

II.

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU PLACÓWKI OPIEKUŃCZO WYCHOWAWCZEJ

na części działki nr ew. 95; obręb ewidencyjny: 218S,0718;
jednostka ewidencyjna: 226101_1 Miasto Gdańsk; kategoria obiektów – XI, VIII

INWESTOR

GDAŃSKA INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA SP. Z O.O. UL. SOBÓTKI 9, 80-247 GDAŃSK

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

WOJCIECH WYKOWSKI ARCHITEKT 15-464 BIAŁYSTOK , UL. WŁÓKIENNICZA 17/48

AUTORZY PROJEKTU

Architektura- projektant

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

Architektura-sprawdzający

mgr inż. Janusz Skoblewski

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI WYKONANIA DOKUMENTACJI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zgodnie z art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane oświadczam że projekt:
**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU PLACÓWKI OPIEKUŃCZO WYCHOWAWCZEJ NA CZĘŚCI
DZIAŁKI NR EW. 95; OBRĘB EWIDENCYJNY: 218S,0718; JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 226101_1
MIASTO GDAŃSK; KATEGORIA OBIEKTÓW – XI, VIII“**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY PROJEKTU

Architektura- projektant

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

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

Architektura-sprawdzający

mgr inż. Janusz Skoblewski

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
budowlanych architektonicznych obiektów budowlanych
o prostej architekturze 109/65

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

OPIS TECHNICZNY

1.1 INFORMACJE OGÓLNE

- Teren inwestycji - teren części działki nr ewidencyjny 95, położonej przy ul. Cienistej, obręb ewidencyjny: 218S, 0718; jednostka ewidencyjna: 226101_1 Miasto Gdańsk.
- Inwestor - Gdańska Infrastruktura Społeczna Sp. z o.o. ul. Sobótki 9, 80-247 Gdańsk.
- Przedmiot inwestycji - budowa budynku placówki opiekuńczo-wychowawczej.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- MPZP – Chełm III, Anielinki w Mieście Gdańsku – karta terenu 005 – 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 geotechniczną z września 2018r. - IZOWIERT Paweł Szteler
- Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.

1.3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji obejmuje część działki położonej przy ul. Cienistej w Gdańsku o nr ewidencyjnym 95. Na terenie działki zlokalizowany jest budynek oficyny oraz studnia kopana. Istniejący budynek wraz z doziemną instalacją kanalizacji sanitarnej, wodociagową oraz telekomunikacyjną. Przyłącza istniejącego budynku zostały odcięte od sieci. Teren działki jest ogrodzony i posiada dostęp do drogi publicznej – ul. Cienistej istniejącym zjazdem. Na terenie inwestycji znajduje się drzewo nie kolidujące z inwestycją, teren porośnięty jest roślinnością trawiastą i posiada naturalne nachylenie w kierunku ul. Cienistej. Od strony południowej na terenie inwestycji znajduje się skarpa.

1.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na terenie inwestycji zaprojektowano budynek placówki opiekuńczo wychowawczej. Budynek jest niepodpiwniczonym obiektem wolnostojącym o trzech kondygnacjach nadziemnych. Zakres inwestycji obejmuje ponadto wykonanie murów oporowych, skapr terenowych, miejsc postojowych samochodów osobowych, dojazdu do miejsc postojowych, chodników, miejsca gromadzenia odpadków stałych – śmietnika, doziemnych instalacji sanitarnych, elektrycznych oraz ogrodów deszczowych.

Obsługa komunikacyjna – istniejącym przebudowywanym zjazdem z ul. Cienistej (zjazd poza zakresem opracowania). Na terenie działki zaprojektowano 7 miejsc postojowych samochodów osobowych wraz z dojazdem. Dojście do projektowanego budynku placówki opiekuńczo wychowawczej przewidziano projektowanymi chodnikami z ul. Cienistej.

Zasilanie budynku w energię elektryczną – projektowanym przyłączem energetycznym oraz doziemną instalacją elektryczną na warunkach technicznych zarządcy sieci (projekt przyłącza poza zakresem opracowania). Lokalizację złącza kontrolnego wskazano w części graficznej projektu zagospodarowania terenu inwestycji.

Zasilanie budynku w gaz – projektowanym przyłączem gazowym na warunkach technicznych zarządcy sieci (projekt przyłącza poza zakresem opracowania). Lokalizacja szafki gazomierzowej z kurkiem głównym na ścianie zewnętrznej projektowanego budynku placówki opiekuńczo wychowawczej.

Zasilanie budynku w wodę – projektowanym przyłączem do sieci wodociągowej (projekt przyłącza oraz rozbudowy sieci poza zakresem opracowania) na warunkach technicznych zarządcy sieci. Studnię wodomierzową przewidzianą do montażu opomiarowania projektowanego budynku zlokalizowano na terenie działki 95. Zasilanie budynku projektowaną instalacją doziemną której przebieg wskazano w części graficznej projektu zagospodarowania terenu inwestycji.

Odprowadzenie ścieków – projektowaną instalacją zewnętrzną i przyłączem kanalizacyjnym do sieci miejskiej w ul. Cienistej na warunkach technicznych zarządcy sieci. Projekt przyłącza poza zakresem opracowania.

Gromadzenie i usuwanie odpadów stałych – do pojemników ustawionych na utwardzonej powierzchni, w projektowanej wiacie śmietnikowej usytuowanej na terenie działki nr geod. 95. Usuwanie odpadów stałych, zgodnie z wymogami ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Odprowadzenie wód opadowych dla terenu działki nr geod. 95 objętego zakresem opracowania.

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia terenu inwestycji – 2430.00m²
- powierzchnia zabudowy projektowanego budynku – 261.48m²
- powierzchnia zabudowy istniejącego budynku – 68.78m²
- powierzchnia dachu budynek projektowany – 280 m²
- powierzchnia dachu budynek istniejący – 71.60 m²
- powierzchnia dachu miejsca gromadzenia odpadków - 15m²
- nawierzchnie utwardzone kostką betonową – 304m²
- nawierzchnie utwardzone płytami ażurowymi – 93m²
- powierzchnia murów oporowych – 23,5m²
- powierzchnia terenów zielonych – 1602.46 m²
- ogrody deszczowe - 136m²

Współczynniki spływu powierzchniowego - Ψ

- dach o nachyleniu 31st - $\Psi=1.0$
- mury oporowe - $\Psi=1.0$
- kostka betonowa na podsypce cementowo-piaskowej - $\Psi=0.8$
- płyty ażurowe typu MEBA - $\Psi=0.5$
- tereny zielone - $\Psi=0.1$
- ogrody deszczowe - $\Psi=0.1$

Wyliczenie ilości wody $Q=F*I*\Psi$ dm³/s:

F- powierzchnia przeznaczona do odwodnienia / ha /

I – natężenie deszczu miarodajnego dm³/s*ha

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Obliczenia dla natężenia deszczu 83.3l/s/ha (30l/h/m²)

| | |
|----------------------------------|--|
| Powierzchnie dachów | $Q = 0,0367 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 1,0 = 3.06 \text{ l/s}$ |
| Nawierzchnie z kostki betonowej | $Q = 0,0281 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 0,8 = 1.87 \text{ l/s}$ |
| Nawierzchnie z płyt ażurowych | $Q = 0,0093 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 0,5 = 0.39 \text{ l/s}$ |
| Powierzchnie murów oporowych | $Q = 0,0024 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 1,0 = 0.20 \text{ l/s}$ |
| Powierzchnie terenów zielonych | $Q = 0,1617 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 0,1 = 1.39 \text{ l/s}$ |
| Powierzchnie ogrodów deszczowych | $Q = 0,0136 \text{ ha} * 83,3 \text{ l/s/ha} * 0,1 = 0.11 \text{ l/s}$ |

Całkowita ilość wód deszczowych - 7.02 l/s

Czas trwania opadu – 60 minut.

Ilość wód deszczowych z terenu inwestycji dla opadów trwających 60 minut – 25 272l – 26m³.

W związku projektowanym ukształtowaniem terenu odprowadzenie wód opadowych z terenu inwestycji zaprojektowano w następujący sposób:

- wody opadowe z południowej części działki spływały będą naturalnym stokiem wyprofilowanym i porośniętym zielenią trawiastą w kierunku projektowanych murów oporowych;
- wzdłuż konstrukcji murów oporowych wody opadowe odprowadzone zostaną do obiektów małej retencji – projektowanych ogrodów deszczowych 1 i 2 o pojemności 10m³ i 12m³.
- wody opadowe z dachów projektowanych budynków odprowadzone zostaną systemem orynnowania na teren inwestycji , następnie przewidziano powierzchniowe odprowadzenie wód do projektowanych ogrodów deszczowych.

- wody opadowe z ogrodów deszczowych spływały będą wyprofilowanymi korytami gruntowymi w kierunku ogrodu deszczowego 3 przewidzianego w północnej części terenu inwestycji (od strony ul. Cienistej) o pojemności 12m³.
- wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzone zostaną powierzchniowo na teren zielony działki inwestora, następnie do odwodnienia liniowego i wpustu drogowego zaprojektowanego przy wjeździe na teren działki i dalej do ogrodu deszczowego 3 o pojemności 12m³
- ogród deszczowy 3 stanowi ostatni zbiornik małej retencji, układ trzech zbiorników o łącznej pojemności 34m³ ma za zadanie przejęcie opadów deszczowych i odprowadzenie ich do gruntu
- odprowadzenie wód deszczowych z terenu inwestycji po osiągnięciu maksymalnej objętości zbiorników małej retencji - ogrodów deszczowych odbywać się będzie projektowanym przyłączem do kanalizacji deszczowej (projekt przyłącza wg odrębnego opracowania), na projektowanym przyłączu kanalizacji deszczowej do sieci w ulicy Cienistej zamontowana zostanie kryza dławiąca ograniczająca ilość wprowadzanych ścieków deszczowych.
- Zmiany w ukształtowaniu terenu - w związku z zastanymi warunkami terenowymi – położeniu terenu inwestycji na stoku ze spadkiem w kierunku północnym z różnicą poziomów terenu dochodzącą do 9m zaprojektowano mury oporowe umożliwiające lokalizację projektowanego budynku w centralnej części działki oraz dostęp do niego bez konieczności wykonywania ramp oraz zewnętrznych schodów terenowych. Mury oporowe zaprojektowano od strony stoku – południowej części działek jak również od strony wschodniej i zachodniej. Założone wyskarpowanie stoku od strony granic działek sąsiednich w kierunku murów oporowych będzie jednocześnie naturalnym kierunkiem nachylenia terenu. Poziom posadzki parteru projektowanego budynku – 42.40 m.n.p.m.

1.5 BILANS TERENU INWESTYCJI

| | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | Pow. działki nr geod. 95 objęta zakresem opracowania | 2429,00 m ² |
| 2. | Projektowana powierzchnia zabudowy (261,48m ² +15,00m ² +23,50m ²) | 299,98 m ² |
| 3. | Powierzchnia zabudowy istniejącej | 67,87 m ² |
| 4. | Projektowane powierzchnie utwardzone (309,89m ² +93,00m ² +40,80m ²) | 443,69 m ² |
| 5. | Powierzchnia projektowanych ogrodów deszczowych | 42,00 m ² |
| 6. | Projektowane powierzchnie biologicznie czynnej | 1574,46 m ² |

1.6 OCHRONA ŚRODOWISKA, DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.

Działka zlokalizowana jest na terenie objętym strefą ochrony konserwatorskiej. Wymagane jest zachowanie historycznego podziału działek zgodnie z oznaczeniami graficznymi MPZP. Istniejący budynek oficyny wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków.

1.7 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. projektowanej inwestycji nie zalicza się zarówno do grupy I jak i II przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, ani przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie użytkowników i ich otoczenie. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego jak również przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu podczas użytkowania projektowanego obiektu. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe spełniają przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Projektowany obiekt wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie wywierał negatywnego wpływu na wody powierzchniowe, podziemne, glebę i roślinność.

1.8 DANE ODNOŚNIE SKOMPLIKOWANIA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.

Projektowany obiekt jest niepodpiwniczonym, trzykondygnacyjnym budynkiem placówki opiekuńczo wychowawczej. Budynek zaprojektowano w technologii szkieletowej modułów drewnianych.

1.9 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN DZIAŁKI.

Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej. Przepisy ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27 poz. 96 z późniejszymi zmianami) nie mają w związku z powyższym zastosowania.

1.10 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.

ODDZIAŁYWANIE BUDYNKU:

Obiekt spełnia warunki lokalizacji budynku na działce budowlanej określonych w §11,12,13, 272 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obszar oddziaływania budynku zamyka się w obrębie działek inwestora.

ODDZIAŁYWANIE ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ:

Projekt nie obejmuje elementów infrastruktury technicznej powodujących oddziaływanie inwestycji na teren działek sąsiednich. Obszar oddziaływania infrastruktury technicznej zamyka się w obrębie działek inwestorów.

1.11 ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Wielkość pow. zabudowy w stosunku do pow. działki – maks. 30%.

Projektowany budynek placówki opiekuńczo wychowawczej wraz z istniejącym budynkiem oficyny oraz projektowanymi murami oporowymi o śmietnikiem stanowiły będą zespół zabudowy terenu inwestycji obejmujący teren działki nr geod. 95 o powierzchni całkowitej 2429m². Powierzchnia zabudowy istniejącej oraz projektowanej (261.48m² + 67.87m² + 23.50 m² +15,00m² = 367.85m²) stanowi 15.14 % powierzchni terenu działki nr geod. 95 objętej zakresem opracowania.

Minimalna powierzchnia terenów biologicznie czynnych wg planu miejscowego - 40% pow. działki.

Powierzchnia biologicznie czynna (1602,46m²+42,00m²=1644.46m²) w zakresie objętym opracowaniem stanowi łącznie 67.70% powierzchni terenu inwestycji.

Maksymalna intensywność zabudowy (stosunek powierzchni całkowitej wszystkich kondygnacji nadziemnych wszystkich budynków na działce do powierzchni działki – 0.5.

Powierzchnia całkowita budynku – suma powierzchni wszystkich kondygnacji budynku mierzonych po obrysie zewnętrznym budynku mierzona na poziomie posadzki pomieszczeń lub ich części o wysokości ponad 1.90m, zamkniętych i przekrytych z wszystkich stron z wyjątkiem loggi, balkonów, tarasów.

Intensywność projektowanej zabudowy – powierzchnia całkowita placówki opiekuńczo-wychowawczej - 493,86 m², pow. całkowita budynku oficyny ok- 72,50 m²) wynosi 0.23

Maksymalna wysokość zabudowy – 12m. Wysokość projektowanego budynku – 10.41m.

Kształt dachu – stromy (nachylenie połaci powyżej 30°). Zaprojektowano 31°.

Parkingi – funkcji projektowanego obiektu nie wymieniono w § 5 MPZP , przez analogię do domów opieki przyjęto 2 stanowiska postojowe do obsługi projektowanego budynku.

Lokalizacja projektowanego obiektu na terenie inwestycji nie narusza historycznego podziału działek wskazanego w graficznej części MPZP.

AUTORZY PROJEKTU**Architektura- projektant**

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

uprawnienia budowlane do projektowania w
specjalności architektonicznej bez ograniczeń,
BŁ/POKK/09/2003**Architektura-sprawdzający**

mgr inż. Janusz Skoblewski

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
budowlanych architektonicznych obiektów budowlanych
o prostej architekturze 109/65

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Budynek placówki opiekuńczo-wychowawczej zaprojektowano jako budynek mieszkalny niepodpiwniczony, trzykondygnacyjny (w tym poddasze użytkowe). Budynek przeznaczony do zamieszkania 14 dzieci wraz z pomieszczeniem przeznaczonym do czasowego przebywania wychowawców pracujących w systemie zmianowym zapewniających ciągłość sprawowanej opieki nad dziećmi. Pokoje sypialne przewidziano jako jedno i dwu osobowe. W parterze zlokalizowano pokój jednoosobowy przystosowany do dyspozycji także osoby niepełnosprawnej.

2.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE

| Nr pom. | Pomieszczenie | Kondygnacja | Powierzchnia (m ²) |
|-------------------------------|-----------------|-------------|--------------------------------|
| 0.1 | wiatrołap | parter | 4,20 |
| 0.2.1 | hol | parter | 10,38 |
| 0.2.2 | komórka | parter | 2,21 |
| 0.2.3 | klatka schodowa | parter | 8,88 |
| 0.3 | pom.techniczne | parter | 5,38 |
| 0.4 | garderoba | parter | 6,04 |
| 0.5 | korytarz | parter | 11,77 |
| 0.6 | łazienka | parter | 5,18 |
| 0.7 | pralnia | parter | 7,86 |
| 0.8 | pokój 1 osobowy | parter | 12,13 |
| 0.9 | pokój zabaw | parter | 25,13 |
| 0.10 | pokój kadr | parter | 13,22 |
| 0.11 | spiżarnia | parter | 2,01 |
| 0.12 | magazynek | parter | 2,01 |
| 0.13 | kuchnia | parter | 8,21 |
| 0.14 | jadalnia | parter | 18,95 |
| 0.15 | pokój dzienny | parter | 33,03 |
| powierzchnia użytkowa parteru | | | 176,59 |
| 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 | 40,92 |
| 2.4 | magazynek | poddasze | 43,16 |
| powierzchnia użytkowa poddasza | | | 102,94 |

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

| | |
|--------------------------|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 261,48 m ² |
| - powierzchnia całkowita | 540,69 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | 449,97 m ² |
| - kubatura budynku | 1887,24 m ³ |
| - wysokość budynku | 10,41m |
| - długość budynku | 18,52 m |
| - szerokość budynku | 11,87 m |
| - ilość izb | 16 |

Zestawienie powierzchni obliczonych zgodnie z planem miejscowym

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| - powierzchnia całkowita | 493,86 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | 404,47 m ² |

2.3 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

Budynek mieszkalny niepodpiwniczony, trzykondygnacyjny (parter, piętro i poddasze użytkowe), przykryty dachem czterospadowym 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. 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 czterospadowy o konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej.

2.4.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE

Geotechniczne warunki posadowienia określono w dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę „IZOWIERT Paweł Szteler 81-780 Sopot, ul. Kazimierza Wielkiego 1/2”

Posadowienie fundamentów projektowanego budynku przewidziano na poziomie 41.30 m.n.p.m – od 1.4 m do 4.m poniżej istniejącego poziomu gruntu. Zgodnie z badaniami geotechnicznymi – poniżej poziomu zalegania gruntu nasypu niekontrolowanego.

Poniżej utworów powierzchniowych przewidzianych do usunięcia zalegają grunty spoiste w

postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych w stanie plastycznym o ustalonym charakterystycznym stopniu plastyczności $I_L=0,30$. Poniżej tych warstw, znajdują się przewarstwienia z gruntów spoistych wydzielone w opracowaniu z badań jako warstwy Ib,

Ic, Id oraz grunty niespoiste w postaci piasków średnich i grubych w stanie średniozagęszczonym o $I_D=0,55$

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 geotechnika. Odbiór wykopów powinien zostać wpisany do Dziennika Budowy. 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”.

2.4.3 FUNDAMENTY

Posadowienie budynku projektuję 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.

Ściany fundamentowe projektuję się jako żelbetowe, wylewane z betonu klasy C16/20, zbrojone stalą A-IIIN żebrowaną i A-I gładką.. Przekroje i zbrojenie zgodnie z częścią rysunkową projektu wykonawczego. Ściany fundamentowe zabezpieczyć przed działaniem wody.

2.4.4 ŚCIANY

S.f Cokół

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

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

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

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

Sd.4 Ściana wewnętrzna szachtów instalacyjnych

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

2.4.5 STROPY**F.1 Strop dolny pierwszej kondygnacji REI 30**

wykładzina PCV/gres antypoślizgowy, płyta włókno-cementowa ogniochronna 2x10mm, płyta OSB 3 22mm, belki dwuteowe LVL 300mm, wełna mineralna 300mm, wiatroizolacja, płyta włókno-cementowa 10mm, przestrzeń wentylowana, chudy beton, podsypka piaskowa.

F.2 Strop międzypiętrowy REI 30

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

F.2 Strop międzypiętrowy REI 30

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

F.2" Strop nadwieszony modułu

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

F.3 Sufit poddasza EI 30

wełna mineralna 2x 120mm, belki drewniane 300mm, łąty drewniane 50mm, wełna mineralna 50mm, paroizolacja, płyta 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 płatew na słupach 150x150mm. Belka ociepowa 2x50x180. Jętki 2x60x300.

D.1 Dach nad częścią nieogrzewaną

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

D.2 Dach nad pomieszczeniami ogrzewanymi

blacha na rąbek stojący, łąty 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, kontrłąaty 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 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO KORZYSTANIA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W parterze budynku przewidziano pokój mieszkalny przewidziany do użytku przez osobę niepełnosprawną. Łazienka zaprojektowana przy pokoju umożliwia korzystanie z niej przez osobę niepełnosprawną. Miejsce postojowe dostosowane do parkowania samochodu osoby niepełnosprawnej zaprojektowano na terenie inwestycji.

2.6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.6.1 DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU

| | |
|--------------------------|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 261,48 m ² |
| - powierzchnia całkowita | 540,69 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | 449,97 m ² |
| - kubatura budynku | 1887,24 m ³ |
| - wysokość budynku | 10,41m |
| - długość budynku | 18,52 m |
| - szerokość budynku | 11,87 m |

2.6.2 KWALIFIKACJA POŻAROWA

Budynek placówki opiekuńczo wychowawczej z pomieszczeniami mieszkalnymi dla 14 dzieci, niepodpiwniczony o 3 kondygnacjach nadziemnych 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.

2.6.3 ZAGROŻENIE WYBUCHEM

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

2.6.4 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 .

2.6.5 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.

2.6.6 STREFY POŻAROWE

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej ZL dla budynku wielokondygnacyjnego, niskiego, kategorii zagrożenia ludzi ZL IV wynosi 8000 m².

2.6.7 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 dojsć 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,

2.6.8 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.

2.7 PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

AUTORZY PROJEKTU

Architektura- projektant

mgr inż. arch. Michał Nosorowski

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

Architektura-sprawdzający

mgr inż. Janusz Skoblewski

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
budowlanych architektonicznych obiektów budowlanych
o prostej architekturze 109/65

