE 41

83-300 KARTUZY

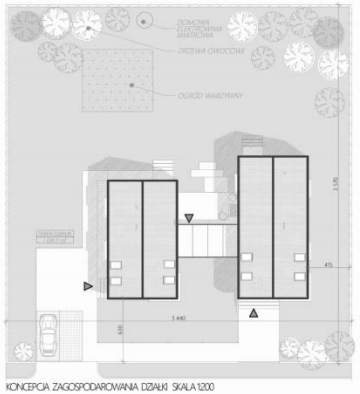
MIKOLAJ.STECH@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

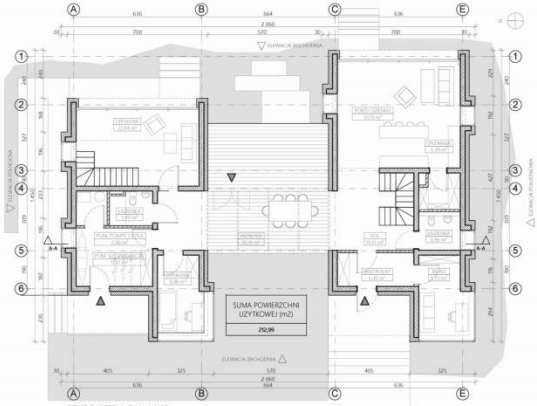
MGR INŻ. ARCH. MIKOŁAJ STECH

MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA SZANOWSKA

KATEGORIA A



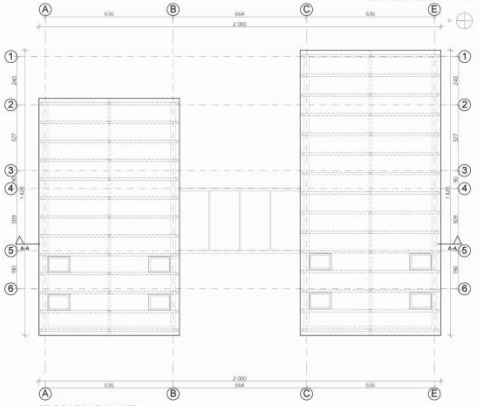
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:200



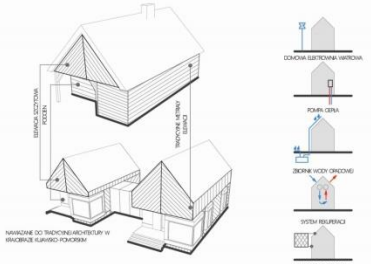
RZUT PARTERU SKALA 1:100



RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100



IDEA PROJEKTU

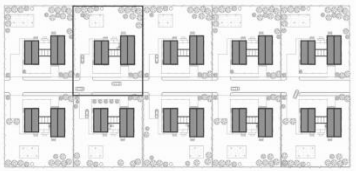
SCHEMATY ROZWIĄZAŃ EKOLOGICZNYCH



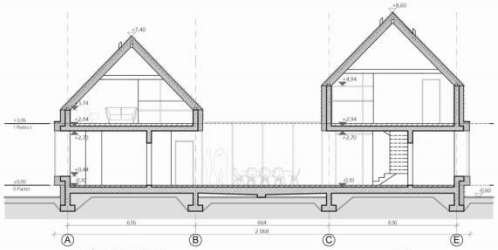
WIDOK Z GÓRY KONCEPCJI UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU BUDYNKÓW



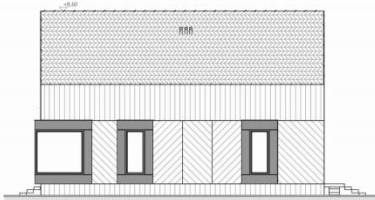




KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO DOMÓW SKALA 1:1000



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA SKALA 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA SKALA 1:100



ELEWACJA WSCHODNIA SKALA 1:100

Idea projektu

Założeniem projektu było stworzenie domu jednorodzinnego wpisującego się w krajobraz przedmieść oraz wsi województwa kujawsko-pomorskiego, czerpiącego z cech architektonicznych zabudowy województwa jako przykład architektury dzisiejszych czasów, projektowanej z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz poszanowaniem, wypracowanych prze lata kanonów architektury jednorodzinnej regionu. Projekt zakłada realizację budynku o kameralnym charakterze, który może zostać lokalizowany na przedmieściach oraz w rejonach wiejskich całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Obecnie na przedmieściach miast powstają domu odpowiadające dzisiejszym wymaganiom odnośnie powierzchni mieszkalnej. Są to budynki duże o powierzchni przekraczającej 200-250 m², których bryła jest znacznie większa niż domy niegdyś spotykane na wsiach. Przedstawiony projekt domu składa się z dwóch głównych brył połączonych szklanym łącznikiem. Rozbicie bryły pozwoliło uzyskać ciekawy podział przestrzenny działki jak i budynku, kreujący przestrzenie o różnej funkcji oraz charakterze. Główna bryła mieści otwarty przez dwie kondygnacje salon wraz z kuchnią, łazienkę, biuro, spiżarnię, dwie sypialnie oraz strefę wejściową. W drugiej bryle zlokalizowano dwie niezależne sypialnie wraz z antresolą, pomieszczenie techniczne oraz gospodarcze. Taki podział pozwala na wiele konfiguracji domu i dostosowanie go dla rodzin o różnym charakterze tj. rodzin wielopokoleniowych, rodzin posiadających większą ilość dzieci, które mogą mieszkać w odrębnej części budynku czy rodzin, które cenią sobie posiadanie przestrzeni, w której można przyjąć oraz przenocować gości. Pełniący funkcję jadalni łącznik to miejsce spotkań, integracji domowników, pewnego rodzaju most pomiędzy dwoma, w pewnej mierze niezależnymi bryłami. Poprzez rozbicie został uzyskany również kameralny charakter architektury odpowiadający niegdyś spotykanym budynkom na wsiach, jednocześnie spełniając dzisiejszy wymóg wielkości powierzchni mieszkalnej.

Opisane wyżej rozbicie bryły podzieliło działkę na strefy o różnym charakterze, których analogii możemy doszukiwać się w podziale tradycyjnej zagrody sprzed lat. W obu przypadkach możemy wyróżnić przestrzeń ulicy, półprywatną przestrzeń frontu działki z gankiem skierowanym na ulicę, prywatny teren za domem, sad , ogród zlokalizowany na tyłach działki oraz przestrzeń gospodarczą / techniczną. Taki podział stanowi niedosłowne odniesienie do dobrego oraz praktykowanego przez lata podziału działek stworzonego z budynku mieszkalnego raz towarzyszących budynków inwentarskich.

Projekt zakłada również odniesienia do tradycyjnych rozwiązań architektonicznych tworzących charakter wiejskiej zabudowy jednorodzinnej, poprzez zastosowanie charakterystycznego podcienia przy strefie wejściowej, wykorzystanie tradycyjnych materiałów elewacyjnych oraz charakterystyczne deskowanie elewacji szczytowej.

Opis techniczny budynku oraz zagospodarowania terenu

Projektowany budynek został usytuowany elewacją frontową w stronę ulicy oraz wjazdu na działkę. Na planie zlokalizowano dwa miejsca postojowe dla samochodów osobowych, strefę wejściową do głównej części budynku oraz odrębne wejście do pomieszczenia gospodarczego i technicznego. W tylnej części działki zlokalizowano sad wraz z ogrodem warzywnym, taras utwardzony oraz zielony wraz z przydomową elektrownię wiatrową. Działka otoczona niskim murkiem ceglanym oraz żywopłotem.

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji tradycyjnej. Ściany murowane z bloczków typu Silka lub innych równoważnych wzmacnianych żelbetowymi trzpieniami. Stropy żelbetowe, monolityczne. Posadzki pływające z instalacją ogrzewania podłogowego. Dach budynku zaprojektowano w konstrukcji drewnianej wykończonej łupkiem kamiennym. Ściany jak i dach ocieplone warstwą termoizolacyjną z wełny mineralnej gr. 25 cm dla ścian oraz 30 cm dla dachu. Elewacje wykończone w drewnie.

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki:	1228,1 m²
Powierzchnia zabudowy:	204,9 m²
Powierzchnia całkowita budynku:	376,5 m²
Powierzchnia biologicznie czynna:	848,2 m²
Powierzchnia terenów utwardzonych:	175,0 m²
Kubatura:	1250,0 m³

Zestawienie powierzchni użytkowej:

NAZWA POMIESZCZENIA	SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ (M^2)
Biuro	9,73
Hol	27,27
Jadalnia	26,41
Łazienka	11,75
Pokój dzienny	32,13
Pom. gospodarcze	11,01
Pom. pompy ciepła	2,66
Spiżarnia	3,39
Sypialnia	82,24
wiatrołap	6,40
RAZEM	212,99

Odnawialne źródła energii zastosowane w projekcie

W projekcie zastosowano szereg technologii zmniejszających wykorzystanie nieodnawialnych źródeł energii na potrzeby ogrzania, wentylacji oraz dostarczenia energii elektrycznej. Ogrzewanie budynku realizowane jest za pomocą gruntowej pompy ciepła z dolnym źródłem w postaci odwiertów gruntowych. Pomieszczenia zostały wyposażone w instalacje ogrzewania podłogowego odpowiednią dla pomp ciepła. Na poddaszach został zlokalizowany system rekuperacji powietrza, ogrzewający świeże powietrze przepływające z zewnątrz do budynku co znacznie ogranicza straty ciepła podczas wentylowania pomieszczeń. Dodatkowym atutem pod względem ogrzewania budynku jest jego usytuowanie względem stron świata. Pomieszczenia mieszkalne z największą ilością przeszkleń zostały skierowane w stronę ekspozycji słonecznej, tak aby zyskiwać z energii słonecznej, natomiast przy elewacji północnej zlokalizowano pomieszczenia gospodarcze oraz techniczne, które nie wymagają wysokiej temperatury.

Budynek został ocieplony grubą warstwą termoizolacji z wełny mineralnej grubości 25 cm dla ścian i 30 cm dla dachu oraz wyposażony w okna o niskim współczynniku przenikania ciepła.

We wschodniej części działki zlokalizowano przydomową elektrownię wiatrową oraz zbiornik wody opadowej używanej do spłukiwania toalet oraz do podlewania terenów zielonych.

Ważnym jest również dobór materiałów naturalnych tj. łupka kamiennego oraz drewna do wykończenia elewacji. Materiały te powinny być pozyskiwane od lokalnych dostawców w celu obniżenia ilości energii używanej do transportu na plac budowy. Istotnym było również zlokalizowanie ogródka warzywnego, który dostarcza zdrową żywność i sprawia, iż mieszkańcy domu rzadziej zmuszeni są do wypraw do miasta.

0 0 0 1 2 4

AGNIESZKA DĄBROWSKA

UL. SREBRNA 8

05-120 LEGIONOWO

ARCH.AGNIESZKA.DABROWSKA@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ AGNIESZKA DĄBROWSKA

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

A 050713



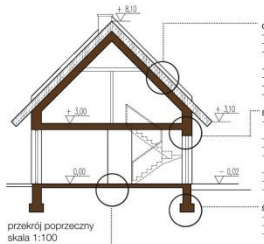






IDEA I ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

DOM W KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ DREWNIANEJ
- nawiązane do tradycji budownictwa drewnianego -



przekrój poprzeczny
skala 1:100

dach:
- strzecha gr. min. 35 cm,
- watrotolacja,
- krokwie 10x20 cm
+ wełna drzewna gr. 20 cm,
- wełna drzewna gr. 20 cm,
- parozolacja,
- płyta OSB,
- płyta g-k.

ściany zewnętrzne:
- deski elewacyjne gr. 2 cm na podkonstrukcji,
- watrotolacja,
- wełna drzewna gr. 20 cm,
- konstrukcja nośna drewniana + wełna drzewna gr. 15 cm,
- parozolacja,
- płyta OSB,
- płyta g-k.

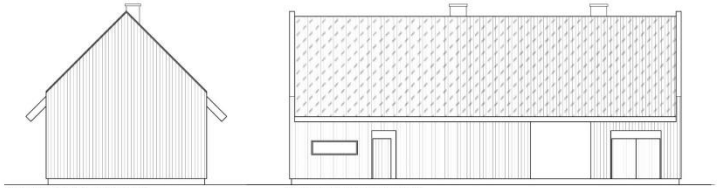
ściany fundamentowe:
- styropian ekstrudowany gr. 10 cm,
- izolacja przeciwwodna,
- bloczki betonowe gr. 25 cm.

podłoga na gruncie:
- deski podłogowe/terakota gr. 2 cm,
- glazt cementowa gr. 6 cm,
- styropian EPS gr. 30 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa,
- płyta betonowa gr. 20 cm.

rozwiązania energooszczędne:
- duże przeszklenia od południa + żaluzje zewnętrzne,
- stolarka okienna trzyszybowa,
- ściana akumulacyjna ceglana,
- podłoga akumulująca ciepło (kolor ciemny, beton),

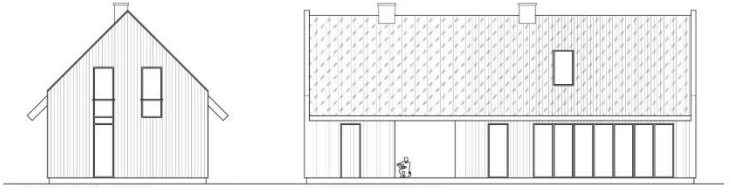
zaopatrzenie w energię i instalacje:
- kominek w centrum domu + dystrybucja gorącego powietrza,
- gruntowy wymiennik ciepła,
- wentylacja z odzyskiem ciepła (rekuperacja),
- gruntowa pompa ciepła,
- w zależności od lokalizacji: mała elektrownia wiatrowa, instalacja solarna lub fotowoltaiczna,
- ciepło w oparciu o kocioł na pelety lub ekogroszek.

TRADYCYJNA BRYŁA BUDYNKU
+
TRADYCYJNE MATERIAŁY : DREWNO, SŁOMA
+
NOWOCZESNE MATERIAŁY I TECHNOLOGIE: DUŻE PRZESZKLENIA
+
ROZWIĄZANIA ENERGOOSZCZĘDNE
=
NOWOCZESNY I KOMFORTOWY DOM CZERPIĄCY Z TRADYCJI BUDOWNICTWA DREWNIANEGO



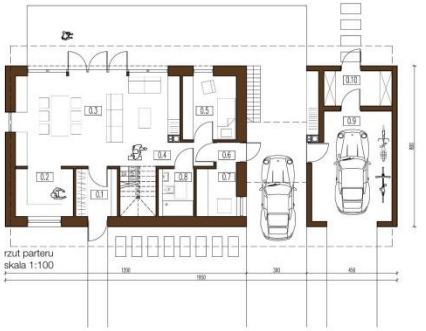
elewacja wschodnia, skala 1:100

elewacja północna, skala 1:100

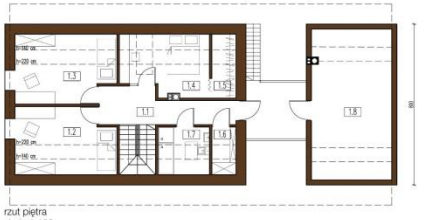


elewacja zachodnia, skala 1:100

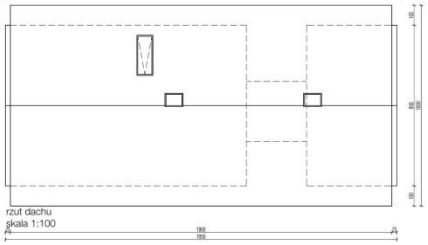
elewacja południowa, skala 1:100



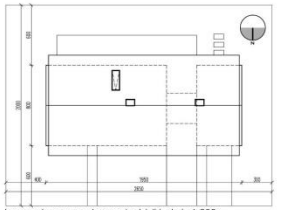
rzut parteru
skala 1:100



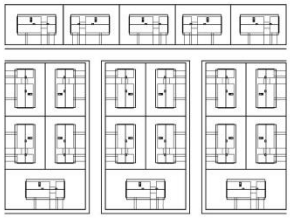
rzut piętra
skala 1:100



rzut dachu
skala 1:100



koncepcja zagospodarowania działki, skala 1:200



koncepcja układu przestrzennego, zespołu domów, skala 1:1000

zestawienie powierzchni:

- powierzchnia użytkowa parteru: 88,63 m²,
- powierzchnia użytkowa piętra: 48,29 m²,
- powierzchnia użytkowa razem: 136,92 m²,

- powierzchnia garażu: 21,07 m²,
- powierzchnia pom. gosp. 24, 75 m²

Lokalizacja

Opracowany projekt jest przewidziany dla obszarów wiejskich oraz dla niewielkich miast województwa kujawsko-pomorskiego.

Idea nawiązania do tradycji

Projektowany budynek nawiązuje do tradycji budownictwa wiejskiego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego poprzez:

- prostą i wyrazistą bryłę (prostopadłościan przekryty dachem dwuspadowym), zakorzenioną w tradycji regionu,
- zastosowanie tradycyjnych materiałów na elewacji budynku: drewna i słomy,
- zastosowanie tradycyjnych materiałów na ogrodzeniu: drewna i lokalnego kamienia (gabiony wypełnione kamieniem lokalnym),
- centrum domu skupia się wokół kominka.

Nowoczesnymi elementami budynku są duże przeszklenia, dzięki którym wnętrza stają się widne i przestrzenne oraz otwierają wnętrze na otaczający krajobraz.

Konstrukcja i zastosowane materiały

Budynek zaprojektowano w konstrukcji szkieletowej drewnianej (nawiązanie do tradycji budownictwa wiejskiego).

Przegrody budynku o następującym układzie warstw:

PODŁOGA NA GRUNCIE:
- deski podłogowe/terakota gr. 2 cm,
- gładź cementowa gr. 6 cm,
- styropian EPS gr. 30 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa,
- płyta betonowa gr. 20 cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
- styropian ekstrudowany gr. 10 cm,
- izolacja przeciwwodna,
- bloczki betonowe gr. 25 cm.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
- deski elewacyjne gr. 2 cm na podkonstrukcji,
- wiatroizolacja,
- wełna drzewna gr. 20 cm,
- konstrukcja nośna drewniana + wełna drzewna gr. 15 cm,
- paroizolacja,
- płyta OSB,
- płyta g-k.

DACH:
- strzecha gr. min. 35 cm,
- wiatroizolacja,
- krokwie 10x20 cm + wełna drzewna gr. 20 cm,
- wełna drzewna gr. 20 cm,
- paroizolacja,
- płyta OSB,
- płyta g-k.

Zastosowane rozwiązania energooszczędne

- duże przeszklenia od południa + żaluzje zewnętrzne,
- stolarka okienna trzyszybowa,
- ściana akumulacyjna ceglana,
- podłoga akumulująca ciepło (kolor ciemny, beton),

- izolacja termiczna ścian gr. 35 cm, izolacja termiczna dachu 40 cm, brak mostków cieplnych.

Zaopatrzenie w energię i instalacje:

- kominek w centrum domu + dystrybucja gorącego powietrza,
- gruntowy wymiennik ciepła,
- wentylacja z odzyskiem ciepła (rekuperacja),
- gruntowa pompa ciepła,
- w zależności od lokalizacji:
  - mała elektrownia wiatrowa,
  - instalacja solarna lub fotowoltaiczna,
  - ciepło w oparciu o kocioł na pellety lub ekogroszek.

głębokość min. 20,0 m

powierzchnia zabudowy:	156,0 m^2
powierzchnia terenów utwardzonych:	90,0 m^2
powierzchnia terenów zielonych:	284 m^2

Podstawowe dane liczbowe

BUDYNEK:

powierzchnia użytkowa parteru:	88,63 m^2
powierzchnia użytkowa pietra:	48,29 m^2
powierzchnia użytkowa razem:	136,92 m^2
powierzchnia garażu:	21,07 m^2
powierzchnia pom. gosp.	24, 75 m^2
kubatura	980 m^3

DZIAŁKA:

powierzchnia działki:	530 m^2
wymiary:	dł. frontu min. 26,5 m

0 0 0 1 2 5

URSZULA PODSIADŁY

UL. BAJKI 9/9

80-706 GDAŃSK

U.PODSIADLY@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. URSZULA PODSIADŁY

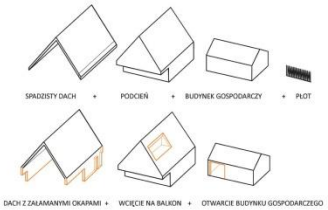
MGR INŻ. ARCH. IZABELA SZCZEPKOWSKA

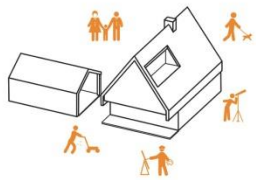
KATEGORIA A



KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM
w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim”

A 124768







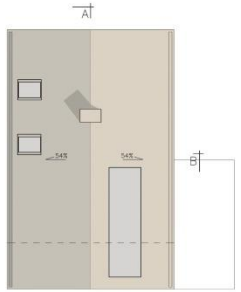
Przekształcenie tradycyjnej formy



Zagospodarowanie terenu 1:200



Propozycja zabudowy 1:1000



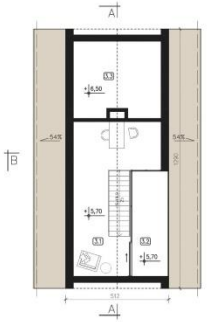
Widok dachu 1:100



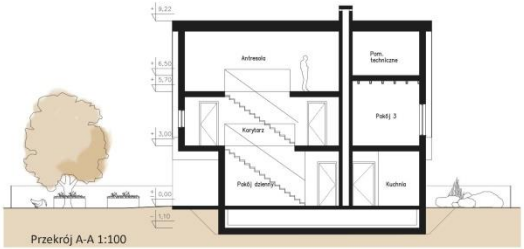
Elewacja Południowa 1:100



Elewacja Wschodnia 1:100



Rzut poddasza 1:100



Przekrój A-A 1:100



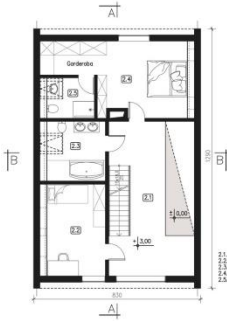
Przekrój B-B 1:100



Elewacja Północna 1:100



Elewacja Zachodnia 1:100



Rzut piętra 1:100



Rzut parteru 1:100

Idea

Głównym założeniem projektu domu rodzinnego jest nawiązanie do formy domu podcieniowego z mocno spadzistym dachem, z podcieniem. Szczyt podcienia skierowany jest w stronę ogrodu, stanowiąc wyjście na taras z pokoju dziennego. Jego ekspozycja w stosunku do słońca jak i całe zagospodarowanie działki, pozawalają na to by dom mógł znajdować się w wielu pozycjach w stosunku do drogi, co czyni jego fasadę zmienna w tkance osiedla. Dom jest przewidziany dla rodziny średniej wielkości 2+2. W parterze została zaproponowana sypialnia czyniąc go również dostępnym dla osób niepełnosprawnych.

Użyte rozwiązania konstrukcyjne i funkcjonalne, oparte zostały na tradycyjnych założeniach, ale nowoczesnych technologiach. Dom byłby dostępny cenowo, nowoczesny i ekologiczny za razem.

Zagospodarowanie

Sposób zagospodarowanie działki nawiązuje do tradycyjnej zabudowy zagrodowej. Na stosunkowo sporej powierzchni typowej dla zabudowy podmiejskiej i wiejskiej, o wymiarach 25x25m, znajdują się budynek mieszkalny i budynek gospodarczy, w którego skład wchodzi garaż otwarty, zamknięty, pomieszczenie na odpady i składzik. Powierzchnia działki może zostać zmniejszona odpowiednio do potrzeb. Budynki położone są prostopadle do siebie, tworząc literę L, dzieląc w ten sposób działkę na plac przed domem stanowiącym zajazd, i na strefę rekreacyjną. Część wejściowa jest otwarta, płot rozpoczyna się dopiero razem z licem ściany budynku mieszkalnego, odpowiadając tradycyjnej formie. Ma to również na celu zapewnić wygodny wjazd na działkę i stworzyć charakter „przyjaznego" sąsiedztwa.

Część rekreacyjna przewiduje trawnik, mały sad owocowy, i ogród do zagospodarowania we własnym zakresie. Przed domem umiejscowiony został ogródek kwiatowy.

Forma

Dom rodzinny został tak ukształtowany aby jego forma była jak najbardziej zwarta, przewidując niskie koszty energetyczne na skalę domów energooszczędnych. Forma oparta jest na tradycyjnym domu z dachem dwuspadowym, i wydaje się formą najbardziej uniwersalną w zabudowie jednorodzinnej. Bryła jest prosta z zachowaniem podcienia, ale nadaniem mu nieco inną funkcję. Tu podcień nie stanowi wejścia do budynku, ale część tarasu i wyjście na ogród. Dach o mocnym spadku 54° załamuje się, przechodząc bezpośrednio w ściany budynku. Tradycyjne okapy dachu zostały „przełożone" na ściany, czyniąc formę bardziej współczesną. Komin pozostaje w typowym dla budownictwa regionalnego osiowym położeniu, mając korzystny wpływ na naturalną wentylacje budynku jak i czynniki ciepłownicze. Dodatkowym elementem formy budynku jest wyjście na dach/balkon. Założenie te miało pomieścić wszystkie elementy domu jednorodzinnego w ramach tradycyjnej bryły i możliwie najbardziej wykorzystać przestrzeń dachową.

Szczyt budynku został pokryty okładziną z drewna, w ułożeniu jodełki, nawiązując w ten sposób do wiejskich domów drewnianych na terenie kujawsko-pomorskim. Ściany natomiast zostały pokryte okładziną z blachy aluminiowej, nadając budynkowi nowoczesny charakter.
Budynek gospodarczy, jest nieco mniejszy w skali i o mniejszym spadku dachu 30°. Jest uzupełnieniem założenia zagrodowego.

Funkcje

Dom działa na zasadzie typowego domu podmiejskiego, w którym w części frontowej znajduje się wejście, kotłownia oraz kuchnia. Pokój dzienny ma otwarty plan łącząc się z częścią wejściową i kuchnią. Dodatkowo na parterze znajduje się łazienka oraz sypialnia, mogąca stanowić pokój gościnny czy nawet biuro. Dom ma być dostosowany do zmieniających potrzeb jego mieszkańców.

PARTER		PIERWSZE PIĘTRO	
1.1. Wiatrołap	3,7m²	2.1. Korytarz	20,9m²
1.2. Pokój dzienny	43,0m²	2.2. Pokój 2	15,0m²
1.3. Łazienka	4,5m²	2.3. Łazienka	9,7m²
1.4. Pokój 1	12,2m²	2.4. Pokój 3	23,0m²
1.5. Pom.techniczne	5,0 m²	2.5. Łazienka	5,5m²
1.6. Taras	38,4m²	PODDASZE	
1.7. Wiata	15,8m²	3.1. Antresola	21,5m²
1.8. Garaż	15,3m²	3.2. Balkon	10,3m²
1.9. Pom. na odpady	2,8m²	3.3. Pom. techniczne	16,3m²
1.10. Pom. gospodarcze	5,5m²		
		Powierzchnia netto=	268,4m²
		Powierzchnia całkowita=	325,9m²

Podstawowe dane:
Powierzchnia działki = 625,0m²
Powierzchnia zabudowy =116,45m²
Powierzchnia terenów utwardzonych =138,55m²
Powierzchnia zieleni = 370 ,0m²
Kubatura budynku mieszkalnego = 616,00m³
Kubatura garażu = 163,3m³

Na pierwsze piętro możemy się dostać schodami bezpośrednio z pokoju dziennego. Przestrzeń korytarza na piętrze otwiera się na pokój dzienny, poprzez zastosowanie formy galerii, co daje nam wizualne wrażenie zwiększenia obu tych przestrzeni. Z korytarza mamy dostęp do dwóch pokoi oraz łazienek.

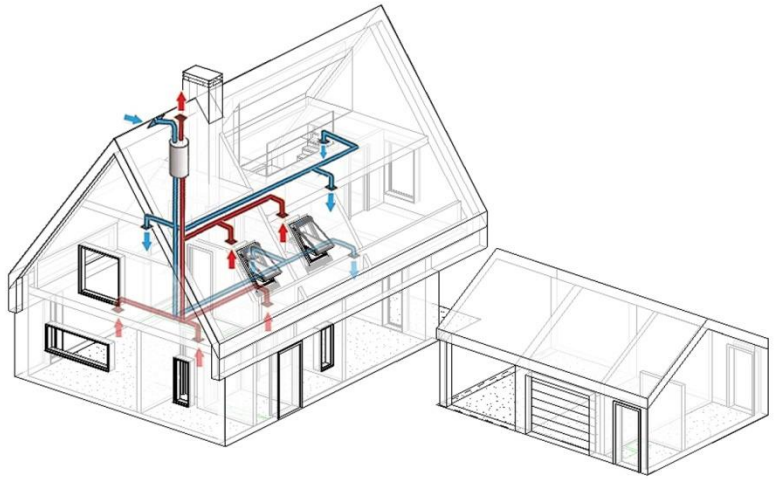
Aby w pełni wykorzystać przestrzeń poddasza zaproponowałyśmy dodatkową kondygnację w postaci antresoli z wyjściem na balkon wyciętym z połaci spadzistego dachu. Może ona być biurem lub dodatkowym pokojem rekreacyjnym z którego oglądać można całą okolicę. Z kondygnacji tej mamy też dostęp do pomieszczenia technicznego, znajdującego się nad główną sypialnia, przeznaczonego na rekuperator.

Konstrukcja
W budynku zastosowano konstrukcję szkieletową opartą na drewnianych belkach dwuteowych. Jest to ekologiczny sposób konstrukcji ze względu na użycie naturalnych surowców jakim jest drewno oraz nawiązujący do tradycyjnego budownictwa drewnianego. Konstrukcja szkieletowa jest także korzystna pod względem energooszczędności ponieważ umożliwia zastosowanie jak najgrubszej warstwy ocieplającej. Elementy dwuteowe są również bardziej wytrzymałe na zginanie i skręcanie oraz dzięki dodatkowemu ociepleniu między stopkami i środnikiem nie powodują tak niekorzystnych mostków termicznych jak byłoby to w przypadku belek z drewna litego.

Rozwiązania energooszczędne
Dom wykorzystuje rozwiązania technologiczne domu pasywnego oraz ekologiczne systemy pozyskiwania ciepła. Zwarta bryła zapewnia mniejszą powierzchnię przegród zewnętrznych a co za tym idzie mniejsze straty ciepła. Aby zapewnić prawidłowy wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną, ściany zostaną ocieplone wełną mineralną o grubości min. 20cm oraz dodatkową warstwą wewnętrzną 5cm, podobnie podłoga 20cm oraz dach 30cm. Ponieważ słońce jest najbardziej ekologicznym i darmowym źródłem ciepła, najdłuższa i najbardziej przeszklona elewacja została zwrócona w kierunku południowym, by maksymalnie wykorzystać energię słoneczną. Aby jednak chronić budynek przed przegraniem w okresie letnim, na otworach okiennych zamontowano zewnętrzne żaluzje. Dodatkowo podłużna wewnętrzna ściana konstrukcyjna dzięki swojemu położeniu i konstrukcji z cegły pełnej stanowiłaby pośrednio akumulator ciepła dzięki padającemu na nią światłu przez elewację południową. Dobrym magazynem ciepła jest również podłoga, stąd pomiędzy płytą fundamentową a podłogą znajduje się warstwa piasku, akumulująca ciepło poprzez gromadzenie jego nadmiaru i stopniowe oddawanie gdy robi się chłodniej. W elewacji północnej zastosowano możliwie jak najmniejszą powierzchnię

otworów okiennych. Ważnym czynnikiem jest również przenikalność ciepła, stąd stosując się do nadchodzących wymagań warunków technicznych proponujemy zastosowanie okien o współczynniku przenikalności poniżej U=0,9W/m²K.

Aby zapewnić możliwe jak najmniejsze straty ciepła zastosowano system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła poprzez montaż rekuperatora, który znajduje się w pomieszczeniu technicznym na poddaszu. Zapewnia to pozyskanie ciepła z powietrza usuwanego i podgrzanie świeżego powietrza dostarczanego do pomieszczeń.



Rys2. Widok północno-wschodni. Schemat instalacji nawiewno-wywiewnej.

Głównym źródłem energii cieplnej w projektowanym domu jest pompa ciepła powietrzno-wodna z wbudowaną grzałką elektryczną, która może wspomóc pracę pompy w przypadku niesprzyjającej pogody. Pompa ma za zadanie ogrzanie domu z użyciem instalacji ogrzewania podłogowego oraz ogrzewanie wody użytkowej współpracując z próżniowymi kolektorami słonecznymi zamontowanymi na południowej połaci dachowej.

Ekologia – system zagospodarowania wody deszczowej

Ważnym elementem domu ekologicznego jest zagospodarowanie wody deszczowej. Gromadzona w ten sposób woda może służyć do takich celów jak podlewanie roślin i nawadnianie ogrodu, spłukiwanie toalety czy sprzątanie. System pobiera wodę deszczową spływająca z dachu do rynien spustowych i gromadzi ją w zbiorniku retencyjnym obok domu poniżej poziomu powierzchni gruntu. Dzięki temu zużycie wody pitnej znacząco maleje wpływając korzystnie na koszty i oddziaływanie budynku na środowisko.

0 0 0 1 2 6

TTAT

UL. ŚW. ANNY 16/12

40-422 KATOWICE

BIURO@TTAT.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA TOKARSKA

MGR INŻ. ARCH. PIOTR TOKARSKI

STUD. ARCH. DOMINIKA OLEŚ

STUD. ARCH. MARTA KEMPSKA

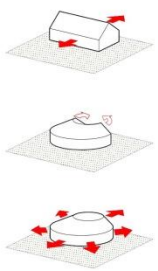
KATEGORIA A





Dwie części składowe – kontekst geograficzny i kontekst kulturowy – stały się inspiracją w poszukiwaniach formy i funkcji modelowego domu wyrastającego z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego w malowniczym krajobrazie województwa kujawsko-pomorskiego. Projekt jest pogłębioną refleksją na temat możliwości kierunku rozwoju formy współczesnego domu w duchu tradycji. Jest też próbą stworzenia nowej typologii oraz nawiązania dialogu architektury z pięknym otoczeniem, które zachwyca widokami na lasy, rzeki, jeziora oraz ciągnące się po horyzont pola uprawne. Jest też wynikiem poszukiwania jak najbardziej neutralnej, wpisującej się w krajobraz, ergonomicznej w kształcie bryły o współczesnym wyrazie. Łatwo można zdefiniować główne cechy tradycyjnego domu w tym regionie. Domy były budowane z drewna na prostokątnym, wydłużonym rzucie, z dwuspadowym dachem. Małe okna i wejście zazwyczaj umieszczone były na dłuższych elewacji, co często sprawiało problemy z prawidłową lokalizacją budynku w stosunku do stron świata. Tak zdefiniowany tradycyjny model domu posłużył, jako pierwowzór w dalszych poszukiwaniach.

Atrakcyjność krajobrazu regionu kujawsko-pomorskiego sprawiła, że przyjęto założenie o konieczności otwarcia całego domu i jego funkcji na otoczenie. Naturalną konsekwencją tej decyzji był sposób modyfikacji przyjętego pierwowzoru. Tradycyjną formę chaty postanowiono zagiąć, w taki sposób, aby jej ściany szczytowe połączyły się ze sobą tworząc w rzucie koło. W efekcie powstał okrągły dom z nietypowym dwuspadowym dachem otwierając się ze wszystkich stron na krajobraz. Prosta bryła z zewnątrz doskonale komponuję się z otoczeniem, w którym nie dominuje. W projekcie uwzględniono również uwarunkowania materiałowe. Zarówno konstrukcja, elewacje jak i dach są drewniane. Materiał ten jednak został zastosowany we współczesny sposób mając na uwadze wszystkie wytyczne dla domu energooszczędnego. Część okien do pomieszczeń takich jak łazienka, wiatrołap jest ukryty za ażurową drewnianą elewacją. Rozwiązanie to dostosowuje założenie otwartości domu na krajobraz przy jednoczesnej możliwości zachowania prywatności w pomieszczeniach, które tego wymagają.

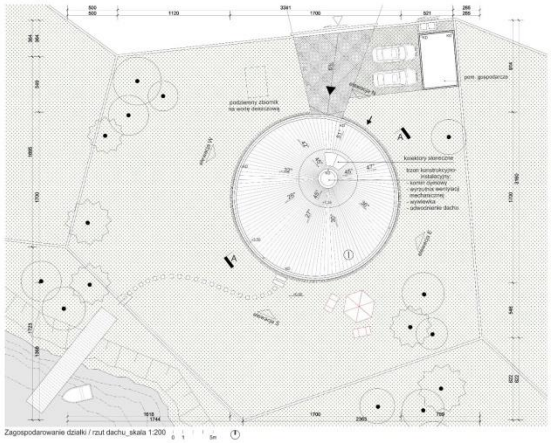






Koncepcja układu przestrzennego zespołu domów_skala 1:1000





Zagospodarowanie działki / rzut dachu_skala 1:200

LEGENDA

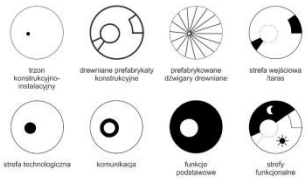
KD - rura spustowa kanalizacji deszczowej
- oświetlenie
- ilość kondygnacji
- wejście
- wjazd
- czerpnia wentylacji mechanicznej
- brama wjazdowa
- granica działki

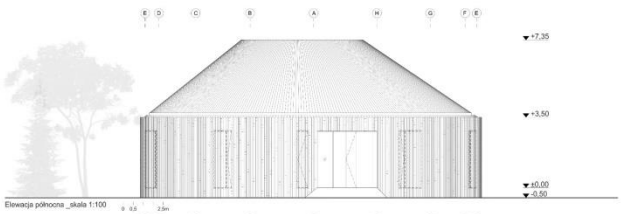
- pomost
- śmietnik
- tafla
- ecoraster
- powierzchnia utwardzona
- poziomice
- skarpa

zakres możliwości obrotu domu względem północy

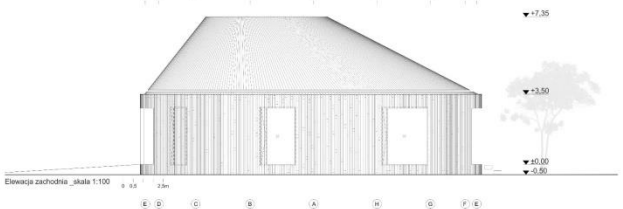
bilans terenu:

powierzchnia działki	1219,6 m²
powierzchnia zabudowy	214,9 m²
powierzchnia zabudowy pom. gospodarczego	20,1 m²
powierzchnia utwardzona	45,3 m²
powierzchnia ecoraster	42 m²
powierzchnia biologicznie czynna	918,3 m²

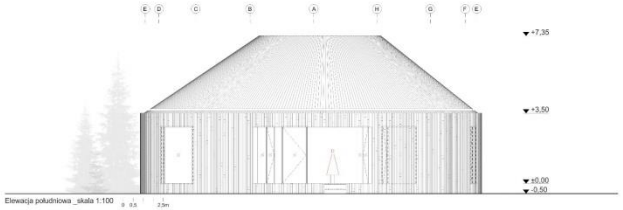




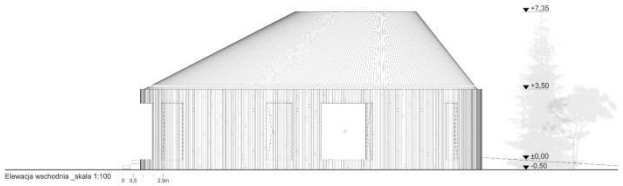
Elewacja północna _skala 1:100



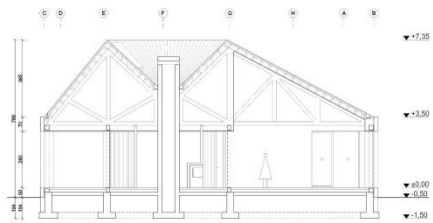
Elewacja zachodnia _skala 1:100



Elewacja południowa _skala 1:100



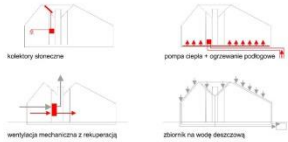
Elewacja wschodnia _skala 1:100

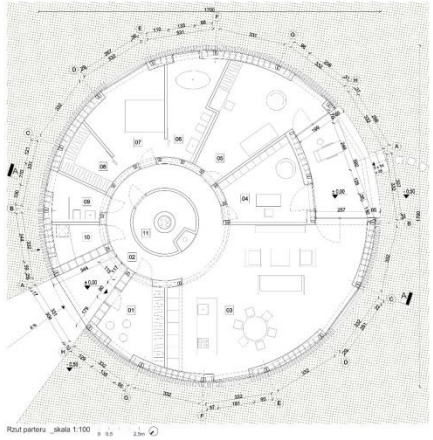


Przekrój A-A _skala1:100

Zestawienie powierzchni:

01. wiatrołap	9,61m²
02. komunikacja	17,28m²
03. salon z kuchnią	55,10m²
04. pokój (gabinet)	12,90m²
05. pokój (dziecka)	20,47m²
06. łazienka	11,00m²
07. sypialnia	13,28m²
08. garderoba	5,75m²
09. łazienka	4,79m²
10. pom. gospodarcze	3,70m²
11. pom. techniczne	7,17m²
SUMA:	181,05m²
suma powierzchni użytkowej	214,9 m²
taras	15,36m²
podcień	6,77m²





Rzut parteru _skala 1:100

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

Idea

Dwie części składowe – kontekst geograficzny i kontekst kulturowy – stały się inspiracją w poszukiwaniach formy i funkcji modelowego domu, wyrastającego z tradycji regionalnego budownictwa wiejskiego w malowniczym krajobrazie województwa kujawsko-pomorskiego.





Projekt jest pogłębioną refleksją na temat możliwości kierunku rozwoju formy współczesnego domu w duchu tradycji. Jest też próbą stworzenia nowej typologii oraz nawiązania dialogu architektury z pięknym otoczeniem, które zachwyca widokami na lasy, rzeki, jeziora oraz ciągnące się po horyzont pola uprawne. Jest też wynikiem poszukiwania jak najbardziej neutralnej, wpisującej się w krajobraz, ergonomicznej w kształcie bryły o współczesnym wyrazie. Łatwo można zdefiniować główne cechy tradycyjnego domu w tym regionie. Domy były budowane z drewna, na prostokątnym, wydłużonym rzucie, najczęściej z dwuspadowym dachem. Małe okna i wejście zazwyczaj umieszczone były na dłuższych elewacjach, co często sprawiało problemy z prawidłową lokalizacją budynku w stosunku do stron świata. Tak zdefiniowany tradycyjny model domu posłużył jako pierwowzór w dalszych poszukiwaniach. Atrakcyjność krajobrazu regionu kujawsko-pomorskiego sprawiła, że przyjęto założenie o konieczności otwarcia całego domu i jego funkcji na otoczenie. Naturalną konsekwencją tej decyzji był sposób modyfikacji przyjętego pierwowzoru. Tradycyjną formę chaty postanowiono zagiąć, w taki sposób, aby jej ściany szczytowe połączyły się ze sobą tworząc w rzucie koło.



W efekcie powstał okrągły dom z nietypowym dwuspadowym dachem, otwierając się ze wszystkich stron na krajobraz. Prosta bryła z zewnętrz doskonale komponuje się z otoczeniem, w którym nie dominuje. W projekcie uwzględniono również uwarunkowania materiałowe. Zarówno konstrukcja, elewacje jak i dach są drewniane. Materiał ten jednak został zastosowany we współczesny sposób, mając na uwadze wszystkie wytyczne dla domu energooszczędnego. Część okien do pomieszczeń takich jak łazienka, wiatrołap jest ukryta za ażurową drewnianą elewacją. Rozwiązanie to dostosowuje założenie otwartości domu na krajobraz przy jednoczesnej możliwości zachowania prywatności w pomieszczeniach, które tego wymagają.

Zagospodarowanie działki

Założeniem projektowym było stworzenie modelu domu o możliwości łatwej adaptacji do zastanych uwarunkowań działki. Okrągła forma umożliwia łatwe wpasowanie domu w każdy kształt działki (powierzchnia zabudowy – 214,9 m²), dostosowując w najlepszy sposób układ funkcji do stron świata. Dom może być zlokalizowany zarówno na charakterystycznych dla krajobrazu województwa kujawsko-pomorskiego terenach wiejskich, jak i utworzyć osiedle podmiejskie – zespół kilkunastu domów. W projekcie przedstawiono przykład takiej zabudowy, jako formę współczesnego osadnictwa. W celu spełnienia wymagań różnych użytkowników, wydzielone działki mają kształt nierównomiernych pięcioboków o powierzchni od 1000 m² do 2500 m². Działki łączą się ze sobą niczym plastry miodu, a po ich obwodach tworzy się siatka komunikacyjna. Rozwiązanie to w bardziej naturalny sposób kształtuje krajobraz niż

ortogonalna siatka ulic. Wybrana działka przedstawiona w skali 1:200 ma powierzchnię 1219,6 m². Wjazd znajduję się od strony północnej. Przed domem zlokalizowano przedpole w kształcie klina, wbijającego się w rzut domu w kierunku wejścia. Zaprojektowano je w technologii nawierzchni żwirowych typu Nidagravel (powierzchnia utwardzona – 45,3m²). Obok domu zlokalizowane są dwa miejsca postojowe, wykończone Ecorastrem (42m²), przy których jest pomieszczenie gospodarcze (o wymiarach 5,5 m x3,6 m) oraz śmietnik. Wybrane rozwiązanie nie przewiduje garażu, ale można go wprowadzić, jako wolnostojący obiekt w zależności od potrzeb poszczególnych inwestorów oraz wielkości wybranej działki. Pozostałą część działki stanowi ogród (powierzchnia biologicznie czynna 918,3 m²), który z założenia staje się integralną częścią krajobrazu otaczającego dom. Cała działka jest otoczona lekkim, ażurowym ogrodzeniem, które nie zamyka widoku na przepiękny krajobraz.

Funkcja

Projektowany dom jest domem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, z poddaszem nieużytkowym o powierzchni użytkowej 161,05 m², powierzchni całkowitej 214,9 m² oraz kubaturze 1110,63 m³. Przykładowa aranżacja została pokazana dla popularnego obecnie modelu rodziny 2+1. Projektowi jednak przyświecała myśl wykreowania elastycznej przestrzeni, mogącej się dostosowywać wraz ze zmieniającymi się potrzebami jej użytkowników- jednorodzinny dom z czasem może być domem wielopokoleniowym. Dom w pełni jest dostosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Przestrzeń domu dzieli się na 2 strefy- dzienną, w skład której wchodzi wiatrołap dostępny z podcienia z dużą garderobą, dwukondygnacyjny salon z otwartą kuchnią, zadaszonym tarasem o powierzchni ponad 15 m² oraz gabinet i strefę nocną – prywatną - składającą się z pokoju dziecka, sypialni rodziców z pokojem kąpielowym i garderobą. Wszystkie funkcje domu zostały umieszczone po zewnętrznym obrysie okrągłego rzutu, by zgodnie z ideą całego projektu otworzyć się na otaczający krajobraz. W środku budynku został umieszczony trzon konstrukcyjno-instalacyjny wraz ze strefą techniczną, gdzie umieszczone są wszystkie urządzenia instalacyjne. Rozwiązanie to pozwala w logiczny i łatwy sposób rozprowadzić wszystkie instalacje po całym domu oraz wyprowadzić je na zewnętrza w taki sposób, że nie ingerują one w zewnętrzną bryłę budynku. Wokół trzonu technicznego zlokalizowana jest ogólnodostępna komunikacja. Jeżeli potrzeby właścicieli zmienią się, przestrzeń domu można modyfikować, a dom nie straci na funkcjonalności czy też estetyce. Pokoje mogą zmienić swoją funkcję. Gabinet może pełnić rolę dodatkowego pokoju dla dziecka lub też sypialni dla dziadków, pokój dziecięcy może być przeznaczony dla dwójki pociech. Istnieje również możliwość wydzielenia kuchni, jako osobnego pomieszczenie nie tracąc na przestronności salonu. Ponadto dzięki modułowemu rozwiązaniu konstrukcji i łatwości wprowadzania otworów okiennych w okrągłym kształcie budynku, przestrzeń domu możemy podzielić inaczej, wg indywidualnych potrzeb. Jeżeli metraż domu przestanie spełniać oczekiwania mieszkańców możemy adaptować poddasze użytkowe na funkcję mieszkalną. Działanie takie wymusza konieczność wprowadzania klatki schodowej, która może być wprowadzona w miejscu pralni lub kosztem garderoby przy sypialni oraz wprowadzeniem okien dachowych w zewnętrznej połaci dachu. Projekt przewiduje również możliwość łączenia ze sobą dwóch form w jeden dom o łącznej powierzchni około 350m². Jest to rozwiązanie dedykowane dla bardziej zamożnych inwestorów na działki o większej powierzchni. W jednej bryle zlokalizowana byłaby strefa wejściowa z częścią ogólnodostępną (WC, salon, jadalnia, kuchnia, spiżarnia, gabinet i taras), a w drugiej funkcje prywatne. Dopuszcza się również, przy łączeniu form, wciągniecie garażu w kubaturę budynku.

Rozwiązania techniczne

KONSTRUKCJA

Dom zaprojektowany z poszanowaniem dla środowiska wykorzystuje tylko naturalne materiały. Prefabrykowana konstrukcja drewniana znacznie obniża koszt i nakłady związane z całą inwestycją. Umożliwia szybką budowę oraz stanowi współczesną kontynuację lokalnych tradycji budowlanych. Zewnętrzna ściana budynku oraz ściana komunikacji wewnętrznej została zaprojektowana z 16 prefabrykatów drewnianych. Dodatkowo w tej samej technologii zaprojektowano ściany tarasu i podcienia

wejściowego. Ściany te wspierają drewniane prefabrykowane dźwigary utrzymujące warstwy dachu. Tylko wewnętrzny trzon konstrukcyjno-instalacyjny, ściany fundamentowe i ławy fundamentowe są elementami żelbetowymi.

IZOLACYJNOŚĆ TERMICZNA

Koło, jako optymalny kształt budynku, zapewnia bardzo dobrą izolacyjność termiczną. Zwarta, prosta bryła ułatwia eliminacje mostków termicznych. Przestrzenie pomiędzy drewnianymi elementami prefabrykatów zostały wypełnione wełną mineralną o grubości i współczynniku dobranym tak, aby występowało jak najmniejsze przenikanie ciepła. Dach został ocieplony grubszą warstwą wełny mineralnej (35 cm), wykonaną dwuwarstwowo, zapewniającej współczynnik przenikania ciepła poniżej 0,1W(m2K), dzięki czemu straty ciepła będą mniejsze nawet do 35 %, niż gdyby ociepliło się dach w sposób standardowy.

Zaproponowany kształt pozwala na umieszczenie budynku stosownie do stron świata, niezależnie od kształtu działki tak, aby największe przeszklenia (do strefy dziennej) skierowane były na południe lub południowy zachód. Rozwiązanie to umożliwia pozyskiwanie jak największej ilości darmowej energii słonecznej. W ten sposób pomieszczenia mogą wykorzystywać naturalne źródła światła, a przeszklenia pełnić rolę łapaczy energii. Zastosowano okna trójwarstwowe z powłoką niskoemisyjną, która przepuszcza w pełni promieniowanie słoneczne do wnętrza budynku, ale zatrzymuje promieniowanie cieplne od ścian i przedmiotów znajdujących się we wnętrzu. W efekcie, znaczna część ciepła związanego z promieniowaniem słonecznym zostaje zatrzymana we wnętrzu budynku.

Wyrzucenie garażu z kubatury domu, który jest przeważnie dużo chłodniejszym pomieszczeniem, jest celowym zabiegiem, prowadzącym do zminimalizowania ucieczki ciepła, a więc zmniejszenia kosztów związanych z ogrzewaniem. Okrągła forma projektowanego budynku zapewnia najmniejszą powierzchnię elewacji w stosunku do powierzchni użytkowej, co przy zwartej bryle, uzyskanej między innymi dzięki rezygnacji z garażu, jest niezwykle energooszczędnym rozwiązaniem architektonicznym.

ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

Wprowadzony trzon konstrukcyjno-instalacyjny, umieszczony w centralnej części domu, umożliwia umieszczenie wszelkich urządzeń technicznych tak, aby długość kanałów, rur i okablowania była jak najkrótsza, co przekłada się na wydolność zastosowanych instalacji. Specyficznie ukształtowany dach pozwala na lokalizowanie wszelkich elementów, takich jak komin dymowy, wyrzutnia wentylacji mechanicznej, kolektory, wywiewki na wewnętrznej połaci dachu, zachowując na zewnętrz czystą architektoniczną formę budynku.

Dom korzysta z następujących technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii:

- kolektory słoneczne – rurowe (próżniowe) - konwersja energii promieniowania słonecznego (bezpośredniego, rozproszonego lub odbitego) na ciepło służące do zapewnienia ciepłej wody w domu, a także wspomagają centralne ogrzewanie. Aby optymalnie wykorzystać padające promienie słoneczne, kolektory słoneczne zostały zaprojektowane na wewnętrznej połaci dachowej o kącie nachylenia do poziomu 45° i ukierunkowaniu południowym. Projektuje się kolektory słoneczne o powierzchni 3 m² ze zbiornikiem 300 l. Do dobrania prawidłowej ilości kolektorów korzystano z przelicznika stosowanego przy większości instalacji solarnych. Została wzięta pod uwagę liczba mieszkańców domu (4-6 osób), ich zapotrzebowanie na ciepłą wodę, a także poziom nasłonecznienia (ilość energii słonecznej docierającej do kolektorów). Wszystkie urządzenia technicznie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacji tj. pompa obiegowa, naczynia wezbraniowe, wymiennik ciepła zostały zainstalowane w trzonie konstrukcyjno-instalacyjnym.
- pompa ciepła - głębinowa - podstawowe urządzanie grzewcze w domu, wykorzystujące energię geotermalną. Pompa ciepła nie wymaga w trakcie pracy podłączenia do komina, ani do instalacji wentylacyjnej. Wszystkie urządzenia technicznie niezbędne do prawidłowego jej funkcjonowania tj. parownik, sprężarka, skraplacz zostały zainstalowane w trzonie konstrukcyjno-instalacyjnym. Uzupełnieniem instalacji C.O. jest zaprojektowane ogrzewanie podłogowe

- system wentylacji nawiewano-wywiewnej z rekuperacją - dzięki zastosowaniu rekuperacji służącej do odzyskania energii z wentylacji, koszt ogrzewania w porównaniu do domu, w którym jest zastosowana wentylacja grawitacyjna, zmaleje o 20-30%. Przewiduje się zlokalizowanie czerpni powietrza na elewacji budynku, natomiast wyrzutnia zlokalizowana będzie w trzonie konstrukcyjno-instalacyjnym, po wewnętrznej stronie dachu. Zmniejszenie powierzchni przekroju komina w stosunku do wentylacji grawitacyjnej pozwala na dodatkową oszczędność energii.
- zbiornik na wodę deszczową - wykorzystanie wody deszczowej do podlewania ogrodu oraz do wykorzystania w domu do zasilania spłuczek WC. Zbiornik został umieszczony poza obrysem budynku. Zabieg ten pozwoli na spadek zużycia wody do 30 %.

Wszystkie powyżej zastosowane technologie w zestawieniu z rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi oraz okrągłym kształtem domu sprawia, że jego zapotrzebowanie energetyczne spada w stosunku do tradycyjnego domu o około 50 kWh/m²/rok.

0 0 0 1 2 7

MAREK PACZKOWSKI

UL. KOŚCIŃSKIEGO 6/1

10-584 OLSZTYN

PPMARP@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

MGR INŻ. ARCH. MAREK PACZKOWSKI

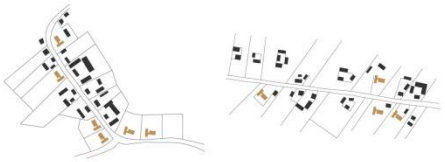
MGR INŻ. ARCH. ANNA ŁUKASZEWICZ-PACZKOWSKA

MGR INŻ. ARCH. PIOTR PACZKOWSKI

KATEGORIA A

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

w ramach projektu pn. „Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"



Projektowany dom jako uzupełnienie i kontynuacja zwartej zabudowy wsi

Projektowany dom jako kontynuacja rozwoju zabudowy zagrodowej

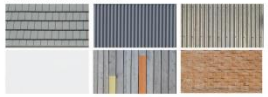
REGIONALNE TRADYCJE BUDOWLANE







WARIANTY MATERIAŁOWE



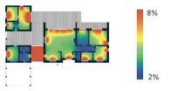
ETAPOWANIE BUDOWY



ROCZNY BILANS ENERGETYCZNY



NATURALNE OŚWIETLENIE



Odpowiednie rozmieszczenie przeszkleń powoduje, że rozkład światła dziennego wewnątrz pomieszczeń jest równomierny. Do słabiej doświetlonych pomieszczeń, czyli korytarza i WC, można doprowadzić świetliki tunelowe.

STREFY TERMICZNE



Utrzymanie komfortu cieplnego wewnątrz pomieszczeń jest łatwe, dzięki zastosowaniu ogrzewania podłogowego wspomaganego instalacją solarną. Pomieszczenia gospodarcze ogrzewane są do niższej temperatury niż mieszkalne, co sprzyja oszczędności energii.

542101 A

IDEA OSZCZĘDNEGO DOMU RODZINNEGO

Zabudowa wiejska w krajobrazie województwa kujawsko – pomorskiego cechuje się znaczną różnorodnością. Forma projektowanego domu oraz możliwość wariantowania materiałów zewnętrznych pozwalają na jego dostosowanie i pełną integrację z krajobrazem kulturowym na całym obszarze województwa. Nasz projekt reinterpretuje formę typowych dla krajobrazu województwa kujawsko-pomorskiego, niewielkich domów mieszkalnych, przystosowując ją do potrzeb współczesnej rodziny, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Projektowany dom jest przyjazny mieszkańcom poprzez wysoką funkcjonalność wnętrz i wygodę wynikającą z umieszczenia wszystkich pomieszczeń na jednym poziomie oraz łatwy dostęp do ogrodu za pomocą pochylni. Zapewnia on wspólnotę w strefie dziennej i prywatność w trzech sypialniach. Strefa dzienna i sypialnie posiadają znakomite doświetlenie światłem dziennym. Większość pomieszczeń ma bezpośrednie powiązanie z ogrodem. Część dzienna posiada wyższy sufit, co znacząco podnosi komfort użytkowania i naturalnie definiuje przestrzeń do spotkań przy stole czy kominku.

Główny budynek przeznaczony jest dla czterech osób. Instalacje techniczne, pralnia z węzłem cieplnym, spiżarnia i niewielki warsztat, które nie wymagają takiego komfortu cieplnego jak pomieszczenia mieszkalne, znajdują się w sąsiedniej bryle. Pod tym samym dachem, od strony ogrodu, znajduje się niezależne, dwuosobowe mieszkanie dla członków rodziny lub gości, a od strony drogi – wiata garażowa. Niższa bryła dostępna jest z kuchni domu poprzez łącznik pełniący funkcję przydomowej szklarni.

Wybrana metoda konstrukcji i technologie wspierają energooszczędność domu. Duże przeszklenia umożliwiają znaczące zyski cieplne z promieniowania słonecznego, a umieszczenie drzwi tarasowych we wnękach chroni przed przegrzewaniem pomieszczeń w lecie i śniegiem zalegającym przy drzwiach w zimie. Konstrukcja wykorzystuje drewno i materiały drewnopochodne, które posiadają wielokrotnie mniejszą energię wbudowaną niż inne materiały, zapewniając bardzo wysokie parametry izolacyjne i mniejszą grubość ściany zewnętrznej.

Dom wyposażony jest w wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Ogrzewanie podłogowe wykorzystuje próżniowe kolektory słoneczne i zasilane jest gazowym kotłem kondensacyjnym lub pompą ciepła, jako ogrzewanie dodatkowe może służyć także kominek umieszczony w części dziennej.

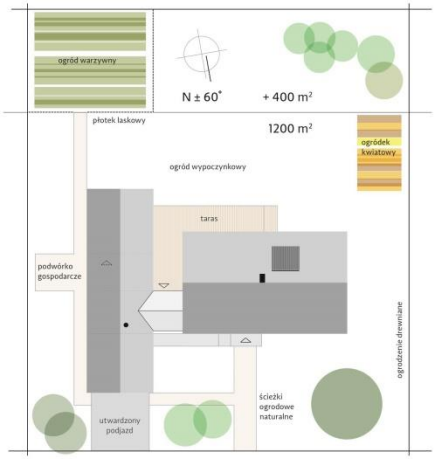
KONCEPCJA UKŁADU PRZESTRZENNEGO ZESPOŁU DOMÓW
1:1000







KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
1:200



RZUT PARTERU
1:100



1	hall	5,8 m²	10	szklarnia	11,3 m²
2	pokój dzienny	40,2 m²			
3	kuchnia	8,7 m²	11	pom. gospodarcze	5,7 m²
4	sypialnia 1	11,3 m²	12	spiżarnia	3,6 m²
5	sypialnia 2	16,9 m²	13	warsztat	11,1 m²
6	sypialnia 3	12,2 m²			
7	łazienka	6,2 m²	14	strefa dzienna	19,1 m²
8	wc	2,2 m²	15	sypialnia	10,1 m²
9	korytarz	7,2 m²	16	łazienka	3,6 m²



Niskie zużycie energii w trakcie użytkowania umożliwia racjonalne gospodarowanie zasobami i tanią eksploatację. Budynek spełnia standard NF40 i może uzyskać dofinansowanie dla domu energooszczędnego z funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Drewno użyte jako podstawowy materiał konstrukcyjny pozwala ograniczyć emisje CO_2 i innych gazów cieplarnianych na etapie produkcji materiałów. W przeciwieństwie do styropianu nadaje się do utylizacji i recyklingu, a ponadto przegrody są otwarte dyfuzyjnie.

Dom wyposażony jest w wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Ogrzewanie podłogowe wykorzystuje próżniowe kolektory słoneczne i zasilane jest gazowym kotłem kondensacyjnym lub pompą ciepła.



PRZEKROJE
1:100



DETAL ELEWACJI FRONTOWEJ
1:20



1 ściana:
płyta gipsowo-włóknowa 12,5 mm
membrana paroizolacyjna
otwarta dyfuzyjnie
słupy drewniane 60/200 mm
wełna drzewna 200 mm
płyta pilśniowa porowata 60 mm
klej na siatce
tynk zewnętrzny otwarty dyfuzyjnie
U_c=0,13 W/m²K

2 podłoga:
podłoga drewniana systemowa 14 mm
tektura falista 1,5 mm
płyta fundamentowa z ogrzewaniem podłogowym 200 mm
folia polietylenowa
polistyren ekstrudowany XPS 200 mm
U_c=0,18 W/m²K

3 dach:
dachówka płaska
łaty drewniane 50/40 mm
wiązar dachowy
pustka instalacyjna
membrana dachowa wysokoparoprzepuszczalna
wełna drzewna 300 mm
ruszt drewniany 40/20 mm
membrana paroizolacyjna
płyta gipsowo-włóknowa 12,5 mm
U_c=0,11 W/m²K

4 okno drewniane
energooszczędne
trójszybowe
U_c=0,6 W/m²K
U_w=1,2 W/m²K

ELEWACJE
1:100



Idea

Projekt reinterpretuje formę typowych dla krajobrazu województwa kujawsko-pomorskiego, niewielkich domów mieszkalnych, przystosowując ją do potrzeb współczesnej rodziny, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Projektowany dom posiada prostą formę i konstrukcję, jest energooszczędny i umożliwia przekształcenia lub rozbudowę w przyszłości.

Tradycje regionalne

Zabudowa wiejska w krajobrazie województwa kujawsko-pomorskiego cechuje się znaczną różnorodnością. Forma projektowanego domu oraz możliwość wariantowania materiałów zewnętrznych pozwalają na jego dostosowanie i pełną integrację z krajobrazem kulturowym na całym obszarze województwa. Wychodząc z tradycji regionalnych, elewacja frontowa posiada cztery osie, z rytmicznie rozmieszczonymi oknami i wejściem głównym chronionym przez podcień wnękowy. Charakterystyczne dla regionu bielone ściany, szare dachy i szczyty z ciemnego drewna stanowią minimalistyczne i eleganckie rozwiązanie, pasujące do nowoczesnej formy współczesnego budynku.

Parterowy dom o niewielkich gabarytach i skośnym dachu wpisuje się zarówno w układy urbanistyczne skupionej zabudowy osiedlowej wsi w krainie Pałuki, jak i zabudowę zagrodową Kujaw, czy jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy wsi Kociewia. Z powodzeniem może też być wykorzystany jako tzw. „drugi dom" lokowany na atrakcyjnych terenach północy województwa.

Możliwe jest użycie innych materiałów na elewację i dach, o ile ich koloryt będzie wpisywał się w krajobraz kulturowy. Poza białą tynkowaną ścianą i płaską, szarą dachówką, proponujemy takie połączenia jak naturalny kolor drewna i ciemna płyta włókno-cementowa lub cegła ceramiczna i blacha profilowana. W różnych wariantach, projekt przeznaczony jest dla terenu całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Urbanistyka

Warianty zastosowania projektu w układach urbanistycznych, pokazane na planszy:

- dom w zabudowie podmiejskiej o charakterze osiedla,
- dom w zabudowie zwartej wsi – jako uzupełnienie lub kontynuacja układu urbanistycznego wsi, (większe działki – na terenach zachodnich województwa, wpływy Wielkopolski)
- dom w zabudowie zagrodowej, przydrożnej – charakterystycznej dla wpływów Mazowsza i Pomorza.

Ważnym elementem, integrującym nową zabudowę z krajobrazem jest projektowana na działce zieleń, drzewa liściaste i krzewy ozdobne. Ponadto, kontynuując wiejskie tradycje i odpowiadając na dzisiejsze zapotrzebowanie na zdrowe, lokalne jedzenie, warto przeznaczyć część działki na ogródek warzywny, lub sad owocowy. Przewiduje się zaznaczenie granicy działki lub poszczególnych części funkcjonalnych działki za pomocą niewysokiego, drewnianego ogrodzenia.

Architektura

Projektowany dom jest przyjazny mieszkańcom poprzez wysoką funkcjonalność wnętrz, zapewniających wspólnotę w strefie dziennej i prywatność w trzech sypialniach oraz wygodę wynikającą z umieszczenia wszystkich pomieszczeń na jednym poziomie. Ten sam poziom posadzki zachowany jest w szklarni, pomieszczeniach mieszkalnych i części gospodarczej oraz na tarasach. Większość pomieszczeń ma bezpośrednie powiązanie z ogrodem, funkcjonalnie poprzez drzwi tarasowe, a widokowo przez duże przeszklenia stałe. Pomieszczenia posiadają znakomite i równomierne doświetlenie światłem dziennym. Część dzienna posiada wyższy sufit, co znacząco podnosi komfort użytkowania i naturalnie definiuje przestrzeń do spotkań przy stole czy kominku.

Główny budynek przeznaczony jest dla czterech osób. Instalacje techniczne, pralnia z węzłem cieplnym, spiżarnia i niewielki warsztat, które nie wymagają takiego komfortu cieplnego jak pomieszczenia mieszkalne, znajdują się w sąsiedniej bryle. Pod tym

samym dachem, od strony ogrodu, zaprojektowano niezależne, dwuosobowe mieszkanie dla członków rodziny lub gości, a od strony drogi - wiatę garażową na dwa samochody. Niższa bryła dostępna jest z kuchni domu poprzez łącznik pełniący funkcję przydomowej szklarni, której bezpośrednie połączenie z kuchnią zachęca do uprawy warzyw i przypraw przez cały rok.

Konstrukcja

Dom zaprojektowany jest w konstrukcji szkieletowej drewnianej z użyciem naturalnych, ekologicznych materiałów. Metoda konstrukcji jest atrakcyjna, ponieważ zapewnia wysokie parametry izolacyjne i mniejszą grubość ściany zewnętrznej niż ściana murowana. Jako materiały izolacyjne wykorzystano wełnę drzewną i płytę pilśniową porowatą, które posiadają wielokrotnie mniejszą energię wbudowaną niż produkty standardowe, więc ograniczają emisje CO_2 i innych gazów cieplarnianych już na etapie produkcji materiałów. Proponowane rozwiązanie to zaawansowane budownictwo ekologiczne, które dzięki przegrodom otwartym dyfuzyjnie i pozbawionym szkodliwych substancji chemicznych, oferuje zdrowy klimat wewnątrz budynku. Technologia budowy umożliwia zarówno wykonanie prac budowlanych samodzielnie, jak również prefabrykację umożliwiającą znaczące skrócenie czasu budowy. Dom posadowiony jest na płycie fundamentowej ze zintegrowaną instalacją grzewczą, co jest wydajnym materiałowo rozwiązaniem, pozwalającym ograniczyć mostki cieplne przy styku fundamentu ze ścianą.

Poszanowanie energii

Architektura budynku i zastosowane rozwiązania instalacyjne zapewniają niskie zużycie energii podczas użytkowania, bez konieczności stosowania drogich inwestycyjnie rozwiązań technologicznych takich jak fotowoltaika czy pompa ciepła. Duże przeszklenia umożliwiają znaczące zyski cieplne z promieniowania słonecznego, a umieszczenie drzwi tarasowych we wnękach chroni przed przegrzewaniem pomieszczeń w lecie i śniegiem zalegającym przy drzwiach w zimie. Dom wyposażony jest w wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, a ogrzewanie podłogowe wykorzystuje próżniowe kolektory słoneczne. Dzięki temu obliczone zapotrzebowanie energii na ogrzewanie wyniosło 34 kWh/m^2 rocznie. Spełnione są więc parametry domu energooszczędnego według standardu NF40.

Przewidziano ogrzewanie zasilane gazowym kotłem kondensacyjnym o sprawności 105%, który bardzo dobrze sprawdza się z ogrzewaniem podłogowym. Dzięki stosowaniu ogrzewania niskotemperaturowego, w pomieszczeniach nie występują wahania temperatury i wilgotności, a wnętrza zyskują na atrakcyjności, ponieważ nie posiadają tradycyjnych grzejników. Zamiast kotła gazowego można zastosować pompę ciepła, ale jest to rozwiązanie droższe, a przy obecnej strukturze produkcji prądu w Polsce, może powodować większe emisje CO_2 niż kocioł gazowy. Jako dodatkowe ogrzewanie, za pośrednictwem wentylacji z odzyskiem ciepła, może służyć także kominek umieszczony w części dziennej.

Przewiduje się możliwość zbierania i magazynowania wody opadowej, która może być wykorzystana w ogrodzie lub drugim obiegu wody użytkowej, np. do spłukiwania toalet. Ciekawym rozwiązaniem dla właścicieli domów w bliskim sąsiedztwie może być wspólna inwestycja w niewielką farmę solarną lub elektrownię wiatrową, jeśli jest do tego stosowna lokalizacja. Charakterystyczne dla województwa kujawsko-pomorskiego wąskie i długie działki, a także sprzyjające warunki wiatrowe, umożliwiają lokalizację średniej wielkości wiatraka na tej samej działce, w oddaleniu od zabudowy mieszkalnej.

Podstawowe dane i wymiary

Powierzchnia użytkowa: 175,2 m^2
Powierzchnia zabudowy: 215,3 m^2
Kubatura: 560 m^3
Kąt nachylenia dachu: 42 stopnie
Wysokość kalenicy: 8,0 m w bryle domu i 6,0 m w bryle gospodarczej
Minimalna powierzchnia działki: 1200 m^2
Zalecana/przyjęta powierzchnia działki: 1600 m^2
Powierzchnia utwardzona, w tym taras: 185 m^2

Powierzchnia tarasu: 100 m^2
Procent powierzchni biologicznie czynnej: 75%

Współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród:
Ściany U_S=0,13 W/m^2K
Dach U_D=0,11 W/m^2K
Podłoga U_P=0,18 W/m^2K
Okna - szklenie U_S=0,6 W/m^2K
Okna - rama U_R=1,2 W/m^2K
Przyjęta sprawność instalacji:
Kocioł gazowy kondensacyjny: 105%
Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła: 86%
Kolektor próżniowy: 80%

Etapowanie inwestycji

Projekt umożliwia realizację częściową lub etapową, uwzględniając zróżnicowane potrzeby bytowe i możliwości finansowe inwestorów. Na planszy przedstawione są dwa scenariusze budowy.

Wersja A zakłada budowę domu, zaplecza gospodarczego i łączącej je szklarni. Są to podstawowe elementy niezbędne do zamieszkania czterech osób. Drugi etap zakłada rozbudowę o osobny warsztat i wiatę garażową. Ostatni etap przewiduje zmianę funkcji z warsztatu na dwuosobowe mieszkanie, przekształcenie wiaty w garaż oraz połączenie budynków drewnianymi tarasami.

Wersja B przewiduje budowę mieszkania dla dwóch osób, wraz z zapleczem gospodarczym. Kolejnym etapem jest budowa głównego domu i połączenia z zapleczem gospodarczym. Trzecim krokiem może być budowa tarasu i zadaszenie miejsc postojowych.

Projekt umożliwia zarówno budowę pod klucz jak i optymalizację kosztów i realizację części prac już po zamieszkaniu.

0 0 0 1 2 8

SERGIUSZ BIAŁAS

UL. LIBERKI 7

42-700 LUBLINIEC

BIALASSERGIUSZ@GMAIL.COM

ZESPÓŁ AUTORSKI:

SERGIUSZ BIAŁAS

KATEGORIA S

WYRÓŻNIENIE

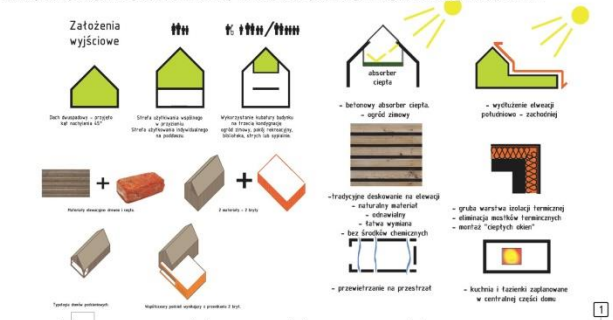
UZASADNIENIE:

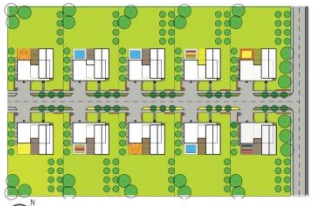
Przyznano za prawidłowo zaprojektowaną funkcję budynku mieszkalnego z zastosowaniem form i materiałów zgodnych z tradycją Regionu oraz za prawidłowo przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii.

KONKURS NA OPRACOWANIE PROJEKTU DOMU RODZINNEGO W KRAJOBRAZIE KUJAWSKO-POMORSKIM

W ramach projektu pn. „ Promocja odnawialnych źródeł energii oraz nowoczesnych systemów dywersyfikujących źródła i sposoby ich wykorzystania jako element ochrony środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim"

173471 S




Koncepcja układu przestrzennego domów skala 1:1000


Rzuty wariantów adaptacji drugiej i trzeciej kondygnacji skala 1500

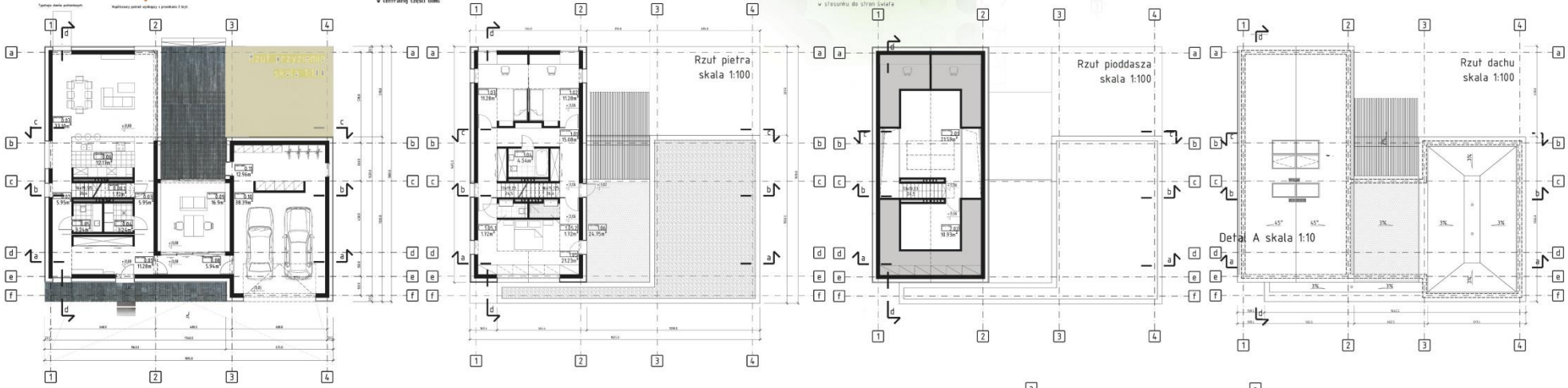

Najbardziej optymalna orientacja budynku w stosunku do stron świata

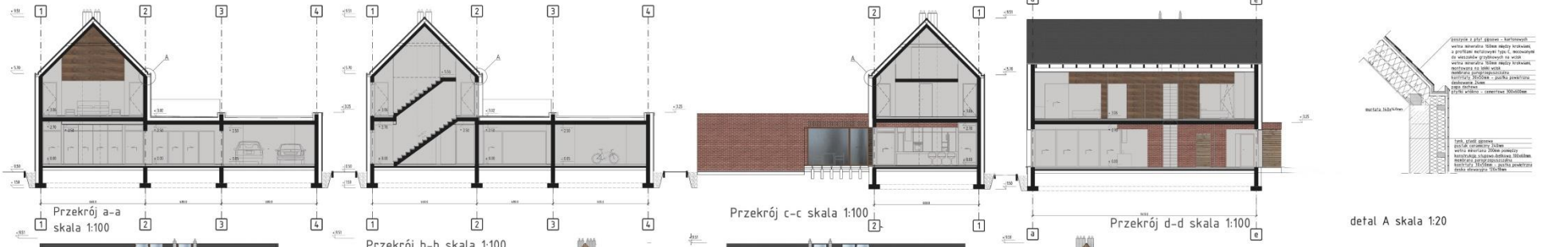
LEGENDA:

1. Strefa wejściowa do projektowanego budynku jednorodzinnego
2. Strefa parkingowa (2 auta) przed wjazdem do garażu (+2auta)
3. Taras z pergolą
4. Strefa rekreacyjna – basen, koszykówka, piaskownica, placyk zabaw, zieleń urządzona itp.
5. Ściana porośnięta bluszczem
6. Mały sad owocowy
7. Strefa ogrodu – mata architektura lub/i trawnik, boisko sportowe, zieleń urządzona, szkółka, hodowla roślin, warzyw itp.
8. Murek z cegły (h=120 cm)
9. Drewniany płotek (h=120 cm)
10. Intercom, nr domu
- Siatka ogrodzeniowa
- Pojemniki na odpady

Rzut przyziemia skala 1:200









Idea nawiązania do tradycji

Projekt nawiązuje typologii tradycyjnych domów podcieniowych. Jednakże pocień powstaje w tym przypadku poprzez przenikanie dwóch brył. Projekt zakłada uniwersalne przeznaczenie budynku, dla wszystkich terenów województwa.

Struktura budynku – 2 przenikające się wzajemnie bryły - dom z dwuspadowym dachem i dodana do niego prostopadłościenna „kostka" mają umożliwić wykorzystanie lokalnych materiałów materiałowych oraz tradycyjnych detali.

Informacje n.t działki i zagospodarowania terenu

MINIMUM PROJEKTOWANE

Wymiary i powierzchnia działki:	26 m x 27 m = 708 m^2
	42 m x 28 m = 1176 m^2
Zabudowy:	218 m^2
Terenów utwardzonych:	111 m^2
Zieleni: (zależnie od MPZP)	847 m^2 72%

Zaprojektowano taras z pergolą częściowo zamknięty w bryle budynku tworząc małe atrium otwarte, więc nie potrzeba dużej działki na zorganizowanie ogrodu.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Dom jednorodzinny przeznaczony dla rodzin od cztero- do siedmioosobowych.

Na parterze zaprojektowano pomieszczenia wspólnego użytkowania rodziny z tarasem na legarach i pergolą oraz osobne pomieszczenie z dowolnym przeznaczeniem (pokój gościnny, gabinet, małe biuro, siłownia, fitness, bilard, biblioteka, studio, pomieszczenie do majsterkowania, pokój hobby; pokój dziadków.

Na piętrze zaprojektowano pokoje użytku osobistego: pokoje dzieci, łazienkę, sypialnię rodziców z osobnym prysznicem i WC oraz klatkę schodową.

Na poddaszu zaprojektowano dwa pomieszczenia o użytku dowolnym, w zależności od potrzeb. Może to być np. ogród zimowy, pokój rekreacji, wypoczynku, TV, biblioteczka, pracownia, gabinet, strych na ciuchy itp. Większe pomieszczenie może być otwarte na niższą kondygnację.

Dla rodzin wielodzietnych i wielopokoleniowych można bez problemu zaadaptować 2sypialnie (2os. i 1os.) + ew. małą łazienkę.

Łączna powierzchnia i kubatura budynku:

- Powierzchnia użytkowa: 201,9 m^2
- Powierzchnia całkowita: 277,8m^2
- Powierzchnia zabudowy: 218 m^2
- Kubatura: 765m^3

Nr pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m^2]	Wysokość [m]	Posadzka
0.01	sień	11.28	2.5/2.7	Panele podłogowe
0.02	korytarz	5.95	2.7	Panele podłogowe
0.03	korytarz	5,95	2,5	Panele podłogowe
0.04	pomieszczenie techniczne	3,24	2,5	Płytki ceramiczne
0.05	WC	3,24	2,5	Płytki ceramiczne
0.06	kuchnia	12,17	2,5/2,7	płytki ceramiczne
0.06.1	spiżarnia	1,72	2,7	płytki ceramiczne
0.07	Strefa użytku wspólnego	33.1	2.7	panele podłogowe
0.08	korytarz	5.94	2.5	panele podłogowe
0.09	Pokój gośc. / gabinet / rekr.	16,9	2,5	płytki podłogowe
0.10	garaż	38,39	2,5	Wylewka betonowa
0.11	Pom. gospodarcze	12,96	2,5	Wylewka

				betonowa
RAZEM		98.00 m^2		
z garażem i pom. gosp.		149,12 m^2		

Nr pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m^2]	Wysokość [m]	Posadzka
1.01	korytarz	15,08	2.5/2,2	Panele podłogowe
1.02	Pokój dziecka	13.55	2.5/2,2	Panele podłogowe
1.03	Pokój dziecka	13,55	2,5	Panele podłogowe
1.04	łazienka	4,,54	2,5/2,2	Płytki ceramiczne
1.05	Sypialnia rodziców	21,23	2,5/2,2	panele podłogowe
1.05.1	WC	1,72	2,5/2,2	płytki ceramiczne
1.05.2	prysznic	1,72	2,5/2,2	płytki ceramiczne
1.05.3	Taras	24,75	-	płytki ceramiczne
RAZEM		71.39 m^2		
z tarasem		96,14 m^2		

Nr pomieszczenia	Pomieszczenie	Powierzchnia [m^2]	Wysokość [m]	Posadzka
2.01	Ogród zimowy/pokój	21,59	1.56-3.54	Panele podłogowe
2.02	Strych/pokój	10,93	1.56-3.54	Panele podłogowe
RAZEM		32.52 m^2		

Technologia i konstrukcja

Zasadniczą konstrukcję budynku stanowi układ ścian nośnych zewnętrznych ze ścianami nośnymi wewnętrznymi w układzie poprzecznym. Budynek przykryty dachem dwuspadowym na drewnianej więźbie dachowej oraz stropodachem.

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA 1:

Ściana dwuwarstwowa ocieplana metodą „lekką – suchą" na tradycyjnej ścianie murowanej, wentylowana z elewacją z desek drewnianych.

- deska elewacyjna 120x18mm
- kontrłaty 30x50mm
- membrana paroprzepuszczalna
- wełna mineralna 200mm, pomiędzy konstrukcja słupowo – belkowa 100x60mm
- pustak ceramiczny 240mm/190mm
- tynk 15mm
- gładź gipsowa

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA 2:

Ściana trójwarstwowa szczelinowa z wentylowaną pustką powietrzną.

- spoinowana cegła klinkierowa 120mm
- szczelina wentylacyjna 40mm
- wełna mineralna 200mm, pomiędzy konstrukcja słupowo – belkowa 100x60mm
- pustak ceramiczny 240/190mm
- tynk 15mm
- gładź gipsowa

STROP:

Strop gęstożebrowy Terriva, podłoga ogrzewana systemem ThermoEcoFloor®

- gładź gipsowa
- tynk 15mm
- pustak Terriva 210mm
- nadbeton 40mm

- panel Eco Thermo Floor®
- aluminiowy dyfuzor
- przekładka underfloor, korek, tekstura falista
- panele podłogowe 90mm

DACH:
Więźba dachowa jętkowa, drewniana

- płytki włókno – cementowe 300x600mm
- papa dachowa
- deskowanie 24mm
- kontrłaty 30x50mm – pustka powietrzna
- membrana paroprzepuszczalna
- wełna mineralna 160mm między krokwiami,
- wełna mineralna 160mm pod krokwiami mocowane profilami typu C,
- poszycie z płyt gipsowo – kartonowych

Przyjęte rozwiązania z zakresu poszanowania energii:

- gruba warstwa izolacji termicznej – 20cm dla ścian, 32cm dach
- duże przeszklenia na elewacji południowo – zachodniej – zyski solarne
- ściany wewnątrz pomalowane na biało w celu odbijania światła we wnętrzu
- ogród zimowy na poddaszu z betonową posadzką jako absorberem ciepła
- eliminacja mostków termicznych
- montaż „ciepłych okien”
- użycie naturalnego materiału - drewna na elewację i do konstrukcji (więźba, ruszty)
- ogrzewanie podłogowe
- możliwość zainstalowania wentylacji mechanicznej z rekuperatorem i gruntowym wymiennikiem ciepła

ALFABETYCZNY SPIS UCZESTNIKÓW KONKURSU

081 architekci Patryk Turewicz 000102
2 PM Pracownia Architektoniczna Michał Piwowarski 000118
3XA Spółka z o.o. i zespół 000061
8486 Architekci 000059
90 stopni – Grażyna Nowakowska 000119
ARCHAID Pracownia Architektoniczna Jacek Szewczyk 000050
architekciPL Jerzy Hnat 000086
Autorska Pracownia Projektowa architekt Ewa Gołębiowska-Koszańska 000031
Autorskie Studio Projektowe arch. Anna Kulińska, Sebastian Radziwoniuk 000122
Białas Sergiusz 000128
Bilska Ewa 000095
Blumstudio – Pracownia Projektowa mgr inż. arch. Kamila Jacyniuk 000023
Bulińska Martyna 000062
Chojnacki Daniel 000082
CityProjekt Sp z o.o. 000085
Cwener Monika i zespół 000114
Czech Szymon 00109
Dąbrowska Agnieszka 000124
dk STUDIO ARCHITEKT 000035
DNA Works Dominika Skałuba 000047
Dworak Mateusz 000043
Dylawerski Edward 000064
Enone Architectural Design Rafał Sokołowski 000116
„EPA" EiP Architekci Elżbieta Kułakowska 000024
Falandys Rafał 000070
Falenta Dariusz 000066
Free Form Pracownia Architektoniczna Justyna Bogusławska 000002
Furmańczyk Daniel 000069
Gierbienis Marcin i zespół 000007
Gieruszyńska Sylwia i zespół 000113
Gorzka Jakub i zespół 000004
Grupa Projektowa S/Y Partnership 000120
Grupa Projektowa SPEYS Marcin Kropidło 000093
Grześków Krzysztof i zespół 000054
Grzyb Agata Warsztat Architektury 000104
Grzyb-Stańska Dominika 000117
GXM Studio Architektury Grzegorz Porębski 000048
Hołownia Damian, Hołownia Magdalena 000074
INARKO sp. o.o. biuro architektoniczne A.Duda & H.Zubel 000081
INTERURBAN Łukasz Piankowski 000073
Iwańczuk Mikołaj i zespół 000032
Jakubczyk Mariusz i zespół 000003
Jakubowski Łukasz 000103
Jasińska Malec Architekci architekt Agata Jasińska-Malec 000049
Jaskulski Bartosz 000052
Jaworski Mariusz 000027
JPP Architekci i zespół 000044
Jurczuk N.J., Rams-Jagosztyn S. 000106
Jurkiewicz P., Detko P., Majchrzak A., Sternicka A. 000056
Juzyk Jolanta 000041
KA+1 Artur Klimczak 000077
Kaczmarowski Grzegorz Architekt 000010
Kaim Ignacy i zespół 000005
Kaszyński M., Cygan P., Dryja-Kaszyńska M. 000030
Kąkol Damian 000105
Kiszka Tomasz i zespół 000112
Kobyłko Bogdan 000129
Kochanek Łukasz 000046
Kosakowska Karolina 000015
Kozaczuk Mariusz 000090
Krajewska Elżbieta 000111
Krakówko Krzysztof 000009

LK Projekt Spółka z o.o. 000101
Lorens Anna Lorens Marek 000042
Luberda Arkadiusz i zespół 000013
Maciejewska Eliza i zespół 000057
Maciejewski Artur 000071
Małek Daniel 000016
Małkiewicz Katarzyna 000076
Marciniak Anna 000011
Martyn Grażyna 000040
Matuszewska Iwona 000029
Matysiak Martyna i zespół 000012
Mazur Łukasz 000091
Misiak Łukasz 000028
Miszczak Remigiusz 000094
Motyczyński Oskar 000068
Nawrocka B., Wilczyńska D., Szymczyk E., Krupa M. 000045
Niegrzybowski Andrzej 000107
O'Neill Małgorzata 000018
OCA Architekci sp. z o.o. 000121
Olesińska Katarzyna 000108
Oleśkowska Małgorzata, Oleśkowska Katarzyna 000025
Olizarowicz Architekci Marta Olizarowicz 000039
Ostrowski Architektura 000006
Paczkowski Marek i zespół 000127
Palczewska Joanna 000063
Pałczyński Sebastian 000017
Pawlaczyk J., Prusakowski C. 000038
Piechnik Anna i zespół 000098
Piętka Kamila i zespół 000026
Piotrowska Kamila i zespół 000096
Piziak Jan i zespół 000083
Ploch Natalia 000034
Pobereżny K., Pilacki W., Podgórczyk M. 000051
Podlewski Marcin, Kozłowski Krzysztof 000037
Podsiadły Urszula i zespół 000125
Polakowska Małgorzata i zespół 000100
Pothin Anna 000008
Pracownia Architektury – JAMS architekt Mariusz Sługocki 000115
Pracownia Projektowa ATTYKA Piotr Kędzierski 000084
Pracownia Projektowa „Magprojekt" Magdalena Gazecka 000020
Praszczyk Marta 000067
Przęczek Jakub 000036
Rogowski M., Dadok P. 000058
Rowińska Justyna 000021
Sanecka Agnieszka 000033
Skowyrski Szymon 000097
Skórski Aleksander 000022
Skrzeczyński Sebastian SASS+Partners i zespół 000080
SO.D.A – Studio Dobrej Architektury Marek Ostrowski 000089
Sobański Piotr i zespół 000079
Staruń Wanik Architekci 000099
Stech Mikołaj Pracownia Architektoniczna 000123
Szafrańska Anna 000055
Szwaracka Małgorzata 000053
Szymczak Szymon 000075
Taracha Rafał 000088
The Onions Architects Mikołaj Machulik 000014
Tkaczyk Adrian 000065
Tomczyk Krystian 000092
TTAT 000126
Tymoszuk Przemysław 000087
Wadowska Sandra 000019
Winiewicz Filip 000060
Wrosz-Siata Katarzyna 000110
XOSA Architekci 000072
Zabojszcz Marta 000078
Żurowski Krzysztof 000001

wydawca:
Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu

przygotowanie i redakcja katalogu:
SARP Oddział w Toruniu

opracowanie i redakcja edytorska wersji elektronicznej katalogu:
Katarzyna Koziej

opracowanie graficzne wersji papierowej i przygotowanie do druku:
Bożena Januszewska