

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

1. OPIS AUTORSKI KONCEPCJI BUDYNKU

Projektuje się budynek mieszkalny jednorodzinny w zabudowie wolnostojącej dla czteroosobowej rodziny. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 69,9m². Ideą projektu było stworzenie kompaktowego budynku parterowego, który będzie łatwy i tani w budowie, a swoją funkcją zaspokoi potrzeby mieszkającej w nim rodziny. Budynek stanowić będzie doskonały wybór dla rodzin, które chcą mieć własny kąt z ogródkiem natomiast domy dwukondygnacyjne z racji większego wkładu finansowego będą dla nich poza zasięgiem. Budynek ponad to będzie wpisywał się w większość działek, w tym działek z wąskim frontem. Dzięki przyjętym gabarytom i kątowi nachylenia dachu 30° spełni wymagania planistyczne obowiązujące w większości miejsc w kraju. Dodatkowym atutem projektu jest strych, który daje możliwość stworzenia dodatkowej powierzchni np. sypialni rodziców, dodatkowego pokoju dla dziecka lub powierzchni do przechowywania różnych przedmiotów.

2. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI BUDYNU

Rozwiązania architektoniczne

Bryła budynku parterowa ze strychem, zwarta, na rzucie prostokąta z lekkim wcięciem na elewacji frontowej, tworzącym zadaszenie drzwi wejściowych. Dach stromy, dwuspadowy o spadku 30° kryty dachówką ceramiczną z dwoma oknami połaciowymi. Elewacja budynku nowoczesna, malowana farbą elewacyjną w kolorze szarym i białym oraz częściowo ozdobiona akcentem drewnopodobnym. Wszystkie pomieszczenia zaprojektowano widne, z oknami. Jedna ściana szczytowa została przewidziana bez okien, dzięki czemu będzie możliwość sytuowania budynku jedną stroną w odległości 3m od granicy działki budowlanej.

Rozwiązania funkcjonalne- użytkowe

W centralnej części projektuje się przedsionek wejściowy, który pomieści dużą szafę odzieżową. Z przedsionka prowadzi wejście do kotłowni w której przewidziano piec grzewczy oraz miejsce na pralkę, odkurzacz i inne przedmioty o funkcji gospodarczej. Kolejne drzwi z przedsionka prowadzą do korytarza. Po prawej stronie od korytarza znajduje się część sypialna z dwoma pokojami- jeden dla rodziców, drugi dla dzieci przy wykorzystaniu łóżka piętrowego. Każda sypialnia pomieści sporą szafę oraz potrzebne meble jak dwa biurka dla dzieci czy nawet kobietą toaletkę.

Po lewej stronie od korytarza przewidziano część dzienną z salonem i połączoną kuchnią. W salonie zaplanowano duże okno od strony ogrodu, znajdzie się tam miejsce na kanapę oraz zestaw szafek pod tv. Kuchnię zaplanowano także z oknem, spora ilość blatów zapewni komfortowe użytkowanie. Stół jadalniany przewidziano pomiędzy kuchnią a salonem także przy dużym oknie. Na wejściu do części dziennej zaplanowano również kominek, obok którego można stworzyć zabudowę meblarską ba książki czy bibeloty. Łazienka znajduje się pomiędzy częścią dzienną a sypialnianą. Pomieści ona wanną (lub kabinę prysznicową), umywalkę, wc oraz szafę na bieliznę i ręczniki. Pomimo kompaktowych wymiarów budynek tak rozplanowano aby znalazło się w nim miejsce na wszystkie niezbędne funkcje takie jak wypoczynek, jedzenie oraz przechowywanie. Wszystkie pomieszczenia tworzą meraż wynoszący 53,3m².

Projektowana bryła ponad to poza standardową powierzchnią daje możliwość powiększenia jej o kolejne metry poprzez ewentualne zaadaptowanie poddasza na pokój lub sypialnię. W przypadku braku potrzeby tworzenia dodatkowej funkcji mieszkalnej poddasze będzie pełnić funkcję strychu na mniej używane przedmioty.

Rozwiązania materiałowe

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- Bloczki wapienno-piaskowe gr.15 cm, tynk cienkowarstwowy;

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- Działowe: bloczki wapienno- piaskowe gr. 10cm,

Dopuszcza się możliwość zamiany bloczków wapienno- piaskowych na pustaki ceramiczne na etapie budowy.

KOMINY (w przypadku wariantu z wentylacją grawitacyjną ogrzewania gazem) - ocieplić warstwą wełny mineralnej w przestrzeni dachowej.

- spalinowy: systemowy w zależności od rodzaju kotła i dopasowany do jego wymagań,
- Wentylacyjne:
 - systemowe pustaki wentylacyjne systemowe,
- komin od kominka: dymowy systemowy,

DACH

- Krycie: dachówka ceramiczna lub blachodachówka (*konstrukcja dachu będzie przeliczona pod dachówkę ceramiczną, stąd możliwa będzie zamiana na etapie budowy na inny rodzaj przykrycia*).

IZOLACJE

- Przeciwwilgociowa:

pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie: 2x2x folia izolacyjna PE wzmocniona, izolację poziomą wprowadzić po zewnętrznej stronie ściany min. 40cm nad poziom terenu;

pozioma ław fundamentowych: papa fundamentowa SBS

pionowa ścian fundamentowych: izolacja przeciwwilgociowa

w pomieszczeniach mokrych: pod posadzką folia w płynie z wywinieciem na ściany do wys. 2,0m w okolicach brodziku/wanny,

- Paro przepuszczalna - nad krokwiami w dachu folia o wysokiej paro - przepuszczalności (3000 g/m²/dobę)

- Paroszczelna - folia polietylenowa w dachu

- Termiczna:

- dach wełna mineralna 30cm,

- ściany zewnętrzne: wełna mineralna ($\lambda=0,031$) gr. 15 cm

- podłogi na gruncie: styropian EPS 100 - 038 min. gr. 15 cm

- ściany fundamentowe: polistyren ekstrudowany XPS 12 cm

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

PODŁOGI I POSADZKI

- wg indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

TYNKI I OKŁADZINY

- wg indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

MALOWANIE

- wg indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

STOLARKA WEWNĘTRZNA – wg indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

PARAPETY WEWNĘTRZNE: wg inwestora/ indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

BALUSTRADY SCHODÓW I ANTRESOLI: wg inwestora/ indywidualnych ustaleń przyszłych właścicieli

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE :

STOLARKA ZEWNĘTRZNA:

- okna PCV

- Szyby zespolone o współ. przenikania ciepła: $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
maksymalne: okna połaciowe: $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

TYNKI I OKŁADZINY

- Tynki elewacyjne- w kolorze szarym i białym, okładziona drewniana
- Cokoły – ciemnoszare

SCHODY ZEWNĘTRZNE

- Płytki gresowe.

OPASKI

- okładzina kamienna.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

- system rynnowy: kosze i rynny spustowe pcv dopasowane kolorystycznie do dachu,

OBRÓBKI BLACHARSKIE

- obróbki attyk- blacha w kolorze antracytowym,
- kominy: rozwiązania systemowe,

WENTYLACJA

Projekt będzie przystosowany do dwóch systemów wentylacji: grawitacyjnej i mechanicznej z rekuperacją do wyboru na etapie budowy w zależności od możliwości finansowych inwestora. Na rysunkach pokazano kominy wentylacyjne z uwagi na fakt, iż zabierają powierzchnię. W przypadku wentylacji mechanicznej pomieszczenia będą zatem nieznacznie większe.

Dla prawidłowego działania wentylacji grawitacyjnej należy zapewnić:

DOPIŁYW POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

- Pokoje i kuchnia - okna i drzwi balkonowe ze skrzydłem rozwieralne
- wymagany współczynnik infiltracji okien i drzwi balkonowych (np. mikrouchył) $0.5-1.0 \text{ m}^3 / (\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$
- wymagany dopływ zewnętrznego powietrza infiltracyjnego przez okno do kuchni ok. $70 \text{ m}^3/\text{h}$,
- całkowity infiltracyjny strumień powietrza zewnętrznego dopływający przez wszystkie okna i drzwi balkonowe powinien wynosić ok. $200 \text{ m}^3/\text{h}$
- okna do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi winny być wyposażone w nawiewniki powietrza zewnętrznego zamontowane w górnej części okna (ościeżnicy) lub ścianie nad oknem zapewniający dopływ ok. $50 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza zewnętrznego przy całkowitym otwarciu i 20-30% tej ilości przy całkowitym zamknięciu.
- Wentylacja kotłowni:
 - nawiewna: poprzez niezamykalny otwór o przekroju min. 200 cm^2 o wylocie do 1,0 m nad poziomem podłogi.
 - wywiewna opcjonalnie w zależności od wybranego kotła: poprzez otwór w ścianie $24 \times 24 \text{ cm}$, dół na wys. $h = 2,0 \text{ m}$ nad poz. posadzki kratka wentylacyjna $20 \times 20 \text{ cm}$ 25cm nad posadzką

DOPIŁYW POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO

- Łazienki i pozostałe pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie - otwory nawiewne (szczelina lub kratka) w dolnej części drzwi o powierzchni netto 200 cm^2

ODPIŁYW POWIETRZA

- Pokoje - szczelina między drzwiami a podłogą o powierzchni netto min. 80 cm^2
- Pozostałe pomieszczenia wentylowane - kominowe kanały wentylacyjne

Wentylacja mechaniczna: system kanałów (pod stropem podwieszanym) i centrali zostanie dobrany i zaprojektowany na etapie projektu budowlanego przez projektanta branży sanitarnej.

Rozwiązania proekologiczne i energooszczędne

- Wentylacja z rekuperacją,
- Pompa ciepła z opcją kolektorów słonecznych do podgrzewania wody,
- Panele fotowoltaiczne,
- Dobra izolacja budynku,
- Zwarta, energooszczędna bryła budynku,
- Naturalne materiały budowlane (błoczki wapienno-piaskowe, wełna mineralna, tynk, drewno z certyfikowanych źródeł, dachówka ceramiczna),
- Zbiornik na deszczówkę,
- Segregacja odpadów,
- Instalacja eklektyczna z oprawami ledowymi.

Rozwiązania konstrukcyjne

KONSTRUKCJA- murowana tradycyjna udoskonalona

FUNDAMENTY – murowane z bloczków betonowych

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE/ KONSTRUKCYJNE

- Bloczki wapienno-piaskowe gr.15 cm, tynk cienkowarstwowy;

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- Działowe: bloczki wapienno- piaskowe gr. 10cm,

STROP

- strop podwieszany z płyt GKF na stelażu stalowym

NADPROŻA OKIENNE- prefabrykowane

DACH

- Konstrukcja drewniana,
- Krycie: dachówka ceramiczna lub blachodachówka (*konstrukcja dachu będzie przeliczona pod dachówkę ceramiczną, stąd możliwa będzie zamiana na etapie budowy na inny rodzaj przykrycia*).

Przyjmuje się bezpośrednie posadowienie budynku na ławach i stopach fundamentowych, a poziom posadowienia przyjmuje się $H_z = 100\text{cm}$ (*poziom posadowienia należy zaadaptować do warunków lokalnych*)

Rozwiązania technologiczne i techniczne

Rozwiązania techniczne

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- Instalacja wod.- kan.
- Instalacja elektryczną wysokie i niskie prądy, instalacja odgromowa,
- Wentylację mechaniczną z rekuperacją lub wentylację grawitacyjną,
- c.o. gazowa i pompa ciepła,
- zbiornik bezodpływowy w przypadku braku dostępu do kanalizacji sanitarnej

Rozwiązania technologiczne

Budynek możliwy do wybudowania systemem gospodarczym z uwagi na nieskomplikowaną bryłę i prostą konstrukcję, krótki czas budowy- prosty rzut, prosta konstrukcja do wykonania bez użycia dodatkowego sprzętu (dźwig, stemplowanie, itd.) z uwagi na brak schodów, stropu, podpiwniczenia; dostępność materiałów, brak dodatków na zamówienie typu balustrady, zadaszenie, itd.

3. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU WOKÓŁ BUDYNU

Rozwiązania przestrzenne i komunikacyjne

Budynek elewacją frontową będzie przylegał do linii zabudowy. Dostęp do budynku zaprojektowano od ulicy, przy której będzie się znajdował. Jedna z bocznych elewacji nie posiada okiem celem lokalizacji budynku w odległości 3m od granicy działki budowlanej w przypadku wąskiej działki albo w przypadku chęci stworzenia szerszej części ogrodowej od strony dziennej budynku.

Rozwiązania funkcjonalno- użytkowe

Od frontu zaprojektowano miejsca postojowe, dojście do budynku i miejsce na gromadzenie odpadków stałych (śmiećnik). Od tyłu i od boku budynku zaplanowano część ogrodową z zielenią i tarasem do wypoczynku i rekreacji. Lokalizacja tarasu po dwóch stronach budynku zapewni maksymalne wykorzystanie nasłonecznienia oraz umożliwi dostęp na taras zarówno z salonu jak i ze strefy jadalni.

Rozwiązania techniczne i materiałowe

Przy miejsca postojowych zlokalizowano zbiornik bezodpływowy w przypadku braku dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej. Utwardzenia pod miejsca postojowe, śmiećnik i dojście do budynku zaprojektowano jako utwardzone z kostki brukowej przepuszczalnej. Odprowadzenie wody opadowej na teren zielony inwestycji, w projekcie przewidziany będzie także system zbierania wody deszczowej z dachu. Taras naziemny projektuje się z deski kompozytowej. Wokoło budynku oświetlenie ogrodowe lampami solarnymi. Ogrodzenie systemowe.

Rozwiązania w zakresie zieleni i aspektów proekologicznych

Na planowanej działce z uwagi na kompaktową bryłę budynku przewiduje się dużą ilość terenu zielonego zarówno od frontu działki jak i od strony ogrodowej. Przewidziany będzie system gromadzenia wody deszczowej z dachu budynku.

Rozwiązania komunikacyjne

Dostęp do budynku jak i miejsca postojowe (wjazd na działkę) oraz miejsce do gromadzenia odpadków stałych zlokalizowano od strony ulicy. Możliwość dotarcia na taras od wejścia budynku zaplanowano utwardzoną ścieżką.

4. INFORMACJE CENOWE

Szacunkowy koszt realizacji inwestycji:

Przewidywany koszt wybudowania budynku do stanu surowego zamkniętego z wykończeniem takim jak: instalacje wewnętrzne w tym rekuperacja, stolarka okienna i drzwiowa, ściany działowe, sufit podwieszany, wylewki na posadzkach, tynki wewnętrzne, elewacje, ogrodzenie, zasiek na śmiećnik z bramą i furtkami, utwardzenia, zbiornik bezodpływowy, taras (bez wykończenia):

- przy użyciu firmy budowlanej wyniesie: 208,675 zł brutto
- systemem gospodarczym wyniesie: 176,455 zł brutto

Planowane łączne koszty wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej (wykonanie Przedmiotu usługi): 150,000 zł brutto