

**DWUETAPOWY KONKURS REALIZACYJNY NA PROJEKT KONCEPCYJNY DOMU  
JEDNORODZINNEGO O POW. ZAB. DO 70 M<sup>2</sup>**

**OPIS TECHNICZNY – ETAP II**

## OPIS TECHNICZNY II etap konkursu

### 1. Podstawa opracowania

Ogłoszony przez GUNB w ramach programu Polski Ład dwuetapowy konkurs realizacyjny na projekt koncepcyjny domu jednorodzinnego o pow. zabudowy do 70 m<sup>2</sup>

### 2. Charakterystyka projektowanego budynku - dane ogólne

- minimalna pow. działki -----	330,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy budynku -----	69,97 m <sup>2</sup>
- wysokość ścianki kolankowej traktu o szerokości 540 cm w osiach 2 i 3-----	2,20 m
- wysokość ścianki kolankowej traktu o szerokości 3,60 cm w osiach 1 i 2-----	1,85 m
- wysokość budynku w najwyższym punkcie-----	7,78 m
- ilość kondygnacji nadziemnych-----	1 + poddasze
- podpiwniczenie -----	brak
- pow użytkowa:	
Parter-----	52,26 m <sup>2</sup>
Piętro-----	48,39 m <sup>2</sup>
<b>razem pow. uż.</b> -----	<b>100,65 m<sup>2</sup></b>
- pow. podłóg w budynku -----	102,26 m <sup>2</sup>
- kubatura budynku -----	490,00 m <sup>3</sup>

### 3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu z uzasadnieniem przyjętych rozwiązań

Przedmiotem opracowania jest mały dom dla czteroosobowej rodziny o preferowanej lokalizacji na terenach podmiejskich o niskiej intensywności zabudowy. Lokalizację rozczłonkowanej bryły budynku na działce w stosunku do drogi publicznej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Front budynku z wejściem i wjazdem na działkę projektuje się zwrócony w kierunku drogi publicznej. Wejście do budynku zaakcentowane jest zadaszaniem stworzonym z balkonu. Chodnik prowadzący do wejścia projektuje się z kostki brukowej. Wjazd na działkę zakończony został placem przeznaczonym na dwa miejsca postojowe samochodów osobowych o nawierzchni ażurowej stanowiącej powierzchnię biologicznie czynną.

Pozostała powierzchnia działki to zieleń, ścieżki żwirowe lub chodniki rzymskie.

Teren rekreacyjny zlokalizowany jest na tyłach budynku w połączeniu z zadaszonym tarasem od strony południowo - zachodniej lub południowo – wschodniej

Najkorzystniejsza pod względem naświetlenia pomieszczeń lokalizacja budynku na działce przy drodze publicznej od strony wschodniej, północno - wschodniej i północnej

Rozczłonkowana bryła korzystnie wpływa na sposób użytkowania strefy rekreacyjnej (usytuowanie tarasu zapewnia mieszkańcom intymność i ochronę od zgiełku na drodze publicznej) Poza tym na każdym etapie użytkowania budynku możliwe jest przeszklenie zadaszonych tarasów i uzyskanie dodatkowej powierzchni, która może być wykorzystana w czasie gorszych warunków klimatycznych na rekreację.

Wykonanie powyższej zabudowy nie wpłynie na sposób oddziaływania na sąsiednie

działki ani też określone w planie miejscowym zagospodarowania terenu lub decyzji o warunkach zabudowy parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu.

3

Łatwym w realizacji sposobem uzyskano również rozczłonkowanie w pionie. Proste połączenie dachu oparto na ścianach zewnętrznych i ścianie konstrukcyjnej środkowej na różnej wysokości pod kątem  $21^{\circ}$ . Przestrzeń ponad stropem poddasza mieszkalnego przeznacza się na lokalizację urządzeń wentylacyjnych.

Zgodnie z zaleceniem GUMB zakłada się lokalizację budynku na działce w pełni uzbrojonej lub bez sieci kanalizacji sanitarnej.

W projekcie zagospodarowania terenu pokazano lokalizację ew. zbiornika bezodpływowego na powiększonej działce.

#### 4. Rozwiązania funkcjonalne i program użytkowy budynku

Celem zespołu autorskiego było zastosowanie w projekcie rozwiązań gwarantujących wygodne użytkowanie niedużego domu przez czteroosobową rodzinę.

Powyższe założenie może zostać spełnione pod warunkiem zapewnienia możliwości swobodnego przebywania rodziny we wspólnej przestrzeni części dziennej i wydzielenia członkom rodziny choćby malutkich pokoi własnych w części sypialnej. W związku z powyższym w celu uzyskania jak największej możliwej powierzchni dziennej na parterze zaprojektowano otwartą przestrzeń dostępną z sieni. Powierzchnię wspólną stanowią: salon z aneksem kuchennym i jadalnią oraz schody do części sypialnej na poddaszu. Przenikanie się przestrzeni salonu kuchni i jadalni zapewnia dobrą organizację wnętrza i efektywne wykorzystanie powierzchni. Z salonu prowadzi wyjście na obszerny zadaszony taras tworzący strefę letniego wypoczynku. Zabudowanie tarasu przeszklonymi ściankami w przyszłości pozwoli na wykorzystywanie pomieszczenia w okresach chłodu. Rozczłonkowanie bryły budynku pozwala na rozmieszczenie przeszkleń doświetlających wnętrze z różnych stron. Oprócz tego na parterze zaprojektowano pomieszczenie pełniące funkcję gabinetu oraz okazjonalnie wykorzystywane jako pokój gościnny lub sypialnię w okresach niedyspozycji któregoś z domowników. W pobliżu pokoju (pod schodami) zlokalizowano małą łazienkę z natryskiem.

W sieni znajduje się miejsce na wierzchnie ubrania i szafę na sprzęt porządkowy. Na poddaszu zaprojektowano trzy sypialnie (dwoosobową rodziców i dwa jednoosobowe dla dzieci) oraz łazienkę z wanną i pomieszczenie techniczne dla urządzeń zasilających instalację grzewczą oraz pralki z suszarką.

Powierzchnia strychu nad poddaszem mieszkalnym została wykorzystana na rozprowadzenie przewodów wentylacji mechanicznej i rekuperator.

#### Program użytkowy budynku:

Parter:

0.1 Pokój dzienny z aneksem kuchennym ---	29,97 m <sup>2</sup>
0.2 WC z natryskiem -----	2,16 m <sup>2</sup>
0.3 Korytarz -----	3,64 m <sup>2</sup>
(W tym schody 2,15 m <sup>2</sup> )	
0.4 Pokój -----	12,31m <sup>2</sup>
0.5 Sień -----	4,18 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM -----</b>	<b>52,26 m<sup>2</sup></b>

Piętro:

1.1	Sypialnia -----	10,07 m <sup>2</sup>
1.2	Sypialnia -----	10,07 m <sup>2</sup>
1.3	Pom. Techniczne -----	4,28 m <sup>2</sup>
1.4	Hall ----- (w tym schody 2,15 m <sup>2</sup> )	8,92 m <sup>2</sup>
1.5	Sypialnia -----	10,70 m <sup>2</sup> (12,31 m <sup>2</sup> pow.- podłogi)
1.6	Łazienka -----	4,35 m <sup>2</sup>

**RAZEM ----- 48,39 m<sup>2</sup> ( 49,90 m<sup>2</sup> – powierzchnia podłogi)**

**OGÓŁEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU - 100,65 m<sup>2</sup>**

pow. podłóg w budynku ----- 102,26 m<sup>2</sup>

### 5. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej o układzie ścian konstrukcyjnych podłużnych. Posadowienie budynku na gruntach przepuszczalnych. Ściany fundamentowe powyżej wód gruntowych zabezpieczone przeciwwilgociowo masą bitumiczną

5.1 - fundamenty - posadowienie na ławach fundamentowych wylewanych z betonu B20

zbrojonych stalą A1 Fundamenty należy zabezpieczyć przed wilgocią przez zagruntowanie roztworem asfaltowym i zabezpieczyć środkiem zabezpieczającym przed wilgocią z atestem ITB

5.2 - ściany fundamentowe – bloczki betonowe gr 24 cm

5.3 - ściany zewnętrzne nadziemia z gazobetonu 0,6 ocieplone gr. 24 cm

5.4 - ściany działowe: na parterze z cegły gr. 12 cm, na piętrze z karton gipsu na konstrukcji z profili stalowych zimnogiętych. Ściana przedsionka sąsiadująca z kuchnią z gazobetonu gr 12 cm

5.5 strop parterem nad TERIVA I, wieńce i nadproża żelbetowe

5.6 - konstrukcja dachu drewniana – krokwiowa . Krokwie oparte na murłatach mocowanych do ścian zewnętrznych i ściany środkowej. Drewno odizolowane od konstrukcji murowej paskami z papy i zaimpregnowane środkami ogniochronnymi i przeciwgrzybicznymi. Konstrukcja dachu ocieplona wełną mineralną wg rys architektonicznych.

5.7 schody drewniane oparte na belkach policzkowych

5.8 kanały wentylacji mechanicznej ew. spalinowe. W pom. technicznym łazience i sieni wyznaczono powierzchnie dla lokalizacji pionów wentylacji mechanicznej. W pomieszczeniu technicznym przewidziano lokalizację kanału spalinowego w celu umożliwienia podłączenia kotła gazowego w przypadku decyzji o zastosowaniu ogrzewania gazowego.

5.9 pokrycie dachu – z blachy stalowej gładkiej łączonej na rąbek stojący  
Odprowadzenie wody deszczowej rynnami i rurami spustowymi Ø150

### 6. Roboty wykończeniowe

6.1. ścianki działowe: na parterze – cegła dziurawka gr. 12 cm, na piętrze gips-karton GKF na konstrukcji z profili stalowych zimnogiętych.

6.2. podłóża i podłogi – wg opisu na rys. przekroju

6.3. izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- łań fundamentowych dwukrotnie zagruntowane roztworem asfaltowym następnie posmarowane lepikiem na gorąco bez wypełniaczy
- pozioma posadzek na gruncie - 2x papa termozgrzewalna z wywinięciem na ściany 15 cm

5

- pozioma w łazienkach 2x papa termozgrzewalna z wywinięciem na ściany 15 cm.
- pozioma balkonów 2x papa termozgrzewalna
- pionowa ścian fundamentowych - masa bitumiczna
- dach - folia hydroizolacyjna paroprzepuszczalna pod pokryciem
- dach od strony wnętrza folia paroizolacyjna

#### 6.4. izolacje – termiczna i akustyczna

- styrodur 10 cm na ścianach fundamentowych
- styropian 16 cm na ścianach zewnętrznych nadziemia
- wełna mineralna 25 cm pomiędzy krokwiami i jętkami stanowiącymi konstrukcję stropu nad poddaszem użytkowym.
- styropian 12cm w posadzkach na gruncie
- styropian 7 cm w stropie nad parterem
- styropian 7 cm spód balkonu i 3 cm wierzch balkonu
- tynki wewnętrzne na ścianach murowanych i sufitach na parterze tynki cementowo-wapienne.
- na poddaszu użytkowym ściany działowe i strop obłożone płytami 2 x GKF
- stolarka okienna i drzwiowa drewniana lub z pcv.

#### 7. Wykończenie zewnętrzne

- cokół wysokości 40 cm wykończony lastrikiem.
- ściany – tynk silikatowy cienkowarstwowy.
- parapety z płytek ceramicznych lub z blachy stalowej
- obróbki blacharskie z blachy stalowej w kolorze dachu.

#### 8. Instalacje i wyposażenie (rozwiązania proekologiczne)

##### 8.1 Instalacja wodociągowa

z istniejącej sieci. Zagospodarowanie łazienek kuchni i pom. technicznego wg rys architektonicznych

##### 8.2 - Instalacja kanalizacji sanitarnej –

z istniejącej sieci lub zbiornika bezodpływowego na własnej działce w przypadku braku sieci kan. san. Zagospodarowanie pomieszczeń j.w.

##### 8.3 - Instalacja c.o. i c.w

Proponuje się wariantowe rozwiązania ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania ciepłej wody

wariant I – ogrzewanie z wykorzystaniem pompy ciepła powietrzno - wodnej.

Jednostka zewnętrzna pompy będzie zlokalizowana na balkonie od strony południowej budynku przy ścianie zewnętrznej pomieszczenia technicznego

Jednostka wewnętrzna pompy będzie zawieszona na ścianie pomieszczenia technicznego. Do wyposażenia zestawu pompy ciepłej niezbędny jest również zasobnik ciepłej wody, który będzie także zlokalizowany w w/w pomieszczeniu. Instalację c.o. projektuje się nisko-parametrową podłogową.

Wariant II - zasilanie budynku w ciepło z indywidualnego pieca gazowego podłączonego do istniejącej sieci. Lokalizacja pieca gazowego – pomieszczenie techniczne, w którym przewidziano miejsce ew. komina spalinowego

##### 8.4 - Instalacje elektryczne – z istniejącej sieci energetycznej

Z uwagi na duże obciążenie instalacji elektrycznej w przypadku zastosowania

pompy ciepłej i wentylacji mechanicznej, w celu obniżenia kosztu eksploatacji budynku proponuje się montaż instalacji fotowoltaicznej (panele montowane na połaci dachowej), która pozwoli na ograniczenie energii pobieranej z sieci.

6

#### 8.5 - Instalacja wentylacji

Z uwagi na fakt iż, bardzo duże straty ciepła generuje wentylacja grawitacyjna wskazane jest stosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. W związku z powyższym zarezerwowano powierzchnię w pomieszczeniach: technicznym, łazience i przedsionku na pionowe kanały wentylacyjne. Rozprowadzenie poziomych kanałów i centrala wentylacyjna (rekuperator) będą usytuowane na strychu na poddaszem mieszkalnym. Czerpnia powietrza będzie zlokalizowana na ścian budynku, a wyrzutnia na dachu. Powyższe rozwiązanie także obniży koszty eksploatacji budynku.

### 9. **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych**

- U ścian zewn. < 0,20 W/m<sup>2</sup>k
- U dachu < 0,15 W/m<sup>2</sup>k
- U posadzki na gruncie < 0,3 W/m<sup>2</sup>k
- U okien i drzwi balkonowych = 0,9 W/m<sup>2</sup>k
- Drzwi wejściowych ( dwie szt w nieogrzewanej sieni) = 1,3 W/m<sup>2</sup>k

**KOSZTORYS UPROSZCZONY NA WYKONANIE BUDYNKU MIESZK. JEDNORODZINNEGO**Budynek mieszkalny jednorodzinny (konceptyjny) w ramach konkursu GUNB o pow zabudowy do 70 m<sup>2</sup>**CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

Dom mieszkalny jednorodzinny wolno stojący , niepodpiwniczony  
 konstrukcja budynku tradycyjna , szczegółowe rozwiązania wg projektu  
 Pow użytł. 102.26 m<sup>2</sup> . Przyjęto cenę 1 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej bu-  
 dynku  
 mieszkalnego oddanego do użytkowania wg GUS III kwartał 2021 - 5347zł

**TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH**

Określenie procentowej wartości poszczególnych elementów domu jedn.  
 w stosunku do wartości całego nowo wzniesionego domu

Wartość całkowicie wykończonego budynku : 545607,9

1	2	4	5	6
L.p..	Elementy robót		% wykon	wartość
1	Roboty ziemne		1	5 456,08 zł
2	Fundamenty		2,3	12 548,98 zł
3	Izolacje		0,5	2 728,04 zł
4	Ściany konstrukc.		10	54 560,79 zł
5	Ściany działowe		2,7	14 731,41 zł
6	Stropy		6,5	35 464,51 zł
7	Schody i balustrady		4	21 824,32 zł
8	Więźba dach.		8	43 648,63 zł
9	Pokrycie dachu		6,9	37 646,94 zł
10	Tynki wew.		3	16 368,24 zł
11	Elewacja		3,5	19 096,28 zł
12	Stołarka okienna		8,5	46 376,67 zł
13	Stołarka drzwiowa		2,7	14 731,41 zł
14	Podłóża i posadzki		5,4	29 462,83 zł
15	Roboty malarskie		3,5	19 096,28 zł
16	C.O. , pompa powietrzna , went. z rekuperacją		10,2	55 652,00 zł
17	Instalacja wod.-kan.		9,9	54 015,18 zł
18	Instalacja elektr. i fotowoltaiczna		6	32 736,47 zł
19	Różne, wykończeniowe		5,4	29 462,83 zł
	<b>RAZEM</b>		<b>100</b>	<b>545 607,88 zł</b>

**Planowane koszty wykonania prac realizowanych na podstawie pracy konkursowej wynoszą : 148 000 zł**

Kwota uwzględnia wykonanie potrzebnych projektów branżowych oraz zbycie majątkowych praw autorskich do projektu.