

---

PRACOWNIA  
**SPIĘCIE**  
PROJEKTOWA

---

## PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT:** Projekt budynku sanitarno-socjalnego zlokalizowanego przy ul. Sportowej w Siemiatyczach na nieruchomości oznaczonej nr geod. 398/1. Kategoria XI

**ADRES:** działka nr ewid. 398/1 przy ul. Sportowej w Siemiatyczach Obręb ewid. 201001\_1.0001 Siemiatycze, obręb 1

**INWESTOR:** Miasto Siemiatycze  
ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
<b>ARCHITEKTURA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. JAN HAHN nr upr. Bł/11/87 mgr inż. arch. ANNA KONOPKO-GÓRSKA mgr inż. arch. RADOSŁAW GÓRSKI Pracownik Wydziału Architektury PB na stanowisku Asystenta w zakładzie Architektury Wnętrz	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. KAROL MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
PROJEKTANT:	inż. KRZYSZTOF CIUŃCZYK nr upr. PDL/0036/POOS/06	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. ROBERT GRODZKI nr upr. PDL/0101/POOE/06	

**DATA WYKONANIA: 31.08.2018r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

## I. STRONA TYTUŁOWA

### I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:

1. Oświadczenie projektantów.
2. Kopie zaświadczeń o przynależności do Izby.
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 26czerwca 2018r.
4. Warunki przyłącza energetycznego
5. Warunki przyłącza wod-kan.

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PRACACH BUDOWLANYCH

### IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA 1:500 rys. A1

### V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - rzut budynku na wys. 100cm 1:50 rys. A2
  - rzut budynku na wys. 270cm 1:50 rys. A3
  - rzut dachu 1:50 rys. A4
  - przekrój A-A 1:50 rys. A5
  - elewacje 1:50 rys. A6
  - zestawienie stolarki rys. A7
  - detal sytuowania donic 1:10 rys. A8
  - detal sytuowania ławki 1:10 rys. A9

### VI. SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

1. CZĘŚĆ OPISOWA
  - opis techniczny
  - wyniki obliczeń statycznych
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - rzut fundamentów 1:50 rys. K-01
  - schematy konstrukcji budynku 1:50 rys. K-02

### VII. PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI C.O. I WOD.-KAN.

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - Instalacje zewnętrzne
  - plan sytuacyjny- doziemna inst. wod. i kan. sanitarna 1:500 rys. 01
  - profil podłużny- doziemna inst. kanalizacji sanitarnej 1:100 rys. 02
  - profil podłużny- doziemna inst. wodociągowa 1:100 rys. 03
  - studzienka rewizyjna Ø315 rys. 04
  - przejście szczelne w studzienkach rys. 05
  - sposób układania rur PE i PVC rys. 06
  - rzut inst. wodociągowej wraz z podgrzewaczami wody ciepłej oraz lokalizacja grzejników C.O. 1:50 rys. 07
  - rozwinięcie instalacji wod-kan. 1:100 rys. 08

### VI. SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - rzut pomieszczeń - instalacje elektryczne 1:50 rys. E1
  - schemat zasilania rys. E2

Białystok 31.08.2018r.

Oświadczenie:

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa Budowlanego” oświadczam, iż powyższa dokumentacja techniczna dotycząca:*

*Projekt budynku sanitarno- socjalnego zlokalizowanego przy ul. Sportowej w Siemiatyczach na nieruchomości o nr geodezyjnym 398/1*

***jest zgodna z przepisami i zasadami wiedzy technicznej***

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
<b>ARCHITEKTURA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. JAN HAHN nr upr. Bł/11/87	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. ANNA KONOPKO-GÓRSKA mgr inż. arch. RADOSŁAW GÓRSKI	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. KAROL MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
PROJEKTANT:	inż. KRZYSZTOF CIUŃCZYK nr upr. PDL/0036/POOS/06	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. ROBERT GRODZKI nr upr. PDL/0101/POOE/06	

---

PRACOWNIA  
**SPIĘCIE**  
PROJEKTOWA

---

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY  
PRACACH BUDOWLANYCH**

**TEMAT:** Projekt budynku sanitarno-socjalnego zlokalizowanego przy ul. Sportowej w Siemiatyczach na nieruchomości oznaczonej nr geod. 398/1

**ADRES:** działka nr ewid. 398/1 przy ul. Sportowej w Siemiatyczach

**INWESTOR:** Miasto Siemiatycze  
ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze

**1. Zakres robót obejmuje wykonanie:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku sanitarno-socjalnego zlokalizowanego przy ul. Sportowej w Siemiatyczach na nieruchomości oznaczonej nr geod. 398/1

Kolejność wykonywania robót obejmuje zagospodarowanie placu budowy, roboty ziemne, roboty budowlano-montażowe, roboty wykończeniowe oraz wszelkie inne roboty wykonywane przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych na placu budowy.

2. Na terenie opracowania (części działki o nr geod. 398/1) nie ma zabudowań. W części centralnej znajdują się schody i pochylnia dla osób niepełnosprawnych prowadząca na brzeg zalewu i plażę. Teren o dużym spadku w kierunku zachodnim. Różnica wysokości wynosi około 4,20m. Przy wschodniej granicy działki znajduje się chodnik z którego możliwe jest wejście na działkę. Na terenie objętym opracowaniem w miejscu sytuowania budynku znajdują się drzewa sosnowe, które zostaną usunięte. Teren nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania teren. Nie jest to teren objęty ochroną konserwatorską.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne

- drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych
- strefy składowania materiałów i wyrobów
- instalacje rozdziału energii elektrycznej
- bliskość linii elektroenergetycznych
- wydzielone pomieszczenia i urządzenia higieniczno- sanitarne

**4. Rodzaje i skala zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

roboty ziemne:

- głębokość wykopów i nachylenie skarp: wykop o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m lub o bezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 3,0m
- przebieg instalacji podziemnej: wykonywanie projektowanych przyłączy (przepusty, przebicia)

roboty budowlano- montażowe:

- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0m: balustrady, zabezpieczenia wszelkich otworów pionowych i poziomych
- prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby

roboty wykończeniowe:

- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0m: (rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne, balustrady)
- uderzenie spadającym przedmiotem (strefy niebezpieczne)
- prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby

praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy:

- porażenie prądem elektrycznym
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem (koparka)
- pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń

**5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

5.1. Szkolenia pracowników w zakresie bhp.

- szkolenie wstępne

- szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólne)
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy)
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku
- szkolenie wstępne podstawowe

5.2. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5.4. Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwiaroboczego.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
- wydzielenie dróg komunikacyjnych
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych
- doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania
- zapewnienie i urządzenie pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i socjalnych
- szkolenia bhp i p. poż.
- zaopatrzenie w sprzęt bhp i p. poż.
- ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego
- udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

BRANŻA:		ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
ARCHITEKTURA:			
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. JAN HAHN nr upr. Bł/11/87		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. ANNA KONOPKO-GÓRSKA mgr inż. arch. RADOSŁAW GÓRSKI		
KONSTRUKCJA:			
PROJEKTANT:	mgr inż. KAROL MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09		
INST. SANITARNE:			
PROJEKTANT:	inż. KRZYSZTOF CIUŃCZYK nr upr. PDL/0036/POOS/06		
INST. ELEKTRYCZNE:			
PROJEKTANT:	mgr inż. ROBERT GRODZKI nr upr. PDL/0101/POOE/06		

**DATA WYKONANIA: 31.08.2018 r.**

## **Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki nr geod. 398/1 w Siemiatyczach**

### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku sanitarno-socjalnego zlokalizowanego przy ul. Sportowej w Siemiatyczach na nieruchomości oznaczonej nr geod. 398/1

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki.**

Przedmiotowy teren opracowania to fragment działki o nr geod. 398/1 o powierzchni 1290,00 m<sup>2</sup> na rzucie nieregularnego czworoboku. Od strony północnej i zachodniej teren graniczy z zalewem wodnym. Od strony wschodniej posesja graniczy z ul. Sportową na działce 398/2. Od strony południowej na tej samej działce znajduje się kąpielisko i plaża miejska. Cała powierzchnia terenu objętego opracowaniem jest urządzona. W centralnej części znajdują się schody i pochylnia dla osób niepełnosprawnych prowadząca z drogi do zalewu i plaży. Teren o dużym spadku w kierunku zachodnim. Różnica wysokości wynosi około 4,20m.

W części północnej rosną drzewa sosnowe różnej wielkości i grubości pnia.

Działka w stanie istniejącym jest uzbrojona:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć energetyczna

Na terenie planowanej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Nie jest to również teren objęty ochroną konserwatorską.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki (terenu).**

Projektowane jest posadowienie budynku sanitarno- socjalnego przy pochylni dla osób niepełnosprawnych bliżej północnej części działki w odstępie około 120cm od istniejących schodów. Budynek będzie częściowo zagłębiony w istniejącej skarpie. Projektowany jest budynek murowany w osi północ-południe z zachowaniem wymaganych odległości od granic działki. Projektowane jest też utwardzenie od strony wejścia (zachodniej).

Znajdujące się w tym rejonie drzewa sosnowe zostaną wycięte, pozostałe znajdujące się dość blisko planowanego budynku należy zabezpieczyć na czas trwania budowy. Główne wejście do budynku projektowane jest od strony zachodniej, z istniejącej pochylni przez chodnik przed budynkiem. Utwardzenie chodnika projektowane jest na całej szerokości elewacji wejściowej budynku z kostki brukowej typu POLBRUK. Ze względu na funkcję obiektu oraz istniejące zagospodarowanie planuje się zjazd do obsługi komunikacji kołowej z ul. Sportowej niemal na wprost projektowanego budynku. Miejsce postojowe na auto osoby niepełnosprawnej projektowane jest przy granicy terenu opracowania w sąsiedztwie ul. Sportowej. Istniejące w części centralnej schody oraz pochylnia pozostają bez zmian. Szczegółowy układ zieleni wg projektu nie będącego częścią tego opracowania. Ukształtowanie terenu przy granicach działki pozostaje bez zmian i nie wpływa na sąsiednie posesje. Projektowany budynek nie wpływa na ukształtowanie terenu a odprowadzenie wody deszczowej z dachu na działkę na wsiąkanie nie spowoduje negatywnego wpływu na sąsiednie działki.

Projektowane zagospodarowanie fragmentu działki nie wpływa negatywnie na otoczenie i jest zgodne z zapisami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IF.6733.2.7.2018 z dnia 26 czerwca 2018r. Najbliższe zabudowania od strony północnej znajdują się w odległości około 11,50 metra. Jest to budynek

usługowy jednokondygnacyjny dostępny w sezonie letnim. Nie występuje przesłanianie istniejących zabudowań przez projektowany budynek. Od strony południowej, wschodniej i zachodniej nie ma zabudowań przez co nie ma przesłaniania nowoprojektowanego budynku. Nie występuje zacienianie budynków na działkach sąsiednich.

Na terenie planowanej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Nie jest to również teren objęty ochroną konserwatorską.

3.1. Przeciwpowozarowe zaopatrzanie wodne.

Na Działce nr 2089/6 znajduje się hydrant p.poż w odległości 36,80m Projektowana zabudowa zlokalizowana jest w odległości około 11m od ul. Sportowej z której możliwy będzie dojazd dla wozu strażackiego.

3.2. Przyłącza.

Energia elektryczna doprowadzona będzie z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego w północnej części działki (odr. Opracowanie i wg warunków gestora sieci), woda zostanie doprowadzona do budynku z sieci wodociągowej z projektowanego przyłącza, a odprowadzenie nieczystości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą projektowanego przyłącza. (odr. Opracowanie i wg warunków gestora sieci). Odprowadzenie wody deszczowej z budynku na teren działki nawsiąkanie.

4. Zestawienie powierzchni.

L.P.	Pow. opracowania	1290,00m <sup>2</sup>	100,00%
<b>W TYM:</b>			
1	Pow. zabudowy budynku	35,80 m <sup>2</sup>	2, 77 %
2	Pow. istniejącego utwardzenia (chodnik)	383,34 m <sup>2</sup>	29,72 %
3	Pow. proj. utwardzenia (chodnik)	13,95 m <sup>2</sup>	1,08 %
4	Pow. utwardzenia: RAZEM	397,29 m <sup>2</sup>	30,80 %
5	Proj. pow. zieleni i plaży	356,91 m <sup>2</sup>	66,43 %

5. Ochrona konserwatorska, wpis do rejestrów zabytków.

Część działki objętej opracowaniem o nr geod. 398/1 nie jest objęta ochroną konserwatorską.

6. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Część działki objętej opracowaniem o nr geod. 398/1 nie znajduje się w granicach obszaru chronionego środowiska. Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

7. Inne dane.

Projektowane zagospodarowanie działki nie wpływa negatywnie na otoczenie i jest zgodne z zapisami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IF.6733.2.7.2018 z dnia 26 czerwca 2018r. Sąsiednie działki budowlane znajdują się poza obszarem oddziaływania projektowanego obiektu. Projektowany budynek spełnia wymagania § 12 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości 11,67m od północnej granicy terenu opracowania, 11,28m od wschodniej granicy terenu opracowania i 22,00m od brzegu



zalewu, 32,86m od południowej granicy terenu opracowania i 10,84m od zachodniej granicy działki.

Projektowany budynek spełnia wymogi § 13 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości 11,67m od budynków znajdujących się na działce od strony północnej. Projektowana zabudowa nie powoduje przesłaniania istniejących tam budynków.

Projektowany budynek spełnia wymagania § 60 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż działki sąsiednie z zabudową znajdują się odpowiednio na północ i zachód od działki objętej opracowaniem co pozwala na ich nasłonecznienie w okresie dłuższym niż 3 godziny.

Projektowany budynek spełnia wymagania § 271 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i został usytuowany w odległości 11,67m od budynków od strony północnej ponieważ jest murowany a jego gęstość obciążenia strefy pożarowej nie przekracza 1000MJ/m<sup>2</sup>. Nie zachodzi oddziaływanie na żadną z sąsiednich działek budowlanych.

BRANŻA:		ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		PODPIS	
ARCHITEKTURA:					
PROJEKTANT:		mgr inż. arch. JAN HAHN nr upr. Bł/11/87			
WSPÓŁPRACA:		mgr inż. arch. ANNA KONOPKO-GÓRSKA mgr inż. arch. RADOSŁAW GÓRSKI			
KONSTRUKCJA:					
PROJEKTANT:		mgr inż. KAROL MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09			
INST. SANITARNE:					
PROJEKTANT:		inż. KRZYSZTOF CIUŃCZYK nr upr. PDL/0036/POOS/06			
INST. ELEKTRYCZNE:					
PROJEKTANT:		mgr inż. ROBERT GRODZKI nr upr. PDL/0101/POOE/06			

**DATA WYKONANIA: 31.08.2018 r.**

## **Opis do projektu architektoniczno- budowlanego.**

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy.**

Projektowany budynek przeznaczony jest na cele sanitarno- socjalne towarzyszące kąpielisku i plaży miejskiej przy zalewie w Siemiatyczach.

Program budynku:

1/1 Toaleta męska

1/2 Toaleta dla osób niepełnosprawnych oraz kobiet

1/3 Pomieszczenie socjalne ratowników

#### Parametry techniczne budynku:

- jednokondygnacyjny
- bez piwnic
- stropodach pełny ze spadkiem - 2°
- głębokość posadowienia płyty fundamentowej – 0,62m
- szerokość elewacji wejściowej – 9,30m
- szerokość elewacji bocznej- 3,85 m
- wysokość do ścianki attykowej –4,38 m (mierzona przed wejściem)
- wysokość elewacji – 4,38 m

#### Zestawienie powierzchni i kubatury budynku:

Pow. całkowita	23,40m <sup>2</sup>
Pow. zabudowy	35,80m <sup>2</sup>
Kubatura	106 m <sup>3</sup>
Pow. użytkowa	23,40m <sup>2</sup>

### **2. Forma architektoniczna.**

Budynek sanitarno- socjalny mający służyć celom publicznym przy zalewie w Siemiatyczach. Niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny na rzucie prostokąta . Przykryty dachem płaskim z zadaszeniem nad wejściem w formie ramki stalowej z elementami drewnianymi. Forma budynku bardzo prosta z elementami drewna na elewacji oraz dachu służącymi za ruszt dla winorośli. Częściowo zagłębiony w istniejącej skarpie przez co współgra z otaczającym krajobrazem oraz jest zgodne z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IF.6733.2.7.2018 z dnia 26 czerwca 2018r.

### **3. Opinia geotechniczna**

#### 3.1 Kategoria geotechniczna

Warunki gruntowe wg § 4.2. rozporządzenia w zależności od stopnia skomplikowania zaliczamy do prostych. Są to warunki występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych,

gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Wg § 4.3. rozporządzenia obiekt zaliczamy do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

### 3.2 Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Na potrzeby niniejszego opracowania nie wykonano badań gruntowych.

Założono że, od powierzchni terenu kolejno zalegają:

- utwory glebowe stanowiące podłoże niebudowlane, które należy usunąć w obszarze przeznaczonym na posadowienie budynku,
- grunty sypkie (piaski średnie i drobne) w stanie średnio zagęszczonym stanowiące nośne podłoże nośne,
- gliny spoiste w stanie twardoplastycznym, stanowiące nośne podłoże budowlane.

Dane te należy zweryfikować po wykonaniu wykopu.

Przyjęto poziom posadowienia fundamentów 140,28m n.p.m. jest to poziom poniżej zwierciadła wody gruntowej.

Projektowany budynek zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej, na działce występują proste warunki gruntowe. Głębokość przemarzania gruntu na terenie badań wynosi min.  $h=1,0\text{m}$  p.p.t.

Sposób posadowienia - fundamentowanie: posadowienie zaprojektowano na płycie fundamentowej.

## 4. Układ konstrukcyjny i rozwiązania architektoniczno - materiałowe.

### 4.1. Warunki posadowienia, kategoria geotechniczna.

- obciążenia stałe i zmienne technologiczne normatywne
- sztywność poprzeczną i podłużną zapewnia: układ ścian zewnętrznych i wewnętrznych murowanych
- strefy klimatyczne :
  - strefa wiatrowa I wg Az1: 2009 do PN-77/B-02011 ;
  - strefa śniegowa III wg Az1: 2009 do PN-80/B-02010 ;
  - głębokość przemarzania gruntu  $h=1,0\text{m}$  wg PN-81/B-03020

### 4.2. Rozwiązania konstrukcyjne projektowanego budynku:

płyta fundamentowa: wg projektu schematu konstrukcyjnego.

#### Ściany zewnętrzne:

2- warstwowe: murowane z bloczków silikatowych gr. 25cm, obłożone od zewnątrz styropianem gr. 20cm. Wykończenie metodą lekko- mokrą.

Od wewnątrz ściany wykończone tynkiem cementowo- wapiennym oraz płytkami ceramicznymi.

Ściany nośne wewnętrzne: murowane z bloczków silikatowych gr. 25cm

Ściany działowe: murowane z bloczków silikatowych gr. 12cm

Podciągi: według projektu schematu konstrukcyjnego.

Nadproża i wieńce: wg projektu schematu konstrukcyjnego.

Rdzenie i słupy: wg projektu schematu konstrukcyjnego.

Stropodach pełny: zaprojektowano stropodach peny ze spadkiem wykonanym z keramzytu i pokryciem z dwóch warstw z papy termozgrzewalnej.

Ramy drewniane i belki daszku: Naturalne drewno zabezpieczone impregnatami oraz lakierem bezbarwnym. Wilgotność użytego drewna nie może przekraczać 20%. (Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną. Dodatkowo wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć impregnatem przeciwpożarowym do drewna np. FOBOS M-4.

Posadzka na płycie: należy wykonać izolację przeciwwilgociową SOPRO DSF 523, następnie warstwę styropianu gr. 15cm i posadzkę betonową gr. 5cm

Posadzki: płytki ceramiczne na wylewce betonowej

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

posadzka na płycie – SOPRO DSF 523

pozioma ścian parteru - SOPRO DSF 523

paroizolacja dachu - 1x folia PCV

izolacja pomieszczeń mokrych - SOPRO DSF 523

izolacja pionowa ścian - IZOCHAN WM

Izolacja termiczna posadzek parteru: pod wylewką bet. styropian gr. 15cm, Izolacja

termiczna stropodachu: 20 cm wełny mineralnej Obliczanie

wewnętrzne: ściany nośne zostaną wytynkowane i pomalowane, w wybranych miejscach pokryte płytkami ceramicznymi do wysokości minimum 200cm.

Obliczanie zewnętrzne: ściany tynkowane malowane farbami do elewacji.

Stołarka wewnętrzna: drewniana z podcięciem wentylacyjnym.

Stołarka zewnętrzna: PCV lub aluminiowa wg zestawienia stolarki

Drzwi wejściowe: PCV lub aluminiowe.

Pokrycie dachu: 2xpapa termozgrzewalna bitumiczna wierzchniego krycia w kolorze szarym

Rynny i rury spustowe zewnętrzne: z blach w kolorze szarym

Parapety wewnętrzne: z kamienia lub konglomeratu.

Parapety zewnętrzne: z blachy w kolorze szarym

Kolorystyka:

**elewacje:** tynk szary, elementy drewniane w naturalnym kolorze- NRO,

**pokrycie dachowe:** papa w kolorze szarym

**rynny i rury spustowe:** kolor szary.

**stolarka drzwiowa i okienna:** kolor szary.

**wywiewki wentylacyjne:** obudowane w kolorze szarym.

**UWAGA: Stosować materiały z aktualnymi aprobatami technicznymi !**

## **5. Wyposażenie budowlano - instalacyjne.**

### 5.1. Inst. sanitarne.

#### Instalacje wody zimnej.

Wg projektu instalacji sanitarnej.

#### Przewody:

Wg projektu instalacji sanitarnej.

#### Dobór urządzenia pomiarowego:

Wg projektu instalacji sanitarnej.

#### Instalacje kanalizacji sanitarnej.

Wg projektu instalacji sanitarnej.

#### Instalacja grzewcza i ciepłej wody.

Wg projektu instalacji sanitarnej.

### 5.2 Wentylacja.

Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna, wspomagana wentylatorami elektrycznymi załączanymi wraz z oświetleniem.

### 5.3 Instalacje kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych za pomocą rynien i rur spustowych na teren na wsiąkanie.

### 5.4 Instalacje elektryczne.

Według projektu schematu elektrycznego.

## **6. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Budynek podlega określeniu zasad ochrony przeciwpożarowej

Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III

Budynek niski (N)

Klasa odporności pożarowej – bazowa „C” – obniżona do „D”.

Klasa odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna R30

- strop REI 30

- ściana zewnętrzna EI30

Dla pozostałych elementów nie wymaga się.

Wszystkie elementy budynku - nierozprzestrzeniające ognia NRO.

### **WYKOŃCZENIE I WYSTRÓJ WNĘTRZ.**

Przy projektowaniu elementów wykończenia wnętrza korytarzy stanowiących drogi ewakuacyjne należy uwzględnić następujące warunki:

- wykładziny podłogowe powinny być wykonane, z materiałów co najmniej trudno zapalnych,

- sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,

- wszystkie stałe elementy wyposażenia wnętrza powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych.

Nie przewiduje się umieszczania na drogach komunikacji ogólnej mebli.  
Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe;  
Długość przejść ewakuacyjnych do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej jest mniejsza niż 40 m. Zaś długość dojścia ewakuacyjnego w budynku nie przekracza długości dopuszczalnej 30 m przy jednym kierunku (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacji) i 60 m przy dwóch kierunkach.  
Szerokość wyjść ewakuacyjnych w świetle będzie nie mniejsza niż 0,9 m, a szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarz) będzie wynosić, co najmniej 1,4 m, dopuszcza się zmniejszenie w/w szerokości do 1,2 m jeżeli korytarz służy do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.  
Szerokość drzwi wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń nie mniej niż 0,9 m w świetle.  
Drogi i wyjścia ewakuacyjne w częściach usługowych należy oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi.  
Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi.

#### WYKOŃCZENIE I WYSTRÓJ WNĘTRZ.

Przy projektowaniu elementów wykończenia wnętrza korytarzy i klatek schodowych stanowiących drogi ewakuacyjne należy uwzględnić następujące warunki:

- wykładziny podłogowe powinny być wykonane, z materiałów co najmniej trudno zapalnych,
- sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- wszystkie stałe elementy wyposażenia wnętrza powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych.

Nie przewiduje się umieszczania na drogach komunikacji ogólnej mebli.  
Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

#### Wentylacja i klimatyzacja

Przewody wentylacyjne i zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych,

Przewody przechodzące między strefami pożarowymi i przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych pożarowo zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające samoczynnie zamykające się w razie wykrycia pożaru (po zadziałaniu wyzwalacza termicznego). Odporność ogniowa przeciwpożarowych klap odcinających będzie wynosić EI 30.

Przewody przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane posiadające klasę odporności ogniowej EI 30 lub REI 30 zostaną wyposażone w przepusty ogniochronne zabezpieczające przed możliwością przeniesienia pożaru.

#### Uwaga:

Zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacyjnych nie dotyczy pojedynczych przewodów prowadzonych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, a także przez stropy oddzielające kondygnacje mieszkalne jeżeli średnica przewodów instalacyjnych nie przekracza 40 mm.

Instalacji elektrycznej.

Dla rozdziału energii elektrycznej pomieszczeń usługowych wykonane zostaną tablice energetyczne umieszczone w przygotowanych wnękach. Odporność ogniowa obudowy wnęk wynika z funkcji jaką pełnią one w konstrukcji budynku - nie mniej niż EI 30. W celu ułatwienia montażu instalacji wnęki te połączone będą za pomocą otworów technologicznych. Po zakończeniu robót elektroinstalacyjnych otwory, te na każdej kondygnacji, zostaną uszczelnione, a wytrzymałość ogniowa stropu odtworzona.

Rozdzielnice piętrowe zlokalizowane są przy drogach ewakuacyjnych kwalifikowanych według PN - IEC 60364-3:2000 do kategorii BD1, nie wymagają zamknięć o kwalifikowanych parametrach w zakresie odporności ogniowej.

Przejście kabli przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe EI 30 lub REI 30 będą wykonane w przepustach o odporności ogniowej EI 30.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

**Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**

W projektowanym budynku nie przewiduje się wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi Ø25, gdyż nie wymagają tego przepisy ochrony pożarowej.

W budynku będzie znajdował się podręczny sprzęt gaśniczy.

Oświetlenie awaryjne.

Na drogach ewakuacyjnych w części nadziemnej budynku zostanie wykonane oświetlenie awaryjne spełniające wymagania przepisów. Oświetlenie będzie działać nie mniej niż przez 2 godziny od zaniku zasilania podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne.

W strefach pożarowych ZL I zostanie zamontowane oświetlenie ewakuacyjne. Zastosowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z własnym zasilaniem (czas pracy awaryjnej co najmniej 2 h). Przewiduje się oprawy indywidualne z wbudowanymi akumulatorami. Oświetlenie to zapewni natężenie światła co najmniej 1 lx na korytarzach, klatkach schodowych a także wskaże kierunki ewakuacji (znaki ewakuacyjne podświetlane). Oprawy wskazujące kierunki ewakuacji będą pracować w trybie normalnym i awaryjnym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

W budynkach przewidziano jeden przeciwpożarowy wyłącznik prądu, które będą odłączały wszystkie obwody elektryczne (dotyczy to również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych np. UPS) oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru np. oświetlenia awaryjne. Sterowanie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu będzie zlokalizowane na przy wejściu głównym na zewnątrz budynku.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie odpowiednio oznakowany.

Wypożyczenie w gaśnice;

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe (o minimalnej masie jednostki 6 kg) do gaszenia pożarów grup ABC.

Gaśnice zostaną rozmieszczone przy uwzględnieniu następujących warunków:

- nie przekraczania powierzchni 300 m<sup>2</sup> na jedną gaśnicę
- długość dojścia do sprzętu nie może przekraczać 30m,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości 1m,
- oznakowanie sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami.

Pomieszczenia techniczne będą chronione gaśnicami śniegowymi o masie 5 kg środka gaśniczego (jedna gaśnica śniegowa na 200 m<sup>2</sup> powierzchni pomieszczeń technicznych).

Wewnętrzna sieć hydrantowa – nie wymagana (powierzchnia wewnętrzna < 1000m<sup>2</sup>).

Przy ul. Sportowej na działce o nr geod. 2089/5 znajduje się hydrant p.poż. w odległości około 36,80m, co stanowi zabezpieczenie 10dm<sup>3</sup>/s.

## **7. Charakterystyka ekologiczna budynku.**

Działka nie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu. Aby zrealizować projektowaną zabudowę wymagane jest wycięcie sześciu drzew, które nie należą do historycznych nasadzeń alejowych. Pozostałe drzewa znajdujące się blisko realizowanego przedsięwzięcia, należy zabezpieczyć na czas budowy. Inwestycja polegająca na budowie budynku sanitarno- socjalnego nie jest szkodliwa dla środowiska i użytkowników.

## **8. Obszar oddziaływania budynku**

Sąsiednie działki budowlane znajdują się poza obszarem oddziaływania projektowanego obiektu. Projektowany budynek spełnia wymagania § 12 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości 11,67m od północnej granicy terenu opracowania, 11,28m od wschodniej granicy terenu opracowania i 22,00m od brzegu zalewu, 32,86m od południowej granicy terenu opracowania i 10,84m od zachodniej granicy działki.

Projektowany budynek spełnia wymogi § 13 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości 11,67m od budynków znajdujących się na działce od strony północnej.

Projektowana zabudowa nie powoduje przesłaniania istniejących tam budynków.

Projektowany budynek spełnia wymagania § 60 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż działki sąsiednie z zabudową znajdują się odpowiednio na północ i zachód od działki objętej opracowaniem co pozwala na ich nasłonecznienie w okresie dłuższym niż 3 godziny.

Projektowany budynek spełnia wymagania § 271 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i został usytuowany w odległości 11,67m od budynków od strony północnej ponieważ jest murowany a jego gęstość obciążenia strefy pożarowej nie przekracza 1000MJ/m<sup>2</sup>. Nie zachodzi oddziaływanie na żadną z sąsiednich działek budowlanych.



## **9. Charakterystyka energetyczna obiektu.**

Ze względu na małą powierzchnię użytkową (poniżej 50m<sup>2</sup>) i kubaturę budynku, charakterystyka energetyczna nie jest wymagana. Wg ustawy z dnia 29 sierpnia 2014r. o charakterystyce energetycznej budynków punkt 4, podpunkt 5.

## **10. Obsługa osób niepełnosprawnych.**

Obiekt nie wymaga specjalnego sprzętu umożliwiającego korzystanie z budynku osobom niepełnosprawnym. Wejście do budynku znajduje się bezpośrednio z chodnika, różnica wysokości wynosi 2cm umożliwia to dostęp osobom na wózkach. Progi oraz szerokości drzwi umożliwiają swobodne poruszanie się osobom niepełnosprawnym. W budynku została zaprojektowana toaleta dla osób niepełnosprawnych.

## **11. Technologia użytkowania obiektu.**

Cel opracowania

Określenie warunków techniczno-technologicznych w celu zapewnienia właściwego funkcjonowania budynku sanitarno-socjalnego w sezonie letnim.

Projektowane są szatnie:

- męski
- żeński połączony z toaletą dla osób niepełnosprawnych
- zaplecze socjalne dla ratowników.

Zatrudnienie:

W sezonie letnim przewidziane jest zatrudnienie dwóch ratowników. Do ich dyspozycji projektowane jest pomieszczenie socjalne z aneksem, szafkami na odzież ochronną i osobistą, wydzielony natrysk oraz toaleta.

W pomieszczeniu socjalnym projektowana jest szafa na sprzęt porządkowy oraz zawór czerpalny ze złączką do węża i wpust kanalizacyjny z syfonem w posadzce.

Wentylacja:

W pomieszczeniach projektowana jest wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorami elektrycznymi załączanymi wraz z oświetleniem.

Wytyczne budowlano-wykończeniowe:

- Posadzki w pomieszczeniach muszą być wykonane z materiałów trwałych, łatwo zmywalnych i antypoślizgowych, cokoły wysokości ~12 cm z odpowiadających wymogom posadzek materiałów.
- Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Ściany i sufity wszystkich pomieszczeń muszą mieć gładką powierzchnię. Wszystkie sufity malowane farbami zmywalnymi np. emulsyjnymi.

- Powierzchnie ścian w pomieszczeniach: toalet muszą być pokryte do wysokości min.2m materiałem trwałym, łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym odpornym na działanie środków czyszczących.

**UWAGA!**

1. **Prawa autorskie do projektu i realizacji podlega ochronie prawa autorskiego.**
2. **WYTYCZNE WYKONAWCZE Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązującymi normami, instrukcjami i sztuką budowlaną zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty.**

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
<b>ARCHITEKTURA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. JAN HAHN nr upr. Bł/11/87	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. ANNA KONOPKO-GÓRSKA mgr inż. arch. RADOSŁAW GÓRSKI	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. KAROL MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
PROJEKTANT:	inż. KRZYSZTOF CIUŃCZYK nr upr. PDL/0036/POOS/06	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. ROBERT GRODZKI nr upr. PDL/0101/POOE/06	

**DATA WYKONANIA: 31.08.2018 r.**