

---

# ZAMIENNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

---

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1 INFORMACJE OGÓLNE

- Teren inwestycji - teren działek nr ewidencyjny: 233/4, 448/1, 229, położonych przy ul. Malczewskiego, obręb ewidencyjny: 0077; jednostka ewidencyjna: 226101\_1 Miasto Gdańsk.
- Inwestor - Gdańska Infrastruktura Wodociągowo Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Kartuska 201, 80-122 Gdańsk.
- Przedmiot inwestycji - budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wolnostojącego.

### 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- MPZP – rejon ulicy Sołeckiej, Ciasnej i Malczewskiego w Mieście Gdańsku – karta terenu 001 – M/U31
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Dokumentacja z badań podłoża gruntowego wraz z opinią i projektem geotechnicznym z czerwca 2017 – Zakład usług Geotechnicznych Geodom.
- Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.

### 1.3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren działki obecnie niezabudowany o nachyleniu ok 10% w kierunku północnym. Na działce znajduje się kilka drzew. Przez teren przebiega sieć miejska c.o. 2x600, sieć kanalizacji sanitarnej oraz kabel energetyczny zasilający infrastrukturę GPEC. Do działki doprowadzone są przyłącza wod-kan, gazu oraz istniejące złącze kablowe.

### 1.4 ZMIANY ISTOTNE WPROWADZANE PROJEKTEM ZAMIENNYM

Na terenie działki zaprojektowano budynek mieszkalny jednorodzinny o zmienionych gabarytach. Zachowano odległość ściany szczytowej budynku od strony ul. Jacka Malczewskiego przyjętą w projekcie pierwotnym. Ścianę zewnętrzną budynku od strony działki nr geod. 234/2 zaprojektowano w odległości przyjętej w projekcie pierwotnym. Zaprojektowano zewnętrzną instalację gazową zasilającą projektowany budynek. Zasilanie z sieci istniejącej zlokalizowanej w pasie drogowym ul. Malczewskiego (projekt przebudowy przyłącza poza zakresem opracowania).

### 1.5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na przedmiotowej nieruchomości zaprojektowano budynek jednorodzinny wolnostojący. Projektuje się wjazd, dwa wejścia na teren działki od strony ul. Malczewskiego oraz dwa miejsca postojowe zlokalizowane w zachodniej części działki - *projekt zamienny nie wprowadza zmian*.

Projektowana infrastruktura techniczna:

- zasilanie energetyczne: z sieci energetycznej z istniejącego ZK zlokalizowanego przy granicy działki – **zmiana trasy kabla zasilającego**.
- woda: z projektowanego przyłącza z sieci miejskiej - **projekt zamienny nie wprowadza zmian**.
- kanalizacja sanitarna - za pomocą projektowanego przyłącza do sieci miejskiej - **projekt zamienny nie wprowadza zmian**.
- c.o.- projektowane przyłącze do miejskiej sieci ciepłowniczej do węzła c.o. zlokalizowanego w

- 
- projektowanym budynku – **zrezygnowano z wykonania przyłącza do miejskiej sieci ciepłowniczej.**
  - ze względu na brak sieci kanalizacji deszczowej w pobliżu nieruchomości wody opadowe zostaną zagospodarowane na terenie działki do szczelnych zbiorników. Woda służyć będzie do pielęgnacji zieleni – **projekt zamienny nie wprowadza zmian.**
  - Zasilanie obiektu w gaz – projektowanym przyłączem (projekt przyłącza poza zakresem opracowania) za pośrednictwem projektowanej zewnętrznej instalacji gazowej.

## 1.6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

---

### **Zestawienie powierzchni działki nr 233/4 i 448/1**

Powierzchnia działki nr 233/4 i 448/1 – 1561 m<sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanej zabudowy - **245,24 m<sup>2</sup> – zmiana powierzchni projektem zamiennym.**

Powierzchnia utwardzona:

pow. schodów terenowych – 7,35 m<sup>2</sup> – **zmiana powierzchni projektem zamiennym.**

pow. utwardzone – 183,11 m<sup>2</sup> – **zmiana powierzchni projektem zamiennym.**

Powierzchnia biologicznie czynna – 1125,30 m<sup>2</sup> - **zmiana powierzchni projektem zamiennym.**

*Obliczenie powierzchni wg PN-ISO 9836:1997*

*Wymiary projektowanego budynku:*

Szerokość budynku – 11,874 m - **zmiana projektem zamiennym.**

Długość budynku – 18,524 m- **zmiana projektem zamiennym.**

Wysokość budynku – 10,41 m - **zmiana projektem zamiennym.**

Kubatura brutto projektowanego budynku – 2242,68 m<sup>3</sup> - **zmiana projektem zamiennym.**

## 1.7 ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

warunek	spełnienie
maksymalna wysokość zabudowy – 18.00m	wys. budynku – 10.41 m – <i>warunek spełniony</i>
dopuszczalny procent terenu przeznaczony pod zabudowę – 40% pow. działki	stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki – 15.71% - warunek spełniony
min. powierzchnia biologicznie czynna – 30% pow. działki	stosunek powierzchni biol. czynnej do pow. działki – 72% - warunek spełniony
kształt dachu - stromy	kąt nachylenia połaci dachu 31° - warunek spełniony
min. 2 miejsca postojowe na 1 mieszkanie	2 miejsce postojowe – warunek spełniony
Intensywność zabudowy: max. 1,2	0,43 - warunek spełniony

## 1.8 DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA, NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE

---

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), lokalizacja i obiekt nie są objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną.

---

## 1.9 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

---

Przepisy ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27 poz. 96 z późniejszymi zmianami) nie mają zastosowania, ponieważ teren inwestycji położony jest poza terenami górnictwami.

### 1.10 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU I JEGO OTOCZENIA

---

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne oraz na higienę i zdrowie użytkowników i ich otoczenia. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Budowa budynku nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki należącej do Inwestora. Budynek umiejscowiony zgodnie z §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Ponadto inwestycja nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z §13.1 oraz kwestii dot. zacielenia zgodnie z §60.

*Miejsce gromadzenia odpadów zgodne z §23.1. Na terenie inwestycji projektuje się zbiornik bezodpływowy na wody opadowe. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych zgodne z § 18 i § 19. Lokalizacja budynku jest zgodna z warunkami bezpieczeństwa pożarowego. Zarówno odległości od granic działki jak i odległości od sąsiednich budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe są zgodne z § 271, § 272 i § 273. Budynek spełnia warunki stawiane zabudowie jednorodzinnej. Obiekt wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie w żaden sposób oddziaływał na teren działek sąsiednich.*

### 1.11 INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI I CHARAKTERU INWESTYCJI

---

#### **Gromadzenie odpadów**

Miejscem gromadzenia odpadów stałych będzie pojemnik usytuowany na działce własnej, na utwardzonym podłożu, przy istniejącym ogrodzeniu. Odpady wywożone będą na wysypisko w ramach zawartej umowy z jednostką prowadzącą tego typu usługi na terenie Gminy Miasta Gdańsk- **projek zamienny nie wprowadza zmian.**

#### **Odprowadzanie wód opadowych**

Wody opadowe będą zbierane z projektowanego dachu rynnami i odprowadzane do zbiornika zamkniętego na terenie działki. Zebrana woda służyć będzie do pielęgnacji zieleni- **projek zamienny nie wprowadza zmian.**

---

**AUTORZY PROJEKTU**

---

**Architektura- projektant**

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

uprawnienia budowlane do projektowania w  
specjalności architektonicznej bez ograniczeń,  
BŁ/POKK/09/2003

---

**Instalacje sanitarne - projektant**

mgr inż. Barbara Chilińska

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i  
gazowych, BŁ/28/00

---

**Instalacje elektryczne - projektant**

mgr inż. Krzysztof Klewinowski

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i energoelektrycznych, PDL/0160/PWBE/16

---

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

## OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ZAMIENNY WPROWADZA ZMIANĘ W ZAKRESIE TECHNOLOGII WYKONANIA BUDYNKU, JEGO WIELKOŚCI , KONSTRUKCJI, PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANYCH, FUNKcjONALNYCH I ARCHITEKTONICZNYCH ORAZ W ZAKRSIE INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH. ZMIANY WYNIKAJĄ Z PRZYJĘTEJ TECHNOLOGII WYKONANIA BUDYNKU.

### 2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

---

Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący zaprojektowano jako budynek częściowo podpiwniczony, czterokondygnacyjny (w tym poddasze użytkowe).

### 2.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE

---

Nr pom.	Pomieszczenie	Kondygnacja	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
-1.0	klatka schodowa	piwnica	16,37
-1.1	pralnia /suszarnia	piwnica	10,01
-1.2	pom. techniczne	piwnica	16,40
-1.3	pom. techniczne	piwnica	15,88
-1.4	pom. techniczne	piwnica	14,88
-1.5	pom. na rowery	piwnica	30,22
powierzchnia użytkowa piwnicy			103,76
0.1	wiatrołap	parter	4,20
0.2.1	hol	parter	10,91
0.2.2	klatka schodowa	parter	5,43
0.3	garderoba	parter	11,89
0.4	korytarz	parter	11,77
0.5	łazienka	parter	5,18
0.6	pralnia	parter	7,86
0.7	pokój 1 osobowy	parter	12,13
0.8	pokój zabaw	parter	25,13
0.9	pokój kadr	parter	13,22
0.10	spizarnia	parter	2,01
0. 11	magazynek	parter	2,01
0.12	kuchnia	parter	8,21
0.13	jadalnia	parter	18,95
0.14	pokój dzienny	parter	33,03
powierzchnia użytkowa parteru			171,93
1.1	korytarz	piętro	26,68
1.1.2	klatka schodowa	piętro	5,51
1.2	pokój pracy	piętro	12,75
1.3	łazienka	piętro	3,63
1.4	pokój 1 osobowy	piętro	9,29
1.5	pokój 2 osobowy	piętro	13,47

1.6	pokój 1 osobowy	piętro	9,97
1.7	pokój 2 osobowy	piętro	13,47
1.8	pokój 1 osobowy	piętro	9,29
1.9	łazienka	piętro	3,63
1.10	łazienka	piętro	3,63
1.11	pokój 1 osobowy	piętro	9,29
1.12	pokój 2 osobowy	piętro	13,47
1.13	pokój 1 osobowy	piętro	9,97
1.14	pokój 2 osobowy	piętro	13,47
1.15	pokój 1 osobowy	piętro	9,29
1.16	łazienka	piętro	3,63
powierzchnia użytkowa piętra			170,44
2.1.1	korytarz	poddasze	4,43
2.1.2	klatka schodowa	poddasze	5,51
2.2	pom.techniczne	poddasze	8,92
2.3	magazynek	poddasze	42,81
2.4	magazynek	poddasze	43,16
powierzchnia użytkowa poddasza			104,83

#### **Zestawienie powierzchni i charakterystyczne dane liczbowe (wg PN-ISO 9836:1997)**

- powierzchnia zabudowy	236,54 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	665,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	549,07 m <sup>2</sup>
- kubatura budynku	2242,68 m <sup>3</sup>
- wysokość budynku	10,41 m
- długość budynku	18,52 m
- szerokość budynku	11,87 m
- ilość izb	16

### **2.3 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

Budynek mieszkalny częściowo podpiwniczony, czterokondygnacyjny (piwnica, parter, piętro i poddasze użytkowe), przykryty dachem czterosпадowym o kącie nachylenia połaci 31st.

Bryła budynku, jego skala i kolorystyka wpisują się w krajobraz i zabudowę zlokalizowaną w najbliższej okolicy oraz otoczeniu.

### **2.4 DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE**

#### **2.4.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU**

Projektowany budynek przewidziano jako obiekt w technologii szkieletu drewnianego prefabrykowanego w systemie modułowym – kondygnacje nadziemne. Podpiwniczenie budynku oraz fundamenty przewidziano w technologii tradycyjnej murowanej ze stropem żelbetowym monolitycznym.

Moduły przewidziano do wykonania w zakładzie prefabrykacji. Montaż modułów na terenie budowy. Projektowany moduł stanowi samodzielny obiekt składający się ze ścian nośnych, stropu dolnego i stropu górnego, w zależności od funkcji podzielony jest na pomieszczenia wewnętrzne typu: węzły higieniczno-sanitarne, pokoje sypialne, pomieszczenia socjale i techniczne, klatki schodowe i korytarze. Konstrukcja modułów umożliwia zestawienie obok siebie oraz montaż modułów poszczególnych kondygnacji na modułach kondygnacji niższych. Ściany nośne o konstrukcji drewnianej w postaci krawędziaków o wymiarach 50x180 mm w i 50x120mm w rozstawie co 600 mm z poszyciem płytowym. Ścianami nośnymi są ściany podłużne modułu, na których oparty jest strop drewniany belkowy. Dach budynku czterosпадowy o konstrukcji drewnianej

#### **2.4.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Geotechniczne warunki posadowienia określono w dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej przez Zakład usług Geotechnicznych Geodom, ul. Łąkowa 35, 83-331 Przyjaźń.

W dokumentacji wskazano że bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajdują się grunty nasypowe niebudowlane do głębokości 1,5-2,5m ppt. Poniżej utworów powierzchniowych zalegają grunty spoiste w postaci glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym w stanie plastycznym o ustalonym charakterystycznym stopniu plastyczności  $I_L=0,34$ . Warstwa tej nie przewiercono w większości otworów badawczych, a jedynie w rejonie otworu nr 2 natrafiono na warstwę piasków drobnych na głębokości 2,5m ppt. w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,55$ . Warstwy piasków drobnych w rejonie otworu nr 2 nie przewiercono. Grunty po warstwą nasypów niebudowlanych zaliczane są do gruntów nośnych, nadających się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto drugą kategorię geotechniczną projektowanego obiektu a warunki gruntowe określono jako proste. Wymagany jest nadzór geotechniczny w czasie wykonywania wykopów fundamentowych oraz ich komisyjny odbiór w obecności uprawnionego geotechnika. Odbiór wykopów powinien zostać wpisany do Dziennika Budowy.

W badanym podłożu pod powierzchnią znajdują się warstwa gruntów niebudowlanych, występująca do głębokości 2,0-2,5m ppt. Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia, dlatego też należy wybrać je w całości pod projektowanym obiektem i zastąpić pospółką nienormowaną lub piaskiem średnim. Układane warstwy wykonywać o maksymalnej grubości 30cm i zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,00$ . Alternatywnie można zastąpić wybrane warstwy, betonem podkładowym klasy C8/10, tzw. „chudym betonem”.

W czasie wykonywania wykopu nie dopuszcza się do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Grunty spoiste w wykopie należą do grupy gruntów wysadzinowych, dlatego należy bezwzględnie chronić je przed opadami atmosferycznymi i przemarzaniem. Przemarznięte i przemoczone grunty gliniaste należy bezwzględnie wybrać z wykopu i zastąpić betonem podkładowym klasy C8/10, tzw. „chudym betonem”.

Prace sprzętem mechanicznym należy przerwać powyżej projektowanego poziomu posadowienia o około 20cm a ostatnie 20cm należy wykopać ręcznie lub koparkami wyposażonymi w łyżki gładkie, które nie spowodują rozluźnienia gruntów zalegających poniżej.

Wykopanie ostatniej warstwy gruntu wykonać bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów w miarę możliwości w czasie suchym.

Nie dopuszcza się zasypywania miejsc przekopanego wykopu gruntem rozluźnionym.

W przypadku stwierdzenia w innych miejscach gruntów słabonośnych lub niebudowlanych należy je wybrać i zastąpić, betonem podkładowym klasy C8/10, tzw. „chudym betonem”.

#### **2.4.3 FUNDAMENTY**

Posadowienie budynku projektują się bezpośrednio za pomocą ław i stóp fundamentowych o wysokości 40cm. Fundamenty zaprojektowano z betonu klasy C16/20, zbrojone stalą A-IIIN żebrowaną i A-I gładką. Fundamenty wykonać na warstwie „chudego betonu” klasy C8/10 o grubości ok. 10cm. ŚPrzekroje i zbrojenie zgodnie z częścią rysunkową projektu wykonawczego. Ściany fundamentowe zabezpieczyć przed działaniem wody.

---

## 2.4.4 ŚCIANY

### S.f Cokół w części konstrukcji modułowej

od zewnątrz: płyta włókno-cementowa elewacyjna 8mm, poliestr ekstrudowany 60mm, membrana izolacyjna, sklejka 12mm, belki stropowe 2x50x300

### S.P1 Ściana zewnętrzna piwnicy powyżej poziomu gruntu

Tynk żywiczny  
100 mm styropian hydrofobowy  
izolacja przeciwwilgociowa  
250 mm bloczek betonowy  
tynk cementowo-wapienny

### S.P2 Ściana zewnętrzna piwnicy poniżej poziomu gruntu

folia kubełkowa  
100 mm styropian hydrofobowy  
250 mm bloczek betonowy  
tynk cementowo-wapienny

### S.1 Ściana zewnętrzna NRO

od zewnątrz: płyta włókno-cementowa elewacyjna 10mm, taśma EPDM, łaty drewniane 30mm, wiatroizolacja 0,2mm, łaty drewniane 50mm, wełna mineralna 50mm, płyta OSB 12mm, krawędziaki drewniane 180mm, wełna mineralna 180mm, paroizolacja folia PE 0,2mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm.

## Ściany wewnętrzne

### Sk.1 Ściana działowa 120

tynk cementowo-wapienny kategorii 3, 120 mm bloczek betonowy, tynk cementowo-wapienny kategorii 3

### Sk.1 Ściana nośna 250

tynk cementowo-wapienny kategorii 3, 250 mm bloczek betonowy, tynk cementowo-wapienny kategorii 3

### Sw.1 Ściana międzymodułowa R 30

płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5 krawędziaki drewniane 120, wełna mineralna 120mm, płyta OSB 12mm, dylatacja 50mm, płyta OSB 12mm, krawędziaki drewniane 120mm, wełna mineralna 120mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5.

### Sw.2 Ściana poddasza R 30

płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm, krawędziaki drewniane 120mm, wełna mineralna 120mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5.

### Sd.1 Ściana działowa międzypokojowa

płyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm, krawędziaki drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm.

### Sd.2 Ściana działowa łazienki

płyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm, krawędziaki drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, płyta OSB 12mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm, paroizolacja 0,2mm.



---

### **Sd.3 Ściana działowa**

plyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm, plyta OSB 12mm, krawędziaki drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, plyta OSB 12mm, plyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm.

### **Sd.4 Ściana wewnętrzna szachtów instalacyjnych**

plyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm, krawędziaki drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, plyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm.

## **2.4.5 STROPY**

### **F.0 Posadzka na gruncie**

20 mm gres antypoślizgowy, 80 mm wylewka betonowa, 100 mm styropian eps 100  
2.0 mm folia PE, 100 mm chudy beton, 300 mm podsypka piaskowa

### **F.1 Strop dolny pierwszej kondygnacji REI 30**

wykładzina PCV/gres antypoślizgowy, plyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, plyta OSB 3 22mm, belki klejone warstwowe z forniru 300mm, wełna mineralna 300mm, wiatroizolacja, plyta włókno-cementowa 10mm, wełna mineralna obwodowo na szer. 1m, przestrzeń wentylowana, chudy beton, podsypka piaskowa.

### **F.1a Strop dolny pierwszej kondygnacji REI 30**

wykładzina PCV/gres antypoślizgowy, plyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, plyta OSB 3 22mm, belki klejone warstwowe z forniru 300mm, wełna mineralna 300mm, wiatroizolacja, plyta włókno-cementowa 10mm, przestrzeń wentylowana 10mm, plyta stropowa żelbetowa 160 mm, tynk cementowo wapienny.

### **F.2 Strop międzypiętrowy REI 30**

wykładzina PCV/gres antypoślizgowy, plyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, plyta OSB 3 22mm, belki dwuteowe LVL 300mm, wełna mineralna 300mm, siatka metalowa, przerwa międzymodułowa, plyta OSB 3 12mm, krawędziaki drewniane 150mm, wełna mineralna 150mm, łaty drewniane 30mm, plyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm.

### **F.2 Strop międzypiętrowy REI 30**

wykładzina PCV, plyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, plyta OSB 3 22mm, belki dwuteowe LVL 300mm, wełna mineralna 100mm, siatka metalowa, przerwa międzymodułowa, plyta OSB 3 12mm, krawędziaki drewniane 150mm, wełna mineralna 150mm, łaty drewniane 30mm, plyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm, przestrzeń instalacyjna, plyta gipsowo-kartonowa DF 12,5mm.

### **F.2" Strop nadwieszony modułu**

wykładzina PCV, plyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, plyta OSB 3 22mm, belki dwuteowe LVL 300mm, wełna mineralna 300mm, wiatroizolacja, łaty drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, łaty drewniane 50mm, wełna mineralna 50mm, podkładka z płyty włókno-cementowej, drut stalowy R 1,25mm, plyta włókno-cementowa elewacyjna.

### **F.3 Sufit poddasza EI 30**

wełna mineralna 2x 120mm, belki drewniane 300mm, łaty drewniane 50mm, wełna mineralna 50mm, paroizolacja, plyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm.

---

#### **2.4.6 DACH**

Zaprojektowano dach o konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Krokwie z drewna klasy C24 60x300mm średnio co 0,60m. Krokiew narożna 2x60x300mm. Płatew z drewna klasy C24 2x60x300, podparcie płatwi na słupach 150x150mm. Belka oczepowa 2x50x180. Jętki 2x60x300.

##### **D.1 Dach nad częścią nieogrzewaną**

blacha na rąbek stojący, łąaty drewniane 32mm, kontrłaty 50mm, membrana dachowa, krokwie 300mm.

##### **D.2 Dach nad pomieszczeniami ogrzewanymi**

blacha na rąbek stojący, łąaty drewniane 32mm, kontrłaty 50mm, membrana dachowa, krokwie 300mm, wełna mineralna 2x100mm, paroizolacja, łąaty drewniane 80mm, wełna mineralna 80mm, płyta gipsowo-kartonowa DF 2x12,5mm.

##### **D.3 Dach nad częścią nieużytkową**

blacha na rąbek stojący, łąaty drewniane 32mm, kontrłaty 50mm, membrana dachowa, krokwie 300mm, wełna mineralna 2x100mm, paroizolacja.

#### **2.4.7 TARAS**

Tarasy na gruncie zaprojektowano w całości na konstrukcji drewnianej. Elementem nośnym konstrukcji będą belki drewniane o przekroju 60x180mm w rozstawie podstawowym c/c 400mm z drewna klasy C24.

#### **2.4.8 SCHODY WEWNĘTRZNE**

##### **Schody stalowe:**

Konstrukcja stalowa. Stopnie stalowe pełne, balustrada stalowa

#### **2.4.9 WYKOŃCZENIE**

##### **Okładziny zewnętrzne:**

płyta włókno-cementowa elewacyjna 10mm, kolorystyka opisana na rysunkach elewacji;

##### **Cokół budynku:**

Płyta włókno-cementowa elewacyjna 8mm

##### **Powierzchnie ścian**

Ściany wewnętrzne pomieszczeń mieszkalnych - płyta gipsowo-kartonowa, szpachlowana , malowana.

##### **Wykończenie ścian i sufitów wewnętrznych:**

Okładzina ścian pomieszczeń wilgotnych (łazienkach, wc i kuchniach) glazura lub 2x farba lateksowa, zmywalna, zabezpieczająca przed rozwojem grzybów i pleśni; płyta gipsowo-kartonowa, szpachlowana , malowana.

##### **Okna**

Stolarka PVC - jednoramowa dwukolorowa – od strony mieszkań białe, na zewnątrz w kolorze szarym. Profile 5-komorowe z wewnętrznymi wzmocnieniami kształtownikami ze stali ocynkowanej. Okna RU (rozwierano-uchylne) z funkcją rozszczelniania. Szklenie zespolone o izolacyjności max.  $K=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

---

**Drzwi**

Zewnętrzne wejściowe – aluminiowe.

Drzwi wewnętrzne – płyta HDF.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń gospodarczych i technicznych - jednoskrzydłowe, płyta HDF, pełne, przylgowe.

**Podokienniki**

Zewnętrzne - z PCV lub blachy powlekanej.

Wewnętrzne – plastivan gr. 2 cm.

**Odprowadzenie wody deszczowej**

Rynnami i rurami spustowymi na teren działki inwestora. Przewidziano zastosowanie jednolitego stalowego systemu orynnowania.

**Posadzki**

Zgodnie z opisami na rysunkach; z materiałów spełniających wymagania techniczne dla poszczególnych typów pomieszczeń.

**Detale elewacji**

Obróbki blacharskie dachu z blachy powlekanej w kolorze pokrycia.

---

**2.5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

---

**2.5.1 DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU**

- powierzchnia zabudowy	236,54 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	665,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	549,07 m <sup>2</sup>
- kubatura budynku	2316,22 m <sup>3</sup>
- wysokość budynku	10,40m
- długość budynku	18,52 m
- szerokość budynku	11,87 m

**2.5.2 KWALIFIKACJA POŻAROWA**

Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący, częściowo podpiwniczony, czterokondygnacyjny (w tym poddasze użytkowe) zaliczony do budynków niskich – **N**. W budynku nie przewidziano pomieszczeń do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób, budynek nie jest również przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynku (zgodnie ze stanowiskiem Komendy Głównej Państwowej straży Pożarnej) zaliczono budynek do grupy budynków jednorodzinnych z kategorią zagrożenia ludzi ZLIV.

**2.5.3 ZAGROŻENIE WYBUCHEM**

W budynku nie będą magazynowane materiały mogące wytworzyć mieszaniny wybuchowe. W budynku nie przewidziano pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

**2.5.4 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU**

Zgodnie z §213 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków do trzech kondygnacji nadziemnych włącznie mieszkalnych jednorodzinnych.

W projekcie przyjęto rozwiązania z zakresu zabezpieczeń przeciw pożarowych jak dla klasy **D** odporności pożarowej budynku .

---

## 2.5.5 KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU

- główna konstrukcja nośna	R 30
- konstrukcja dachu	(-)
- stropy	REI 30
- ściany zewnętrzne konstrukcyjne	REI 30
- ściany zewnętrzne stanowiące główną konstrukcję nośną	R 30
- ściany wewnętrzne	(-)
w przypadku ściany zewnętrznej stanowiącej główną konstrukcję nośną	R 30
- ściany wewnętrzne oddzielające samodzielne pomieszczenia mieszkalne	EI 30
w przypadku ściany nośnych R60	
- biegi i spoczniki schodów	R 30
- pas międzyokienny o szerokości min 80cm	
- elementy okładzin elewacyjnych mocowane do konstrukcji w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż 30 minut.	
Elementy budynku, w tym przekrycie dachu wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.	

## 2.5.7 WARUNKI EWAKUACJI

- poziome drogi ewakuacyjne o szerokości 1,49m, ( szerokość minimalna 1,4m),
- poziome drogi ewakuacyjne do ewakuacji do 20 osób o szerokości 1.25m ( szerokość minimalna 1,2m),
- poziome drogi ewakuacyjne o wysokości 2,23m ( wysokość minimalna 2,2m),
- szerokość użytkowa schodów wewnętrznych wynosi 1,23m ( szerokość minimalna 1,2m),
- szerokość użytkowa spocznika wynosi 1,5m
- przejścia ewakuacyjne: długość przejść nie przekracza 40m i wynosi 9m,
- długość dojazdów ewakuacyjnych do 22m nie przekracza dopuszczalnej długości (40m),
- drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną o szerokości w świetle 0.9m i wysokości 2,0m otwierane do wnętrza pomieszczeń,
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku o szerokości 1.4m,

## 2.5.8 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Budynek wyposażony będzie w:

oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych, korytarzy i klatek schodowych, zasilanie awaryjne włączane automatycznie 15s. po zaniku prądu pod stawowego, natężenie światła nie mniejsze niż 1lx, czas funkcjonowania 2h,

przeciwpożarowy wyłącznik prądu umiejscowiony przy wejściu głównym do obiektu

instalację odgromowa

instalację oświetlenia awaryjnego

UWAGA:

Wszystkie materiały stosowane przy budowie obiektu muszą posiadać ważne świadectwa i aprobaty techniczne ITB, deklaracje zgodności z aprobatami technicznymi ITB, deklaracje zgodności z polskimi normami, atesty higieniczne PZH, odpowiednie klasyfikacje ogniowe ITB/COBR, znak bezpieczeństwa B, znak CE. Wobec elementów i technologii zastosowanych w niniejszym projekcie należy zachować warunki techniczne wykonania poszczególnych producentów i dostawców.

---

## 2.6 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Zapotrzebowanie na wodę – 1.09 dm<sup>3</sup>/s = 3,92m<sup>3</sup>/h

Ilość odprowadzanych ścieków - 1.03 dm<sup>3</sup>/s = 3,78m<sup>3</sup>/h

Odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych, niezawierające odpadów niebezpiecznych.

---

Budynek nie będzie emitował drgań, promieniowań, zanieczyszczeń gazowych jak również innych zakłóceń.

---

AUTORZY PROJEKTU

Architektura- projektant

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

uprawnienia budowlane do projektowania w  
specjalności architektonicznej bez ograniczeń,  
BŁ/POKK/09/2003

---

---