

## DWUETAPOWY KONKURS REALIZACYJNY NA PROJEKT KONCEPCYJNYDOMU JEDNORODZINNEGO O POWIERZCHNI ZABUDOWY DO 70 METRÓW KWADRATOWYCH

### część opisowa:

Przedstawiając projekt uniwersalnego małego domu indywidualnego musimy zawsze pamiętać, że otaczające nas przedmioty, w tym domy zawsze istnieją w szerszym kontekście: KRZESŁO STOI W POKOJU, POKÓJ ZNAJDUJE SIĘ W DOMU, DOM STOI W OTACZAJĄCYM GO ŚRODOWISKU A ŚRODOWISKO WSPÓŁTWORZY CAŁY KRAJ.

Nowe domy są atrakcyjnymi nieruchomościami, które muszą sprostać wymaganiom współczesnego życia, kształtując nowe style budowania, które, jak mamy nadzieję, z czasem staną się domyślnym podejściem do początkowych projektów budowy domów. Domy, które tym warunkom odpowiadają wyróżnione są przez takie zasady:

- domy o dobrych proporcjach
- domy, które pasują do istniejących lokalnych stylów mieszkaniowych
- domy, które kształtują detal budowlany, a nie tylko dekoracje
- domy z dobrymi przestrzeniami do wykorzystania na zewnątrz i miejscami parkingowymi
- domy, gdzie każdy czuje, że może mieć coś do powiedzenia.

Człowiek budując nowy dom, chciałby móc: wyjść z frontowych drzwi do dobrze zagospodarowanego krajobrazu wokół, przywitać się z sąsiadami; pobawić się z dziećmi lub spotkać się z kolegami w pobliskiej przestrzeni publicznej, cieszyć się, że dom jest dobrze zaprojektowany, że jest czymś, dużo więcej niż powtarzalną króliczą klatką, umożliwi różne układy wewnątrz, gdzie przesuwają się ścianki tak, jak chce, ma się wybór sprzętów do kuchni, przyjmuje się indywidualny racjonalny model ogrzewania. Dom musi być dziś zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju – dlatego trzeba budować domy, które spełniają nasze potrzeby, jednocześnie nie pozbawiając możliwości ich zaspokojenia przez przyszłe pokolenia, które też chcą cieszyć się podobnie dobrymi standardami życia. Zrównoważone domy mają być dobrze zaprojektowane, bezpieczne, dostępne, łatwo adaptowalne i opłacalne w ekonomicznej i łatwej budowie. A zrównoważony rozwój przyczyni się do wyższej jakości życia poprzez efektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, ochronę środowiska, promowanie spójności społecznej i wzmocnienie gospodarki. Jakość projektu, będzie wspierać wymagania współczesnego życia.

A więc idea Diogenesa: ideał minimalistycznego domu do zamieszkania. Przestrzeń życiowa uniwersalna o wymiarach wewnątrz ścian zamykających równo 7,2x7,2m – wystarczy miejsca na pokój dzienny wraz z kuchnią, trzema zróżnicowanej wielkości pokojami, dwiema łazienkami, schowkiem i niezbędnym miejscem na współczesne wyposażenie techniczne. Chodzi o minimalizację środowiska przestrzennego nie tylko ze względu na efektywność ekonomiczną, ale też na auto umiarkowanie. To powinna być uniwersalna dostosowana do krajowych warunków jednostka mieszkalna, która łączy wszystkie podstawowe funkcje trwałego mieszkania - pod jednym dachem w skromnej przestrzeni mieszkalnej o powierzchni użytkowej osiemdziesięciu czterech metrów kwadratowych. Jako nowoczesną interpretację ponadczasowego schronienia nazywamy nasz model: „Diogenes” - to imię starożytnego greckiego filozofa, który podobno mieszkał w beczce, ponieważ uważał światowe luksusy za zbyteczne. Chociaż fasada „Diogenesa” pasuje do prostego domu, w rzeczywistości jest to współczesny, złożony budynek techniczny zapewniający konsumpcję, produkcję i utylizację, spełniający najwyższe wymagania w zakresie zrównoważonego rozwoju i efektywności energetycznej. Chcemy, aby obiekt spełniał marzenia o minimalistycznym mieszkaniu i był schronieniem dla współczesnego Diogenesa i jego rodziny, którzy tęsknią za powrotem do prostego stylu życia, z dala od zgiełku, hałasu i i czasami chaosu dnia codziennego. To dom z dachem dwuspadowym o powierzchni zabudowy objętej zewnętrznymi wymiarami 8,35 x 8,35 m, gdzie wysokość kalenicy również wynosi 8,35m. Prosty, archetypiczny w bryle dom położony w przyrodzie,

który – w oparciu o antyczne koncepcje architekta teoretyka - Witruwiusza – wyznacza początek techniki i architektury. Diogenes ma funkcjonować w różnych warunkach klimatycznych, niezależnie dostosowywać się do zróżnicowanego otoczenia, czyli być jako system znaków architektonicznych rozpoznawalny i samowystarczalny.

Niezbędna woda jest zbierana przez sam dom, może być podczyszczona i ponownie wykorzystywana. Żyjemy w czasach, w których zapotrzebowanie na zrównoważony rozwój zmusza nas do minimalizowania naszego śladu ekologicznego. Ten postulat łączy się z chęcią koncentracji i zredukowania bezpośredniego środowiska życia do rzeczy naprawdę niezbędnych. Diogenes uważamy za dość romantyczny projekt. Ma dać użytkownikom to, czego naprawdę potrzebują i nic więcej. Może poza tym jeszcze wrażenie „duchowej ciszy”. Wygląd zewnętrzny „Diogenesa” odpowiada wyobrażeniu prostego domu, ale to w rzeczywistości jest bardzo współczesna struktura techniczna, wyposażona w różne instalacje i systemy techniczne, które są niezbędne do zagwarantowania jego samowystarczalności i dostosowania się lokalnej infrastruktury: ogniwa fotowoltaiczne, zbiornik na wodę deszczową, toaleta biologiczna, wentylacja naturalna, potrójne przeszklenia. Okno w salonie o pełnej wysokości sprawia, że wewnątrz domu sprawia wrażenie przestronne, tworząc szczególnie środowisko przyjazne dzieciom i ich zabawie.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego z wjazdem z drogi publicznej na działce hipotetycznej zbliżonej kształtem do kwadratu o pow. ok. 600m<sup>2</sup>. Zakłada się teren przeznaczony dla zabudowy jednorodzinnej o wys. 1-1.5 kondygnacji. Dojazd do działki zapewniony jest z drogi gminnej. Nieruchomość położona jest w zasięgu sieci uzbrojenia inżynierskiego - wodociągowej, elektroenergetycznej, gazowej i teletechnicznej. Działka niezabudowana. Ewentualnie istniejąca studnia przewidziana jest do adaptacji. Działka pozbawiona znaczącego istniejącego zadrzewienia tzn. o obwodzie pnia przekraczającym 50cm

Proponowana zabudowa stanowi dom jednorodzinny o wys. max. 1,5 kondygnacji, niepodpiwniczony. Projektuje się:

1. Zabudowę działki budynkiem mieszkalnym jednorodzinny
2. Podjazd utwardzony dla 2 samochodów osobowych
3. Budowę wiaty śmietnika wraz z furtką wejściową i obudową dla przyłączy od strony drogi gminnej
4. Budowę chodnika utwardzonego brukiem od furtki wejściowej do wejścia do budynku.
5. Budowę przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z orurowaniem rozsączającym.
6. Budowę studzienki wodomierzowej na przyłączy wodociągowym przed chodnikiem wejściowym.
7. Budowę bramy wjazdowej od strony drogi gminnej

W zakresie sieci uzbrojenia terenu projektuje się:

1. Wykonanie przyłącza wodociągowego.
2. Wykonanie przyłącza gazowego.
3. Wykonanie przyłącza energetycznego.
4. Wykonanie przyłącza teletechnicznego.

Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne planuje się z wykorzystaniem istniejących i projektowanych hydrantów ulicznych na istniejących sieciach wodociągowych.

#### **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ**

<b>1</b>	<b>Powierzchnia zabudowy zajmowana przez budynek</b>	<b>69,72</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>2</b>	<b>Powierzchnia wiaty śmietnika</b>	<b>3,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>3</b>	<b>Powierzchnia tarasu na gruncie</b>	<b>16,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>3</b>	<b>Powierzchnia chodnika</b>	<b>10,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

4	Powierzchnia dojazdu do garażu	52,5	m <sup>2</sup>
5	Powierzchnia zbiornika na ścieki	5,00	m <sup>2</sup>
6	Powierzchnia studni wodomierzowej	0,80	m <sup>2</sup>
7	Powierzchnia biologicznie czynna na gruncie rodzimym	600 – 158.22 = 441,78	m <sup>2</sup>
8	Powierzchnia biologicznie czynna – jako % ogólnej powierzchni działki	441,78 / 600 x 100% = 73,6%	%

Przyjęto, że działka, na której przewidziana jest projektowana inwestycja zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego lub Decyzją o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu będzie przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną. Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów w związku z projektowaną inwestycją.

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- jednego budynku mieszkalnego jednorodzinnego
- zagospodarowanie terenu i wykonanie infrastruktury komunikacyjnej: dojazd , parkingi.

Duża część działki od strony południowej pozostawiona jest jako niezabudowana. Bryła domu jest zwarta dla osiągnięcia optymalnie niskiego stosunku powierzchni ścian zewnętrznych do kubatury ogrzewanej. Bryła nawiązuje do tradycyjnych form niskiej zabudowy, kolonijnej i osadniczej charakterystycznej dla pozamiejskich terenów Polski. Budowę takich domów realizował już w czasach II RP Państwowy Bank Rolny (np. osady w okolicach Krotoszyna, na Helu i inne). Dom jest otwarty na krajobraz.

## PRZEZNACZENIE BUDYNKU

Projektowany budynek zostanie wybudowany w celu stworzenia efektywnego i elastycznego środowiska zamieszkania o wysokim standardzie jakościowym i najwyższych walorach architektonicznych. Budynek mieszkalny jednorodzinny, w którym główne przestrzenie użytkowe będą z zasady indywidualnymi powierzchniami mieszkalnymi przeznaczonymi dla prowadzenia prywatnego życia.

Na program użytkowy budynku składają się: **Przestrzenie mieszkalne**, którymi są pomieszczenia parteru i piętra budynku, , wykończone docelowo. **Przestrzenie techniczne**, którymi są pomieszczenia zawierające wszelkie urządzenia techniczne, związane z dostawą energii elektrycznej, ciepłej, wody, świeżego powietrza zlokalizowanych na obu kondygnacjach i przestrzeni dachu nieużytkowego **Przestrzenie pomocnicze** pomieszczenia magazynowe, zespoły sanitarne i inne, zlokalizowane w na pozostałych obu piętrach budynku

## CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

### A. KUBATURA

1	Kubatura brutto:	Sum 429,67	m <sup>3</sup>
---	------------------	------------	----------------

### B. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1	Ilość kondygnacji nadziemnych	1,5	
2	Powierzchnia zabudowy	69,72	m <sup>2</sup>
5	Powierzchnia całkowita:	136,94	m <sup>2</sup>
6	Powierzchnia użytkowa:	84,58	m <sup>2</sup>
12	Ilość miejsc parkingowych na działce	2	mp

### C. WYSOKOŚĆ I DŁUGOŚĆ OBIEKTU

1	wysokość:	8,35	m
2a	długość	8,35	m
2b	szerokość	8,35	m

### FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Przedstawiony projekt przewiduje wystawienie zwartego w planie budynku nieprzekraczającego wysokości 8,5m z funkcją mieszkalną, jednorodziną. Pomieszczenia mieszkalne przewiduje się umieścić na parterze i części poddasza. Dom jest zaprojektowany od wewnątrz do zewnątrz. Dom jest skromną acz rzeźbiarsko potraktowaną, poetycką bryłą skomponowaną na zasadach asymetrii rządzącej się prawami narzucanymi przez wewnętrzny program pomieszczeń. To jest podstawową zasadą nowoczesnej architektury. Dom został zaprojektowany w oparciu o trzy uzupełniające się podstawowe wzory kształtujące jego formę i funkcję. Pierwszy z nich zakłada planowanie przestrzeni poprzez zestawianie poszczególnych trójwymiarowych brył pomieszczeń skutkiem czego ważniejszy niż rysunek planu staje się trójwymiarowe zestawianie poszczególnych przestrzeni i studiowanie ich relacji względem siebie. Uzupełnia go plan zamieszkiwania decydujący o rozmieszczeniu poszczególnych pomieszczeń w dostępnej przestrzeni. Zwieńczeniem koncepcji jest sensualna materialność planowanego domu – sposób w jakich używamy poszczególnych materiałów i sposób wykończenia ich powierzchni. Takich, aby zapewnić wrażenie i atmosferę domowości.

Dom jest wyposażony we wszystko, czego potrzebuje się do życia. Podcień przy wejściu gwarantujący ochronę w trakcie niepogody, przedsionek, a dalej minąwszy schody na górny poziom cała związana z ogrodem część domu służąca jako salon z kuchnią i jadalnią - wszystko w jednej przenikającej się, dobrze wypełnionej naturalnym światłem przestrzeni. Dodatkowy pokój na parterze dla uniwersalnego wykorzystywania oraz łazienka z miejscem na gazowy kocioł lub pompę ciepła. Wykonany jest z muru porotyzowanego, bądź gazobetonu z odpowiednim dodatkowym ociepleniem zewnętrznym i tynkiem co daje ścianę o grubości do 50cm co zapewni współczesną ochronę cieplną i łatwość oraz ekonomikę wykonania. Przyjęto dużą grubość ściany zewnętrznej, aby umożliwić zastosowanie różnych typów konstrukcji jak: ściany warstwowej, ściany z okładziną elewacyjną, szkieletową konstrukcję drewnianą itp. Oczywiście ewentualne pocienienie ściany zewnętrznej oznaczać będzie wzrost powierzchni użytkowej, ale do pewnych granic i kosztem większego skomplikowania prac. W celu ochrony przed warunkami atmosferycznymi zewnętrzna strona jest pokryta w podstawowej wersji prostym jasnym tynkiem. Indywidualne ambicje plastyczne proponujemy ograniczyć do strefy wejścia i narożnej kolumny, gdzie ujście mogą znaleźć potrzeby dekoracyjności. Ogólny kształt i dwuspadowy dach przypominają archetyp domu, ale technicznie dom jest w pełni współczesnym produktem. Strop przewidujemy jako gęstożebrowy, wypełniony drobnowymiarowymi elementami, łatwymi w indywidualnym montażu. Duży stromy dach dwuspadowy ma konstrukcję opartą na oszczędnych krokwiach rozstawionych co ok. 60cm. z wypełnieniem z wysokoizolacyjnych materiałów dachowych, wełny mineralnej itp.

Pokrycie dachu przewidziano blachą, aby nie dodawać konstrukcji zbędnych obciążeń. Nie jest to więc zwykła chata, ale doskonałe technicznie i atrakcyjne estetycznie schronienie. Materiały zamiennie mogą różnić się w sposobach tynkowania (które może być gładkie lub kolorowe, aby dać możliwość odmiany) lub mieć lokalne odmiany z lokalnych materiałów lub cegieł.

Różnorodność zapewnia więc dobór koloru lub materiału, a nie zmiana typu budynku. Paleta materiałów została celowo potraktowana powściągliwie. Naturalny kolor blachy na dachu, otynkowane ściany i lokalna ceramika, bądź kamieniarka na filarze przy wejściu, pomagają w osiągnięciu efektu zrównoważonej architektury domów jednorodzinnych. Elewacja domu zachowuje kameralną skalę domku z miast-ogrodów. Zastosowane tradycyjne materiały są sprawdzone eksploatacyjnie, ekonomiczne, wierzymy, że przetrwają

próbę czasu i dobrze połączą się z istniejącymi już strukturami, tak aby ponownie naładować energią zamieszkałe przestrzenie wykorzystując to, co najlepsze z tradycyjnej architektury jednorodzinnej. Mamy nadzieję, że nasz projekt Diogenes zachęci do ponownego zdefiniowania relacji między jednostką, rodziną a społeczeństwem.

Orientacja - dla uniwersalnego dopasowania do dowolnej działki przewidujemy wejście z narożnika i narożne usytuowanie salonu umożliwiające optymalne ustawienie co do jakości światła naturalnego, stopnia prywatności i bezpieczeństwa – oraz efektywność energetyczną – niezależnie od realnej orientacji działki względem stron świata. Nie wszystkie nieruchomości mogą być skierowane na południe – często postrzegane jako najlepsza orientacja – ale Diogenes swoim wewnętrznym układem pozwoli zoptymalizować korzystanie ze słońca i ochronę przed wpływem przeważających wiatrów zachodnich, co dodatkowo pomoże zmniejszyć straty ciepła. Duże okno od południa pomoże poprawić efektywność energetyczną domu, ponieważ energia słoneczna ogrzewa ściany i podłogi budynku. Tymczasem okna wychodzące na północ oferują bardziej równomierną jakość światła. Dom zaprojektowany jest tak, aby wykorzystywać słońce, ale chronić też przed przegrzewaniem: podcień czy rolety w oknach zapewnią niezbędny cień latem, kiedy słońce jest wysoko, ale zimą nie będą zasłaniać słońca, kiedy jest nisko. Elewacja jest prosta, z przemiennym układem okien, co buduje mniej formalny charakter architektury domu. Diogenes nie unika, że rządzi nim także *zasada przyjemności*. Korzystając z domu możemy czerpać takowe małe i większe. Widok światła słonecznego powoli rozchodzącego się po podłodze, czy w salonie. Możliwość otwarcia okien, aby wpuścić wiatr w letnim słońcu lub zamknięcie rolet, aby zablokować zimowy chłód. Posiadanie miejsca na wyeksponowanie cennego mebla. Dom pozwoli doświadczyć te przyjemności – oraz wiele innych. Jeśli chodzi o inne aspekty: proste wzornictwo – wartości takie jak elastyczność, trwałość i zrównoważony rozwój. To wykracza poza wyliczalną powierzchnię podłogi, specyfikację budowy, ocenę energetyczną i koszty eksploatacji. Projekt można ocenić obiektywnie. Dobrze zaprojektowany dom to nie tylko jego wygląd zewnętrzny. On musi być zrównoważony i skromny. Poza tym zwracamy uwagę na bezpieczeństwo, wydajność układu i cenę wykonania utrzymaną dzięki prostocie konstrukcji i niewielkiej powierzchni na rozsądnym poziomie kosztów realizacji. Jesteśmy wstrzeźliwi w ostatecznym definiowaniu funkcji poszczególnych pomieszczeń, bo te zmieniają się dużo szybciej niż trwanie konstrukcji budynku. O pokojach nie chcemy myśleć jako tylko o salonach czy sypialniach Rozłożone one są w różnych miejscach domu, nie granicząc ze sobą, tak aby zapewnić jak największą wszechstronność ich przestrzeni. Pokoje mogą być wykorzystywane do różnych celów. Sypialnia może stać się garderobą, frontowy pokój biurem etc. Elastyczność zapewnia to, że ściany wewnętrzne są niekonstrukcyjne – potem mogą być zdemontowane, co przy przyjętym systemie ścianek szkieletowych z poszyciem z płyt może być względnie proste. Elastyczność przestrzeni oraz zapewnienie stosownych miejsc do przechowywania i dobre, naturalne oświetlenie wszystkich wewnątrz przyczynią się do jakości projektu. Diogenes ma być w stanie dostosować się do zmieniających się w czasie okoliczności.

Dom zorientowany jest na chwytnie słońca, dobrze zaplanowany, co oznacza, że nie marnuje zbędnej przestrzeni na korytarze, ma kuchnię z widokiem na salon, dzięki czemu można z rozmawiać z przyjaciółmi i rodziną, podczas gotowania, pozwala na przestrzałowy przepływ powietrza do schłodzenia go w lecie. Okna to jednak nie tylko naturalne światło. Okna służą do wentylacji, wyposażone w regulowane nawietrzaki regulują przepływ powietrza we wnętrzu. Nowoczesne standardy budowlane oznaczają, że nowe domy są o wiele bardziej szczelne, a więc mniej marnują energii.

Niski poziom energii - dla jego utrzymania proponujemy technologie gwarantujące niezbędną masę termiczną, czyli pojemność cieplną. Zagwarantuje to wydajność energetyczną. Murowana konstrukcja ścian, cementowe podkłady pod posadzki na gruncie zapewnią akumulację energii słonecznej w sposób pasywny. Wpływ na to będzie miał również wewnętrzny układ nieruchomości. Usytuowane od północnej strony schody i schowki będą pełnić rolę bufora strefy na północy, z przestrzeniami mieszkalnymi zlokalizowanymi od południa. System ogrzewania przyjęto poprzez kocioł gazowy bądź pompę ciepłą powietrzną lub gruntową. Także odnawialne źródła energii, zostaną użyte, solary - panele

wodne i fotowoltaiczne zostały na dużej pochyłej połaci dachu, skierowanej na południe, aby przyczynić się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię.

Głębokość traktów pomieszczeń mieszkalnych wynosi od 3 do 3,50m. Pokoje będą pozwalać na różne konfiguracje mebli. Zawsze zmieści się biurko, łóżko i szafa, aby dowolne pomieszczenie zamienić w potencjalna miejsce do nauki.

Tam, gdzie to tylko możliwe proponujemy łączenie przestrzeni w większe otwarte grupy. Kuchnia salon i miejsce do jedzenia płynnie zagospodarowują południową stronę domu bez dodatkowych, zbędnych drzwi czy przepierzeń. Drzwi, korytarze i przejścia planujemy wystarczająco duże, aby przenosić meble w dowolne miejsca. Funkcjonalny i elastyczny układ przestrzeni wewnętrznych jest naszym priorytetem. Kuchnia jest jednocześnie miejscem rodzinnym, potrzebuje związku z ogrodem umożliwiając jedzenie na świeżym powietrzu. Łazienka to dla nas nie tylko miejsce higieny, ale również np. pokój zadumy - to z reguły przeoczony dodatkowy pokój. Dlatego proponujemy jego dobre oświetlenie, a łazienkę na piętrze przy sypialniach doświetlamy oknem dachowym wychodzącym na południe.

Dom jest rodzinny, dlatego ma mieć dwie dobrze wyizolowane akustycznie i w pełni wyposażone łazienki, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich mieszkańców w ruchliwych porach dnia.

Efektywność energetyczna i wodna łazienki to wyzwanie dzisiejszych czasów. Zdarza się, że dostęp do wody jest dozowany. Instalacja WC do splukiwania niskiego lub podwójnego, a także wydajne baterie prysznicowe pozwolą na oszczędności eksploatacyjne. Można korzystać z tzw. "wody szarej" do podlewania zieleni przydomowej a wodę deszczowa z dachu odprowadzać do własnego zbiornika retencyjnego na działce.

W domach należy przeznaczyć ok. 15% powierzchni na składowanie. Nie wystarczą do tego szafy w pokojach. Wykorzystujemy przestrzeń pod schodami oraz pomieszczenie na piętrze, częściowo w „pachwinie” skośnego dachu co pozwoli przechowywać np.: deskę do prasowania, kosz na bieliznę, wózki dziecięce, odkurzacz, zabawki, deskorolki, rowery, sprzęt wakacyjny, walizki, niechciane prezenty lub skrzynki z narzędziami.

Aby spełnić wysokie oczekiwania w stosunku do domu, musi on być atrakcyjny, w tym wizualnie, dla budujących i dla społeczności, tworząc silne poczucie miejsca. Zostanie to osiągnięte nie tylko poprzez dobrze zaprojektowany budynek, musi wspierać go krajobraz uliczny, zieleni i inne przestrzenie publiczne, reagujące na charakter i tożsamość lokalnego otoczenia, jego charakterystycznych materiałów i architektury krajobrazu. Funkcja, układ, rozmiar, kształt, szczegółowe funkcje oraz materiały budynków i przestrzeni, a także ich bieżące utrzymanie są także niesłychanie ważne dla utrzymania trwałego, zrównoważonego i atrakcyjnego środowiska zamieszkania.

Dzięki zastosowaniu przegród zewnętrznych o wysokiej bezwładności cieplnej i wysokiej termoizolacyjności, możliwe jest utrzymanie stabilnych warunków cieplnych. Przewiduje się budowę instalacji fotowoltaicznej (1) o mocy 10,80 kWp na południowej połaci dachu, która pokryje część zapotrzebowania na prąd, w tym również prąd potrzebny do ładowania samochodów elektrycznych. Źródłem ogrzewania w domu będzie kocioł gazowy zasilany z przyłącza lub pompa ciepła. Przewiduje się zlokalizowanie urządzenia w łazience na parterze. W północnej części działki planuje się budowę zbiornika retencjonującego wodę deszczową. Kran ogrodowy lokalizuje się w bezpośrednim sąsiedztwie ogrodu warzywnego.

**Zieleń** - Przewiduje się nowe nasadzenia zieleni naturalistycznie kształtowanej. Gatunki drzew i krzewów będą wymieszane oraz zagęszczone w zależności od intensywności zapotrzebowania na izolację widokową oraz akustyczną. Tworzenie kompozycji roślinnych, dobór odpowiednich lokalizacji dla poszczególnych grup roślin oraz uzyskanie pożądanego doznań zmysłowych dokona się w oparciu o mikroklimat jaki planuje się stworzyć w danym miejscu a w jakich projektowana roślinność będzie prawidłowo wegetować, formę cienia jaką uzyskamy z gałęzi sadzonych drzew, strukturę ulistnienia roślin jaka spowodują odpowiedni dźwięk (szum) przy wietrze oraz ocieraniu się wzajemnym, wielkości liści krzewów oraz bylin, jakie będą miały wpływ na parowanie wody i odczucie wilgoci w danym miejscu, dobór roślin

o wyselekcjonowanych formach zapachu oraz jego intensywności, kolor ulistnienia, kory oraz gałęzi w zależności od pór roku.

## **ROZWIĄZANIA BUDOWLANE**

**OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH** – szczegóły warstw konstrukcji ścian, warstw stropów i dachów podano na rysunkach.

### **STANDARD ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH**

**Ławy fundamentowe.** System tradycyjny ław fundamentowych betonowych zagłębionych wg wymagań stref przemarzania lub stref występowania gruntów wysadzinowych.

Pomiędzy ławami posadzka na gruncie z wylewka betonowa na podbudowie z pospółki. Izolacja przeciwwilgociowa i ciepła, na nich posadzka betonowa i panele podłogowe

**ŚCIANY ZEWNĘTRZNE** - Połączenie tradycyjnej technologii murowanej z zewnętrznym systemem ociepleń ETICS - czyli złożony system zewnętrznej izolacji cieplnej. Przewidywany współczynnik przenikalności cieplnej ściany  $U = 0,16$

**ŚCIANY WEWNĘTRZNE** - W budynku zaprojektowane są dwa rodzaje ścian wewnętrznych:

- ściana wewnętrzna dzieląca segmenty budynku na której opierają się stropy. Ściana ta - mur z cegły czerwonej pełnej jest również elementem statycznym utrzymującym sztywność budynku

- Drugim typem przegrody wewnętrznej jest ściana działowa szkieletowa wykonywana ze słupków 5 x 10 cm wypełnionych wełną mineralną 10 cm jako izolacja akustyczna.

Do ściany przykręcone są płyty gipsowo kartonowe gr. 1,25 szpachlowane i malowane. Całkowitą grubość jaką uzyskujemy w przekroju to 12,5 cm.

**STROP** - zakłada się typowy strop gęstożebrowy na prefabrykowanych belkach stropowych. Przestrzenie między belkami wypełnione pustakami stropowymi betonowymi bądź ceramicznymi. Umożliwia to łatwą realizację w systemie „gospodarczym”.

**DACH** - Warstwy dachu licząc od góry: blacha dachowa na poszyciu z płyt OSB, nad pustką wentylacyjną pomiędzy kontrłatami gr. 4cm nabitymi na membranę wstępnego krycia mocowaną do krokwi o wymiarach 8 x 16cm. Drewno wykorzystywane do budowy jest impregnowane a następnie suszone do 16% wilgotności. Przestrzeń pomiędzy belkami wypełnia wełna mineralna gr. 20 cm pokryta od wewnętrznej strony folią paroizolacyjną. Ostatnią warstwą są listwy wyrównawcze gr. 2,5 cm do których przykręcane są płyty gipsowo kartonowe o grubości 1,25 cm

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA** -Wykaz materiałów instalacyjnych instalacji elektrycznej:

Przewody YDY 3x1,5, 4x1.5 (obwody oświetleniowe, klasa izolacji 750V)

Przewody YDY 3x2,5 (obwody grzejne, gniazdowe, klasa izolacji 750V)

Puszki rozgałęźne i końcowe z materiałów trudnopalnych

Wyposażenie rozdzielni mieszkaniowej w/g norm

Ochronniki przepięć

Kable WLZ YKY – wg norm

**INSTALACJA HYDRAULICZNA** - Wykaz materiałów instalacyjnych instalacji hydraulicznej:

Rury PCV lite o średnicach:

Poziomy kanalizacyjne 160 mm

Piony kanalizacyjne 110 mm

Podłączenia WC 110 mm, wanna 50 mm, umywalka 32 mm, pralka 40 mm

Wodna instalacja rur PCV o średnicy 25 mm zgrzewana z polipropylenu

Cyrkulacja ciepłej wody z obiegiem

**INSTALACJA ALARMOWA, TV, TELEFONICZNA**

Instalacja TV/SAT - kabel koncentryczny CTF113 1,13/5,10

Instalacja Telefoniczna - kabel parowany: YTKSY3x2x0,5

Instalacja alarmowa - kabel parowany: YTKSY3x2x0,5

## **WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH**

### **Tynki suche**

Ściany wewnętrzne zgodnie z opisem specyfikacji materiałowej wykończone płytami g-k  
Malowanie 2 x farbą podkładową i 2 x farbą akrylową. Podkład malarski  
Warstwa wykończeniowa: szpachlowanie bez taśmy spoinowej masą szpachlową Vario lub masą Super i taśmą spoinową

---

### **Okładziny ceramiczne**

#### **POMIESZCZENIA TOALET**

Do wysokości sufitu okładzina z płytek z płytek ceramicznych

---

#### **POMIESZCZENIA KUCHENEK**

Od posadzki lub od wysokości blatu okładzina z płytek z płytek ceramicznych kolor biały.

---

### **Malowanie**

#### **POMIESZCZENIA KONDYGNACJI NAZIEMNYCH**

Wykończenie płyt g-k (przestrzenie i pokoje mieszkalne, pomieszczenia pomocnicze)  
malowane farbami akrylowymi lub innymi farbami ekologicznymi o podwyższonej odporności  
na ścieranie i zmywanie.

---

#### **POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE, TECHNICZNE, POMOCNICZE**

Ściany malowane farbami alkidowymi lub innymi farbami ekologicznymi o podwyższonej  
odporności na ścieranie i zmywanie na kolor jasno szary .

---

## **IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

### **Izolacje przeciwwilgociowe**

Izolacje przeciwwodne

Dachy – blacha dachowa, w strefach przyrynnowych wzmocnienia z podkładu papy SBS  
i obróbkę z blachy tytanowo - cynkowej.

---

#### **FUNDAMENTY**

Izolacje z mas KMB lub elastycznych szlamów uszczelniających

---

Paroizolacje

Stropy – folia PE gr.0.2mm

Technologiczne rozdzielania warstw - folia PE gr.0.2mm Izolacje otworów okiennych

Obwody otworów okiennych i drzwi uszczelnione kołnierzem wodoszczelnym butylowym lub  
uszczelką rozprężną w/g technologii systemu uszczelnień. Odwodnienie Dachy -

Odwodnienie zewnętrzne rynnami i rurami spustowymi ze stali ocynkowanej lub PCV

w kolorze szarym. Spust do instalacji rozsączającej w teren działki

---

### **Izolacje poziome ścian**

W poziomie posadzki parteru pod ścianami zewnętrznymi izolacja pozioma – warstwa papy  
zgrzewalnej klejonej na zakład.

#### **IZOLACJE TERMICZNE**

**Izolacje termiczne poziomu fundamentów** – Ściany zewnętrzne do wys. posadzki parteru  
- izolacja termiczna ze styropianu wg technologii dociepleń ścian fundamentowych

---

**Ściany zewnętrzne od poziomu parteru** – wełna mineralna w konstrukcjach szkieletowych  
- styropian FS15 mocowany (klejony) do muru na mineralną zaprawę klejącą i kołkowana  
min.5szt./m<sup>2</sup>

---

**Stropodachy** - izolacja termiczna ze wełny mineralnej gr.20cm układana ściśle  
dwuwarstwowo na mijankę; dopasowane ściśle do krawędzi dachowych

---

#### **IZOLACJE AKUSTYCZNE**

Ściany zewnętrzne od wewnątrz – pod okładzinami z płyt gipsowo kartonowych - wełna  
mineralna

Stropy – Wełna min. pod posadzki– przekładki tłumiące kroki

Izolacje systemu wentylacyjnego – wełna min. z warstwą folii aluminiowej gr. 4cm lub wg  
wskazań projektów instalacyjnych

Izolacje systemu wodno – kanalizacyjnego – przestrzenie szachów instalacyjnych wypełnione  
materiałem tłumiącym – otuliną lub granulatem dla zapewnienia wyłumienia dźwięków  
powietrznych. np. - otulina z wełny min. gr. 6cm



---

## **POKRYCIA DACHOWE**

---

Dachy spadziste- blachy dachowe układane na rąbek stojący

Obróbki dachów, gzymsów i attyk - blacha stalowa ocynkowana powlekana, gr. min. 0,65mm,

### **ŚWIETLIKI DACHOWE i okna dachowe**

---

Okna dachowe połaciowe płaskie otwierane w ramach drewnianych - k max.= 0,9W/m<sup>2</sup>k

## **ŚLUSARKA I STOLARKA**

---

### **Ślusarka okienna PCV**

---

Okna i witryny zewnętrzne i ściany szklane z profili PCV bezkadmowego z wkładkami wzmacniającymi ze stali ocynkowanej. Profile lakierowane na kolor szary Zawiasy i okucia wg. standardu producenta. Elementy okienne stałe lub uchylno-rozwierne zaopatrzone w blokady otwarcia.

---

## **ŚLUSARKA STALOWA**

---

### **Ślusarka stalowa drzwiowa**

DRZWI ZEWNĘTRZNE WEJŚCIOWE NA POZ.PARTERU

Zmodyfikowane drzwi stalowe antywłamaniowe płytowe

Profile stalowe szer. 50mm. Skrzydło o szer. 1000mm i wys. 2140mm

– płaszcz zewnętrzny z blachy stalowej nierdzewnej typu CorTen gr.1mm,

- płaszcz wewnętrzny z blachy stalowej gr. 2mm z okładziną z płyty drewnianej masywnej wewnętrzne wspawane wzmocnienia w formie rusztu z rur prostokątnych 40/40/2mm w rozstawie pionowym i poziomym co 25mm. Wypełnienie wewnętrzne wełna min. gr. 40mm

Skrzydło drzwi otwierane na zewnątrz Ochrona przed rozwierceniem – wspawane w skrzydło i ościeżnicę po stronie zamka blachy stalowe gr. 5mm. Mocowanie w murze poprzez wąsy stalowe i kotwy wklejane co 600mm Okucia i odboje ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

---

### **STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA**

---

#### **D Drzwi wewnątrz lokalowe pełne dB 35**

Drzwi bezklasowe, płytowe jednoskrzydłowe pełne grub.40mm.

Drzwi foliowane lub lakierowane na półmat. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem. Ościeżnice oraz opaski drewniane dostosowane do grubości ścian. Światło ościeżnicy 80 i 90cm.

---

#### **D2 Drzwi do pomieszczeń sanitarnych**

Drzwi bezklasowe, płytowe jednoskrzydłowe pełne grub.40mm.

Drzwi foliowane lub lakierowane na półmat. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem. Ościeżnice oraz opaski drewniane dostosowane do grubości ścian. Światło ościeżnicy 70cm.

W dolnej płaszczyźnie skrzydła umieszczone tuleje wentylacyjne

**Dom na poziomie parteru jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych dzięki odpowiedniej szerokości przejść, otworów drzwiowych i odpowiedniej przestrzeni manewrowej w łazience. Także bezstopniowe wejście/wyjście na zewnątrz sprzyja dobrej funkcjonalności domu osobom o ograniczonych możliwościach ruchowych.**

**SZACUNKOWA WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA REALIZACJI INWESTYCJI**

Wycenę sporządzono w oparciu o wskaźniki cenowe z zeszytów Sekocenbudu na II kw.2021 oraz BCM i BCO cz. I i II na II kw.2021; uzupełnione cenami rynkowymi niektórych urządzeń oraz wyliczone metodą interpolacji i kalkulacji indywidualnej

**BUDOWA OBIEKTÓW PODSTAWOWYCH (Roboty budowlane)**

Podstawa wyceny/pozycje kosztów	Ilość jednostek odniesienia	cena jednostkowa zł	wartość w tys. zł	
			bez podatku VAT	z podatkiem VAT (8%)
BCO-1110-142 <b>dom jednorodzinny wolnostojący</b> 1,5 kond., niepodpiwniczony energooszczędny, konstr. mieszana: żelbet. i murowana, kryty blachą, stan wykończony wg. opisanego standardu	429,67m <sup>3</sup> kb	687,00	<b>295,183</b>	<b>318,798</b>

<b>INSTALACJE</b>				
Podstawa wyceny/pozycje kosztów	Ilość jednostek odniesienia	cena jednostkowa zł	wartość w tys. zł	
			bez podatku VAT	z podatkiem VAT (8%)
BCO 1110-131 <b>dom jednorodzinny wolnostojący</b>	429,67 m <sup>3</sup> kb	129,07	<b>55,458</b>	<b>59,894</b>
<i>instalacja wodociągowa</i>	429,67	14,96	6,428	6,942
<i>instalacja kanalizacyjna</i>	429,67	18,38	7,897	8,529
<i>instalacje zaopatrzenia w ciepło</i>	429,67	35,10	15,081	16,288
<i>instalacja wentylacji</i>	429,67	29,83	12,817	13,842
<i>instalacja gazowa</i>	429,67	1,67	0,718	0,775
<i>instalacje elektro-energetyczne (z oświetleniem)</i>	429,67	27,42	11,782	12,724
<i>instalacje teletechniczne i techniki informatycznej (SSP, telef. DETC, system przyzywowy)</i>	429,67	1,71	0,735	0,794

<b>PRZYGOTOWANIE TERENU I PRZYŁĄCZENIA OBIEKTÓW DO SIECI - przyłącza nowe</b>				
Podstawa wyceny/pozycje kosztów	Ilość jednostek odniesienia	cena jednostkowa zł	wartość w tys. zł	
			bez podatku VAT	z podatkiem VAT (23%)
WKI 2.442.10 gazowe z rur PE ø25	3,50	259,00	0,907	1,115
WKI 2.421.10 kanalizacji sanitarnej z rur PCVø160	4,00	646,00	2,584	3,178
WKI 2.412.10 wodociąg z rur PE ø32	4,00	451,00	1,804	2,219

WKI 2.520.22 przyłącze kablowe NN - YKY 4x16	6,00	155,00	0,930	1,144
WKI 2.530.13 przyłącze telekomunik. Kabel Cu 5x4x0,5	6,00	99,00	0,594	0,731
<b>Razem - suma kosztów grupy</b>			<b>6,819</b>	<b>8,387</b>

<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>				
		cena jednostkowa zł	wartość w tys. zł	
Podstawa wyceny/pozycje kosztów	Ilość jednostek odniesienia		bez podatku VAT	z podatkiem VAT (23%)
WKI 5.630.10 <b>nawierzchnie dróg i chodników</b> nawierzchnie chodników z kostki betonowej	62,50 m <sup>2</sup>	111,09	<b>6,943</b>	<b>8,540</b>
WKI 5.220 <b>zakładanie zieleni</b> trawniki i nasadzenia, z nawożeniem i pielęgnacją na gruncie rodzimym	437,10 m <sup>2</sup>	21,62	<b>9,450</b>	<b>11,624</b>

<b>Łącznie wartość kosztorysowa inwestycji</b>		<b>wartość w tys. zł</b>	
Rodzaje grup kosztów	wskaźnik udziału w %	bez podatku VAT	z podatkiem VAT
pozyskanie działki budowlanej, opłaty urzędowe	0,0	0	0,000
przygotowanie terenu i przyłączenie obiektów do sieci	1,8	6,82	8,387
budowa obiektów podstawowych	79,0	295,18	363,075
instalacje	14,8	55,46	68,213
zagospodarowanie terenu i budowa obiektów pomocniczych	4,4	16,39	20,164
wyposażenie	0,0	0	0,000
prace przygotowawcze, projektowe, obsługa inwestorska	0,0	0	0,000
<b>razem</b>	100,0	<b>373,85</b>	<b>459,839</b>

**Informacje o planowanych łącznych kosztach wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej (wykonanie Przedmiotu usługi).**

Oferujemy wykonanie usługi szczegółowego opracowania Dokumentacji na podstawie wybranej pracy konkursowej zgodnie z przedmiotem usługi opisanym w istotnych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 1 do Regulaminu Konkursu za **kwotę brutto OGÓŁEM (netto + obowiązujący podatek VAT) (liczbowo) - 147 500 zł**

**(słownie złoty: sto czterdzieści siedem tysięcy pięćset zł brutto)**

**kwota netto (liczbowo) 119 918,70 zł**

**należny podatek VAT w wysokości 23 %, tj. (liczbowo) 27 581,30 zł**