



Część opisowa do II etapu konkursu na projekt koncepcyjnego domu jednorodzinnego o powierzchni zabudowy do 70 metrów kwadratowych.

1. Autorski opis koncepcji

Założeniem wyjściowym była koncepcja budynku na planie kwadratu o wymiarach 8,36 m x 8,36 m, o powierzchni zabudowy 69,88 m². Dzięki temu możliwe jest zastosowanie projektu w warunkach gęstej zabudowy podmiejskiej, przeciwdziałając tym samym „rozlewaniu się miast”. Projekt może być wykorzystany do zabudowy na działkach o szerokości ok. 16 metrów oraz małej powierzchni całkowitej - najmniejsza wymagana powierzchnia działki wynosi ok. 300 m².

Celem prac projektowych było stworzenie koncepcji budynku z prostym układem dwuspadowym dachu oraz kalenicą równoległą do frontu działki. Jest to istotne przy ograniczeniach narzucanych przez niektóre miejscowe plany zagospodarowania oraz warunki zabudowy. Dodatkowym atutem takiego układu jest ekspozycja południowa salonu i jednej połaci dachu, co umożliwi instalację i efektywne wykorzystanie paneli fotowoltaicznych

Z uwagi na zmiany klimatyczne, celem autorskim było ograniczenie śladu węglowego powstałego przy budowie budynku. Stąd zastosowanie konstrukcji szkieletowej, drewnianej z belek dwuteowych i forniru klejonego warstwowo oraz termoizolacji z włókien drzewnych. Rozwiązania konstrukcyjne oraz materiałowe mają ułatwiać wprowadzanie adaptacji do projektu bez konieczności nadmiernego zwiększania budżetu przeznaczonego na inwestycję. Konstrukcja domu w technologii szkieletowej, prefabrykowanej ma także umożliwić szybką realizację inwestycji, wysoką efektywność kosztową oraz spełnienie najnowszych standardów w zakresie jakości materiałów oraz ich cech fizycznych, które zapewnią niskie zapotrzebowanie domu na energię oraz jego długoletnią bezproblemową eksploatację.

2. Rozwiązania architektoniczne

Zaprojektowano dom na planie kwadratu o rozstawie osiowym ścian zewnętrznych 8 m x 8 m. Budynek będzie posiadał dwie kondygnacje naziemne, druga jako poddasze użytkowe pod skosami, kryty dachem dwuspadowym o kącie

nachylenia połaci 42°. Budynek będzie miał wysokość do głównej kalenicy od rzędnej terenu 9 m.

Zrezygnowano z balkonów oraz zadaszeń powiązanych z główną konstrukcją w celu eliminacji mostków termicznych. Na poddaszu zaprojektowano wysoką ściankę kolankową (1,40 m), aby zwiększyć komfort użytkowania poddasza przez mieszkańców.

Budynek zaprojektowano z oknami o typowych rozmiarach, co wpływa pozytywnie na koszty realizacji inwestycji. Okna doświetlające część dzienną skierowane są na południe, dzięki temu zimą pomagają w ocieplaniu powierzchni parteru, a lokalizacja zadaszonego tarasu przyległego do budynku zapobiega przegrzewaniu pomieszczenia latem.

Do budynku przylega taras zaprojektowany w technologii lekkiej ze składanym dachem i ażurową konstrukcją ścianki bocznej, dającej poczucie prywatności użytkownikom. W strefie wejściowej zastosowano identyczne rozwiązanie zadaszenia wejścia. Elewacje budynku przewidziano jako tynkowane w kolorze złamanej bieli i szarościach.

3. Rozwiązania funkcjonalno - użytkowe

Dom podzielony jest na strefy, które odpowiadają na potrzeby współczesnego mieszkalnictwa podmiejskiego w dobie pandemii. Przez wiatrołap mieszkańcy przechodzą do części dziennej domu. Przy wejściu zaprojektowano pomieszczenie gospodarcze, w którym miejsce znajdują sterowniki do instalacji fotowoltaicznej, centrala wewnętrzna pompy ciepła ze zintegrowanym zasobnikiem wody oraz indywidualny magazyn energii. Obok pomieszczenia technicznego znajduje się także wygodna toaleta.

Strefa dzienna składa się z części wypoczynkowej oraz jadalni otwartej na część kuchenną. Dzięki dużym przeszkleniom, część dzienna jest bardzo dobrze doświetlona i otwiera się na ogród oraz przyległy do domu zadaszony taras, który pełni niejako funkcję kolejnej strefy wypoczynkowej domu w miesiącach letnich. Jeśli zajdzie taka potrzeba, istnieje możliwość wydzielenia zamkniętej, intymnej przestrzeni do

pracy (gabinet) na parterze budynku i przeniesienie aneksu kuchennego do części dziennej.

Pod schodami prowadzącymi na pierwsze piętro wygospodarowano miejsce na schowek.

Na piętrze przewidziano 2 pokoje dla dzieci, sypialnię dla rodziców oraz dużą łazienkę.

4. Rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne

Budynek został zaprojektowany w technologii drewnianej – szkieletowej, składającej się z belek dwuteowych oraz forniru klejonego warstwowo. Zaproponowano płytę fundamentową posadowioną powyżej granicy przemarzania na podbudowie z kruszywa i izolacji termicznej z XPS, będącej jednocześnie szalunkiem traconym. Izolacja termiczna ścian zewnętrznych wykonana jest z płyt termoizolacyjnych z włókien drzewnych oraz wełny mineralnej. Strop między kondygnacyjny z belek dwuteowych – drewnianych, izolowany akustycznie. Wszystkie ściany wewnętrzne posiadają izolację akustyczną oraz podwójne poszycie GK. więźba dachowa o ustroju krokwiowo – jętkowym z ociepleniem wełną mineralną oraz włóknem drzewnym. Przewidziano pokrycie dachu z zastosowaniem dachówki płaskiej. Poddasze użytkowe oddzielone jest od konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Tak jak zaznaczono we wcześniejszych punktach opisu, konstrukcja domu jest modułowa, oparta na elementach prefabrykowanych - dzięki tym rozwiązaniom uzyskujemy możliwość znacznego skrócenia czasu realizacji inwestycji. Modułowość elementów domu pozwala także, w razie potrzeby, na wysoką elastyczność w zakresie kształtowania i aranżacji funkcji przestrzeni użytkowej.

5. Rozwiązania technologiczne i techniczne

Koncepcja budynku przewiduje wykorzystanie materiałów naturalnych o niskim śladzie węglowym, przede wszystkim użycie drewna w konstrukcji oraz materiale izolacyjnym. Budynek będzie wyposażony w nowoczesną pompę ciepła typu „all in one” - rozwiązanie to pozwala na wydatne skrócenie czasu montażu systemu grzewczo wentylacyjnego oraz znaczne

ograniczenie przestrzeni niezbędnej do montażu jego elementów. Urządzenie będzie obsługiwało pompę ciepła powietrze / woda (do montażu wewnętrznego w pomieszczeniu technicznym), podgrzewacz ciepłej wody użytkowej oraz wydajny rekuperator. W urządzeniu znajduje się także osprzęt dodatkowy, taki jak: naczynie zbiorcze, układ cyrkulacji wody czy opcjonalny moduł odzysku ciepła z powietrza usuwanego (dzięki temu rozwiązaniu nie trzeba instalować wyrzutni zużytego powietrza w ścianie budynku). Na ekonomikę budynku wpływa także umieszczenie pomieszczeń sanitarnych przy pomieszczeniu gospodarczym, połączonych jednym pionem wod. – kan. Generuje to oszczędności w zakresie wydatków materiałowych.

Na działce zapanowano także budowę szczelnego zbiornika retencyjnego na wodę opadową z dachu wraz z instalacją umożliwiającą jej wykorzystanie np. do podlewania ogródka warzywnego lub roślinności ogrodowej.

6. Szczegółowe założenia koncepcji zagospodarowania terenu wokół budynku.

Z uwagi na zasadnicze założenie projektowe, czyli opracowanie koncepcji domu możliwego do posadowienia na minimalnej powierzchni działki, założono odległości 4 m od granic działki oraz 6 m od linii rozgraniczającej z drogą. Wjazd i wejście do budynku przewidziano od strony północnej. Przed budynkiem przewidziano 2 miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz utwardzone miejsce pod pojemniki do segregacji odpadów. Zaplanowano powierzchnię utwardzoną wykonaną z materiałów przepuszczających wodę lub krat przepuszczających roślinność w otworach.

Od strony południowej opracowano przylegający do budynku taras, wykonany w technologii drewnianej na słupach betonowych. Głębokość tarasu wynoszącą w projekcie 2,5 m dostosowano do minimalnej założonej wielkości działki, a tym samym odległości budynku od granicy działki.

Wokół domu przewidziano łąkę kwietną oraz roślinność niewymagającą pielęgnacji i dużej ilości wody.

7. Informacje cenowe dotyczące szacunkowego kosztu realizacji inwestycji (kwoty netto)

- Powierzchnia wewnętrzna: **116 m²**
- Cena 1 metra powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania w II kwartale 2021 r. opublikowany przez GUS:
5 112,00 zł
- Wskaźnik przypisany do kategorii inwestycji:
07 – 1 (przyjęto 0,9)
- Koszt realizacji budynku – wzór wyliczenia:
(powierzchnia wew. x cena 1 metra x wskaźnik przypisany)
- Koszt prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej (przy zastosowaniu w/w wzoru):
533 692 zł
- Koszt realizacji 1 m² powierzchni netto projektowanej inwestycji:
4 600 zł

8. Informacje o planowanych łącznych kosztach wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej (wykonanie przedmiotu usługi) – kwoty netto

- Koszt wykonania dokumentacji projektowej:
32 150 zł
- Przeniesienie autorskich praw majątkowych oraz prawa wykonywania i zezwalania na wykonywanie praw zależnych, do utworów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, powstałych w związku z uczestnictwem w Konkursie na polach eksploatacji i zasadach wymienianych w Załączniku nr 2 do Regulaminu Konkursu:
83 350 zł