

dwuetapowy konkurs realizacyjny na projekt koncepcyjny domu jednorodzinnego
o powierzchni zabudowy do 70 metrów kwadratowych

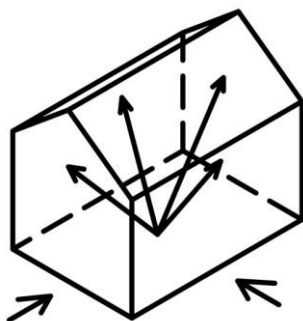


1.AUTORSKI OPIS KONCEPCJI

Przedstawiana koncepcja jest odpowiedzią na zadanie zaprojektowania typowego domu o powierzchni zabudowy do 70 metrów kwadratowych. Naszym celem było zaprojektowanie budynku który biorąc pod uwagę to znaczące ograniczenie zaoferowałby maksymalnie dużą przestrzeń życiową dla jego mieszkańców.

Ważnym aspektem podczas projektowania było zaproponowanie domu który mógłby się sprawdzić w wielu kontekstach. Jest to cecha pożądana dla projektu typowego który miałby się pojawiać w wielu częściach Polski. Dużym atutem prezentowanego rozwiązania jest jego wariantowość pozwalająca na liczne alternacje dachu oraz elewacji. Właśnie ta wariantowość sprawia że proponowany dom niezależnie od tego gdzie miałby powstać, naturalnie wpisze się w krajobraz wszystkich regionów naszego kraju.

Pomijając jednak aspekty estetyczne oraz zewnętrzny wygląd budynku, tym co stanowi kwintesencję jego atrakcyjności jest maksymalizacja przestrzeni życiowej, realizująca się przez spore powierzchnie pomieszczeń mieszkalnych domu. Taki efekt udało się osiągnąć dzięki dużemu ograniczeniu przestrzeni komunikacyjnej. W całym budynku trudno znaleźć miejsce które „marnowane” jest przez korytarze i inne funkcje uzupełniające. Nie oznacza to jednak że funkcje wspomagające zostały zaniedbane, mimo małej kubatury przewidziane zostały dwie łazienki, kotłownia z pralnią, a korytarz na poddaszu pełni równocześnie rolę garderoby / przechowywania. Pomieszczenia te zaspokoją oczekiwania czteroosobowej rodziny.



Przewidziana została również opcja dla rodzin składających się z pięciu osób, rzut domu został wykonany w taki sposób aby bez utraty walorów funkcjonalnych, a jedynie kosztem powierzchni sporej strefy dziennej (salonu z kuchnią) powstać mógł dodatkowy pokój na parterze. W kilku słowach proponowany projekt domu jest tani oraz szybki w realizacji, wyjątkowo uniwersalny, dopasowujący się do indywidualnych potrzeb mieszkańców i oferuje wysokich parametrów przestrzeń życiową czyli całkiem dużo jak na tak mały domek.

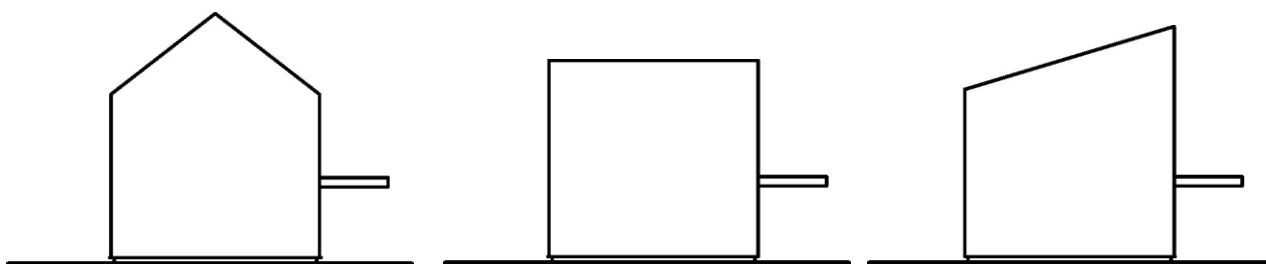
Dom jest prostą, elegancką propozycją o ponadczasowej formie i starannie dobranych proporcjach, która w możliwie niskim budżecie oferuje nieporównywalnie atrakcyjne parametry przestrzenne i ergonomiczne dla świadomych inwestorów, dla których ekonomika rozwiązań będzie kluczową determinantą umożliwiającą przystąpieniu do inwestycji.

2.SZCZEGÓLOWE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI BUDYNKU

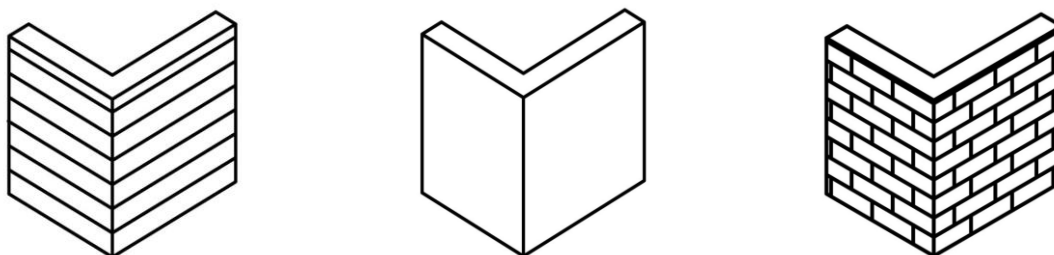
2.1 Rozwiązania architektoniczne

Podstawowym wariantem projektowanego domu jest ten przedstawiony na wizualizacjach, w którym zastosowany jest dach dwuspadowy oraz drewniana elewacja. Uważamy że taka kompozycja statystycznie najczęściej wpisze się wymagania planów miejscowych.

Jednak zastosowany prosty i elegancki, prostokątny rzut budynku pozwala na zmiany formy dachu oraz materiału elewacji bez szkody dla koncepcji. Przewidywanymi alternatywami dla dachu dwuspadowego jest typowy dach płaski, oraz pozwalający na bardzo efektywne wykorzystanie paneli fotowoltaicznych dach pulpitowy.



Elewacja oprócz naturalnego drewna może być też wykończona cegłą klinkierową, czy tynkiem jeżeli dla inwestora ważne są niskie koszty budowy. Tak wiele opcji jeżeli chodzi o kształt dachu oraz materiał elewacji pozwala na budowę przedstawianego domu i wpasowanie się w istniejącą już zabudowę w praktycznie każdej części Polski.



Rzut domu pozwala na kilka wariantów umieszczenia domu na działce, jednak najbardziej rekomendujemy ekspozycję strefy dziennej na południe lub zachód.

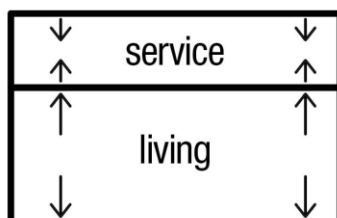
Pełne ściany szczytowe pozwalają na zbliżenie budynku do 3m przy granicy działki, a w określonych przypadkach nawet zabudowę w granicy działki. To multiplikuje ilość opcji zagospodarowania działki, co jest dużym plusem w przypadku obiektu typowego który powinien „mieć sens” w wielu konfiguracjach.

2.2 Rozwiązania funkcjonalno-użytkowe

Dom podzielony jest na dwa „pasma” funkcjonalne:

- service będący pomieszczeniami technicznymi, łazienkami oraz komunikacją,
- living czyli przestrzeń życiową.

Duży nacisk położony jest na to aby strefa obsługi zajmowała jak najmniejszą przestrzeń, szczególnie jeżeli chodzi o komunikację którą na parterze ograniczyliśmy niemal do zera. Na piętrze zaś komunikacja pełni rolę garderoby, uzupełniając program pomieszczeń sypialnych. Dzięki temu udało się zmaksymalizować przestrzeń do życia w której znajduje się obszerna kuchnia z wyspą oraz salon o łącznej powierzchni użytkowej ponad 38 metrów kwadratowych.



Przy zastosowaniu dachu dwuspadowego na poddaszu pojawia się dodatkowa przestrzeń którą można wykorzystać w pokojach na realizację tam antresoli z miejscami do spania, która rozszerza program pokoi na poddaszu. W przypadku rodziny większej niż czteroosobowa możliwe jest zastosowanie wariantu oferującego dodatkowy, czwarty pokój pełniący rolę dodatkowej sypialni lub domowego gabinetu, bez konieczności zwiększania powierzchni zabudowy. Odbywa się to przez zmniejszenie strefy dziennej (salonu z kuchnią) i usunięcie wyspy kuchennej.

Warto zwrócić uwagę na właściwe wystrefowanie budynku, nie tylko względem stron świata (gdzie przestrzeń mieszkalna eksponowana jest na południe, zachód oraz wyjście na ogród, zaś strefa serwisowa od strony wejściowej na północ, wschód), ale też strefowanie funkcjonalne, gdzie dostęp do strefy prywatnej na piętrze odbywa się przez strefę dzienną – gościnną.

2.3 Rozwiązania materiałowe

Dwa warianty rozwiązania konstrukcji przedstawianego domu pozwalają na bardzo liczne wariacje jeżeli chodzi o stosowane materiały, dzięki czemu będzie można je dość dowolnie dobierać w zależności od woli inwestora, lub dostępności i aktualnych cen materiałów. Podstawowy wariant przewidujący budowę w tradycyjnej metodzie murowanej daje zdecydowanie największe „pole manewru”. Pozwala ona na wykorzystanie różnych powszechnych materiałów budowlanych takich jak:

- błoczki silikatowe
- błoczki ceramiczne
- błoczki z betonu komórkowego

Drugim z przewidzianych wariantów jest konstrukcja szkieletowa pozwalająca na wykorzystanie drewna jako głównego materiału użytego do budowy domu. Rozwiązanie to zyskuje coraz więcej entuzjastów w Polsce i pozwala ono na wyjątkowo szybką realizację budynku.

Alternacje możliwe są także w kwestii materiału stosowanego do wykonania elewacji. W zależności od budżetu inwestora oraz obowiązującego planu miejscowego elewacja wykończona może być drewnem, cegłą klinkierową czy zwykłym tynkiem.

W przypadku dachu dwuspadowego powinien on zostać pokryty panelami z blachy stalowej powlekanej w

kolorze antracytowym. Stolarka otworowa zewnętrzna PCV, aluminiowa lub drewniana, w zależności od woli i budżetu inwestora w kolorze antracytowym z zewnątrz. Wewnątrz zaś wg projektu aranżacji wnętrza.

2.4 Rozwiązania proekologiczne

Płaszczyzna architektoniczna

Zwarta forma budynku pozwala na minimalizowanie utrat ciepła i jest najbardziej uzasadniona pod względem korzystnego wpływu na charakterystykę energetyczną.

Rzut domu ułożony został w taki sposób aby część najmocniej przeszklona skierowana była na południe lub zachód pozwalając na wykorzystanie światła słonecznego oraz kumulację ciepła. Dobrano jednak racjonalną powierzchnie przeszkleń aby uniknąć zbędnego przegrzewania domu w okresie letnim. Od strony mocniej naświetlonej lokalizowane są funkcje takie jak salon i jadalnia które najmocniej korzystają ze światła słonecznego natomiast od ciemniejszej cała sekcja serwisowa której światło słoneczne nie jest aż tak potrzebne. Strefa serwisowa tworzy też naturalny bufor temperaturowy od zimniejszej północnej lub wschodniej strony.

Warte podkreślenia jest ograniczenie powierzchni przeszkleń na „zimniejszej elewacji”.

Płaszczyzna technologiczna

W przypadku zastosowania dachu dwuspadowego, lub pulpitowego zalecamy montaż ogniw fotowoltaicznych. Dach pulpitowy jest szczególnie korzystny w tym przypadku, gdyż cała jego połać może być pokryta takimi panelami będąc jednocześnie nachyloną w stronę południową pod kątem 30 stopni. Możemy w ten sposób osiągnąć połać mieszczącą 36 ogniw fotowoltaicznych, co może nam dać zysk energii nawet do 13 kW (przy dachu pulpitowym), lub 18 ogniw, generujących przy dachu dwuspadowym moc do 6,5 kW.

Zastosowanie pompy ciepła zasilanej lub wspomaganą energią z ogniw fotowoltaicznych staje się w tym momencie logiczną naturalną konsekwencją. Najrozsądniejszym rozwiązaniem będzie pompa z gruntowym wymiennikiem ciepła, jeśli tylko powierzchnia działki pozwoli na instalację takiego, lub alternatywnie pompa powietrze – powietrze.

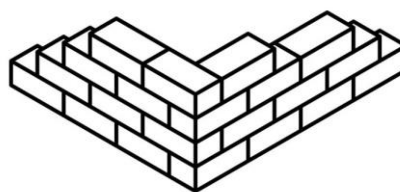
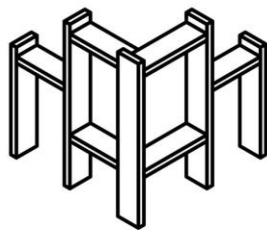
Aspektem wspomagającym rozwiązania proekologiczne jest także zaprojektowana w budynku wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.

2.5 Rozwiązania konstrukcyjne

Przewidziane są dwa warianty konstrukcji ścian przedstawianego domu:

- tradycyjna metoda murowana z bloczków sylikatowych, ceramicznych lub z betonu komórkowego,
- szkieletowa, w tym również szkieletu prefabrykowanego

Zaferowanie zróżnicowanych metod konstrukcji jest niezwykle ważne w przypadku domu typowego ze względu na wielką różnorodność preferencji potencjalnych inwestorów. Prostota rzutu pozwala na dużą łatwość realizacji oraz uniknięcie zbędnych problemów na etapie realizacji w przypadku konstrukcji tradycyjnej murowanej. Umożliwia również łatwe zaimplementowanie technologii szkieletu modułowego pozwalającej na postawienie domu w wyjątkowo krótkim czasie.



Przewidujemy dwie możliwości fundamentowania – ściany na ławach fundamentowych, oraz na płycie fundamentowej. Konstrukcja stropów również otwiera wachlarz możliwości, od stropu żelbetowego, poprzez gęsto żebrowy, aż po belkowy w konstrukcji drewnianej. Zależy nam aby dom możliwy był do postawienia również przez osoby nie dysponujące profesjonalnym sprzętem jak szalunki, stemple budowlane etc. Konstrukcję dachu, proponujemy wykonać w formie drewnianej więźby w układzie krokwiowym, ze względu na wysoką powszechność takiego rozwiązania co wpisuje się w prostotę zastosowanych rozwiązań technologicznych.

2.6 Rozwiązania technologiczne i techniczne

Budynek w wariantcie podstawowym realizowany będzie w technologii tradycyjnej murowanej. Szczegóły technologii budowy zostały opisane w punkcie 2.5 (rozwiązania konstrukcyjne). Alternatywną technologią budowy jest prefabrykowany szkielet drewniany. Dzięki prostemu układowi przegród (ścian i stropów) dom będzie bardzo łatwy do zaadaptowania w takiej właśnie technologii.

Budynek wyposażony będzie w wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła.

Ogrzewanie realizowane będzie przez pompę ciepła.

Alternatywnie lub wspomagająco istnieje możliwość alternatywnego ogrzewania domu za pomocą kominka z płaszczem wodnym, a nawet z rozprawdzeniem kanałów powietrznych do pomieszczeń, dzięki centralnej lokalizacji kominka.

Dystrybucja ciepła w pomieszczeniach może odbywać się przez zastosowanie ogrzewania podłogowego w warstwie jastrychu. Pozostałe rozwiązania technologiczne i techniczne opisane zostały w punkcie 2.4 (rozwiązania proekologiczne – płaszczyzna technologiczna).

2.7 Ekonomia przyjętych rozwiązań

Wszystkie przedstawione wyżej właściwości proponowanego obiektu składają się na bardzo niskie koszty nie tylko realizacji ale również późniejszego użytkowania. Prosta i zwarta forma budynku minimalizuje ilość materiałów wymaganych na etapie budowy gwarantując niskie koszty, natomiast w trakcie użytkowania zmniejsza utraty ciepła a co za tym idzie wydatki na ogrzewanie. Alternatywne metody konstrukcji domu pozwalają na ich dowolny wybór w zależności od aktualnych cen materiałów, czy rodzaju fachowców dostępnych w miejscu inwestycji. Alternacje możliwe jeżeli chodzi o materiał wykorzystany do wykończenia elewacji są kolejnym elementem pozwalającym na różnicowanie kosztów inwestycji, przy zastosowaniu tynku ograniczamy znacząco wymagany nakład pieniężny kosztem walorów estetycznych, wykorzystanie drewna lub cegły klinkierowej uatrakcyjnia budynek przy nieco większym wydatku.

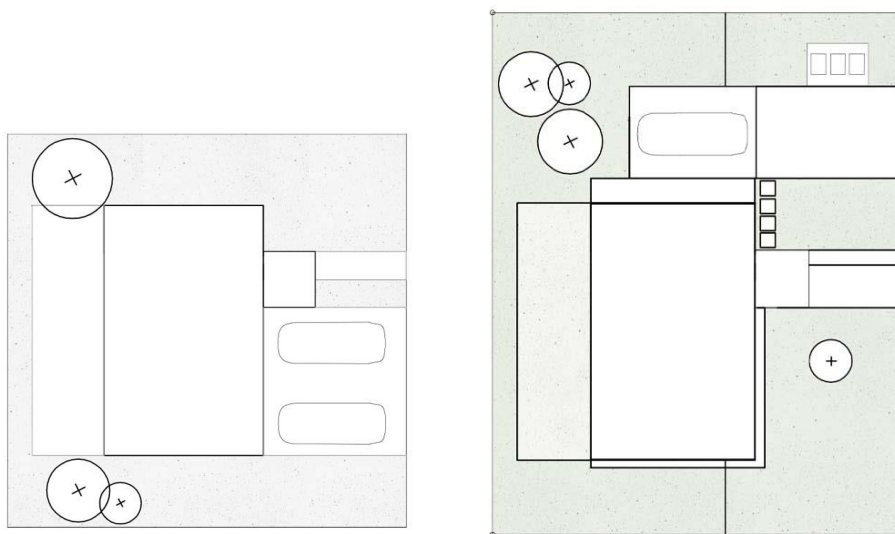
Optymalna powierzchnia przeszkleń jest kolejnym czynnikiem racjonalizującym nakłady inwestycyjne. Należy zwrócić uwagę że budynek nie posiada żadnych zbędnych „generatorów” kosztów, jak balkony, loggie, wykusze, lukarny, zielone dachy etc.

3. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

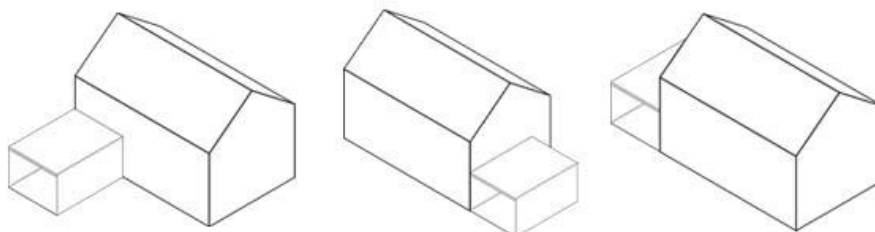
3.1 Rozwiązania przestrzenne

Oprócz prezentowanego, najbardziej optymalnego, wariantu zagospodarowania działki w którym budynek sytuowany jest z ekspozycją na południe możliwe jest wiele wariantów jego lokalizacji, ze wskazaniem jednak że sugerowana jest ekspozycja strefy dziennej oraz tarasu na południe lub zachód.

Wyznaczona przykładowa działka minimalna przewiduje odsunięcie budynku od z granic działki wschodniej ściany szczytowej (bez okien) o 3 metry. Jednak w wypadku wyjątkowo wąskiej działki inwestora możliwe jest parkowanie dwóch samochodów od strony północnej (od wejścia), co pozwoli zlokalizować dom na działce o szerokości minimalnej zaledwie 16,5m.



Ważnym elementem koncepcji zagospodarowania terenu jest projektowana wiatka parkingowa która w pewnym stopniu zastępować będzie garaż jednocześnie nie zwiększając powierzchni zabudowy ani nie zmniejszając powierzchni użytkowej domu. W zależności od sytuacji na działce wiatka to może być elastycznie zlokalizowana przy jednej z trzech ścian budynku.



3.2 Rozwiązania funkcjonalno-użytkowe

W przedstawianym projekcie proponowana jest działka minimalna na której zlokalizowany może być projektowany dom, jednak nawet przy tak małym dostępnym terenie na działce umieszczono jak najwięcej funkcjonalności.

Znalazło się miejsce na spory w stosunku do rozmiarów działki taras zlokalizowany od strony strefy dziennej pozwalający jeżeli zaistnieje taka potrzeba na jej powiększenie.

Wiata parkingowa przedstawiana w podstawowym wariantcie pozwala na zaparkowanie pod nią jednego samochodu jednak w przypadku lokalizacji budynku na działce większej niż minimalna przewidziany jest jej wariant pozwalający na zaparkowanie dwóch pojazdów.

3.3 Rozwiązania techniczne i materiałowe

Na działce planowana jest instalacja oświetlenia technicznego, w postaci słupków oświetleniowych z energooszczędnymi lampami LED, pozwalającego na bezpieczne i komfortowe poruszanie się po niej po zmroku.

Jak wcześniej wspomniano w przypadku proponowanego projektu możliwym rozwiązaniem jest nieotaczanie działki ogrodzeniem, jednak w przypadku konieczności ogrodzenia działki wskazanym jest zastosowanie bramy przesuwnej. Jest to ważne szczególnie w przypadku lokalizacji na działce minimalnej ze względu na mocno ograniczone miejsce do zaparkowania dwóch samochodów.

Taras na południowej/zachodniej części działki projektowany jest jako konstrukcja drewniana na gruncie z legarami układanymi na betonowych bloczkach pełniących rolę fundamentu i pokrytymi deskami tarasowymi. Rozwiązanie to jest w pełni niezależne od konstrukcji domu.

Powierzchnie utwardzone stanowiące komunikację wewnętrzną działki są przewidziane jako tradycyjna kostka brukowa która jednak może być zastąpiona w miejscu podjazdu na przykład geokratą, zwiększając tym samym powierzchnię biologicznie czynną.

3.4 Rozwiązania w zakresie zieleni i proekologicznym

Na projektowanej działce 40 procent powierzchni stanowi powierzchnia biologicznie czynna jest to sytuacja odpowiadająca działce minimalnej dla projektowanego budynku. W przypadku większej działki powierzchnie te będą się jedynie powiększać ze względu na małą ilość nawierzchni utwardzonych wymaganych do obsługi projektowanej działki.

Przedstawiany układ pozwala na zastosowanie zbiornika retencyjnego na wodę deszczową która byłaby zbierana z dachu budynku. Zbiornik taki pozwoli na ponowne wykorzystanie wody np. do podlewania ogrodu, co latem (kiedy w naszym kraju notujemy największe opady deszczu) znacznie ograniczy zużycie wody wodociągowej.

W przypadku chęci dalszego powiększenia powierzchni biologicznie czynnych istnieje możliwość zastosowania geokraty jako nawierzchni podjazdu do wiaty parkingowej, lub całkowicie zrezygnować z zadaszenia na pojazd.

Sposób strefowania funkcjonalnego budynku oraz względem stron świata, ma swoją kontynuację również w zagospodarowaniu zieleni na działce. Od strony cieplej – living (południe lub zachód) proponujemy planować drzewa liściaste, które w naturalny sposób regulują penetrację słońca latem, zimą zaś (przy niskim azymucie słońca) pozwalają na bezpośredni dostęp promieni głęboko do wnętrza. Od strony zimniejszej – service (północ lub wschód). Polecamy sadzić drzewa, krzewy i byliny zimozielone, które stanowiąc będą naturalną barierę od wiatrów i wspomogą ochronę o przed wychładzaniem związane z przewietrzaniem.

3.5 Rozwiązania komunikacyjne

Wejście oraz wjazd samochodem na działkę w wariantcie podstawowym zlokalizowany jest od strony północnej. Dyspozycje przestrzenne oraz układ funkcjonalny domu pozwala też na alternatywny wjazd od wschodu lub zachodu, o ile zajdzie taka potrzeba ze względu na warunki lokalizacyjne działki inwestora.

Do budynku prowadzi utwardzone dojście, przewidziane jest także utwardzone obejście łączące podjazd, taras oraz wejście do budynku. Jest to podstawa komunikacji wewnętrznej działki która pozwala na komfortowe przemieszczanie się pomiędzy wszystkimi jej elementami.

Przewidziany jest także utwardzony podjazd będący dodatkowym miejscem parkingowym, w przypadku zastosowania pojedynczej wiaty parkingowej. Niezależnie od lokalizacji i rozmiaru wiaty możliwe będzie komfortowe poruszanie się pomiędzy samochodem a wejściem do budynku.

Nad wejściem projektowane jest zadaszenie chroniące przed warunkami pogodowymi podczas wchodzenia do domu, nie zwiększając równocześnie powierzchni zabudowy.

Plac gospodarczy na śmietniki zlokalizowany jest przy podjeździe, dla łatwej obsługi koszy na śmieci.

4. INFORMACJE CENOWE

Kosztorys szacunkowy - tabela elementów scalonych

(W kosztorysie nie uwzględniono kosztów wykonania przyłączy i zagospodarowania terenu;

Założono budynek w technologii tradycyjnej murowanej w wykończeniu elewacji z modrzewia syberyjskiego)

Wartość kosztorysowa robót (bez podatku VAT) : 370 122,50 zł

Lp.	Nazwa	Koszt netto	Etap	Suma
1,0	Roboty pomiarowe	539,32	stan surowy otwarty	135708,88
2,0	Roboty ziemne	2486,47		
3,0	Roboty betonowe			
3,1	Ławy fundamentowe	5811,39		
3,2	Fundament	13324,11		
3,3	Zadaszenie nad wejściem	1680,27		
3,4	Płyta na gruncie	18536,47		
3,5	Ściany	35543,49		
3,6	Strop	30401,95		
4,0	Dach	21054,75		
5,0	Komin	4736,14		
6,0	Obróbki blacharskie dachu	1594,51		
7,0	Prace niezbędne do doprowadzenia budynku do stanu deweloperskiego			
7,1	Roboty tynkarskie	10287,45		
7,2	Docieplenie dachu	24122,18		
7,3	Stolarka okienna i drzwiowa	29123,82		
7,4	Docieplenie ścian	48024,39		
7,5	Wykończenie elewacji z okładziny drewnianej	35280,35		
7,6	Instalacja wod kan	6321,89		
7,7	Instalacja CO (źródło – pompa ciepła)	35055,20		
7,8	Instalacja elektryczna wraz z instalacją PV	24005,00		
7,9	Instalacja wentylacji mechanicznej z rekuperacją	22193,37		
	RAZEM	370122,50		370122,50

Koszt 1 m2 powierzchni użytkowej: 3592,72 zł netto

Koszt przygotowania dokumentacji

Łączny koszt wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej czyli wykonanie przedmiotu usługi wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych wynosi: **150 000zł brutto (sto pięćdziesiąt tysięcy złotych brutto).**