



Archimmodicus sp. z o.o sp. k.  
Ul. Kluczborska 13/1A  
50-323 Wrocław  
tel./fax. 71 75 845 95  
e-mail: pracownia@archimmodicus.pl

Nr projektu	ARCHM/33/23				
Obiekt	Budynek szpitala				
Adres obiektu	ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław				
Stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY				
Inwestor	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. J. Gromkowskiego ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław				
Nr działki	dz. nr 6/46, 6/47, 6/69 oraz części działek nr 6/50, 6/51, 6/53; AM-16; obręb Karłowice				
Kategoria obiektu	IX, XI				
Temat: <b>CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY PRZY WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. J. GROMKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</b>					
BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Zespół projektowy					
Architektura	Główny Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant-Dybizbańska	Uprawnienia budowlane nr <b>5/R-367/LOOIA/10</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Watała	Uprawnienia budowlane nr <b>31/DSOKK/2011</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Maciej Mazerant	Uprawnienia budowlane nr <b>6/R-478/ŁOIA/06</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Agnieszka Ciborska	-----	02.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Monika Kołodziej	-----	02.2024	
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	Uprawnienia budowlane nr <b>201/DOŚ/09</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Maciej Zawada	Uprawnienia budowlane nr <b>187/DOŚ/07</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Wojciech Kuśnierkiewicz	Uprawnienia budowlane nr <b>242/DOŚ/06</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Wałoszek	Uprawnienia budowlane nr <b>145/DOŚ/13</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Adam Szarnicki	Uprawnienia budowlane nr <b>MAP/0074/POOE/10</b> projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Leszek Obuszko	Uprawnienia budowlane nr <b>597/90</b> W specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych	02.2024	
Gazy medyczne	Projektant	mgr inż. Krzysztof Imbra	Uprawnienia budowlane nr <b>71/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Kecman	Uprawnienia budowlane nr <b>77/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	02.2024	
Technologia medyczna	Projektant	mgr Piotr Złotkowski	-----	02.2024	
Oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego zostało wykonane.					
Wrocław, luty 2024 r.					

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY- CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. DANE EWIDENCYJNE .....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
4.1. SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	5
4.2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	7
5.1. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.....	7
5.2. CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI .....	7
CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE .....	7
KOLORYSTYKA WYKOŃCZENIA WNĘTRZ .....	10
KOLORYTYKA ELEWACJI .....	10
5.3. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW .....	10
5.4. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z USTALEŃ DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY.....	10
5.5. KONSTRUKCJA.....	11
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	15
6.1. PARAMETRY BUDYNKU .....	15
6.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	15
7. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	21
8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE .....	22
9. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	23
9.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH .....	23
9.1.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY .....	23
9.1.2. ŚCIEKI SANITARNE .....	23
9.1.3. WODY OPADOWE .....	23
9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....	23
9.3. RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW .....	24
9.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓ I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....	24
9.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	25
10. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	25
11. ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ, ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ .....	27
12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....	27
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	34
13.1. Dane ogólne - powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji. ....	34
13.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.....	34
13.3. Parametry pożarowe występujących materiałów palnych. ....	34

13.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	35
13.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób .....	35
13.6.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. ....	35
13.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	35
13.8.	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	36
13.9.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.....	36
13.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, elektroenergetycznej i odgromowej.....	37
13.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych, a w szczególności stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.....	38
13.12.	Wypożyczenie w gaśnice przenośne.....	39
13.13.	Zaopatrzenie w wodę do celów zewnętrznego gaszenia pożaru. ....	39
13.14.	Drogi pożarowe .....	39
14.	SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W PRZEPISACH W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANYCH .....	39
15.	TECHNOLOGIA MEDYCZNA.....	44
16.	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE .....	50

## II CZĘŚĆ - DOKUMENTY

Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	51
Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w dacie poprawy projektu.....	52

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	53
A-01 RZUT PIWNICY .....	54
A-02 RZUT PARTERU .....	55
A-03 RZUT I PIĘTRA .....	56
A-04 RZUT DACHU .....	57
A-05 ŁĄCZNIK MIĘDZYOBIEKTOWY .....	58
A-06 PRZEKRÓJ A-A .....	59
A-07 PRZEKRÓJ B-B .....	60
A-08 ELEWACJE E-01, E-03, E-05, E-06 .....	61
A-09 ELEWACJE E-02, E-04 .....	62

# I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY- CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja:	BUDOWA CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY PRZY WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. J. GROMKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU
Lokalizacja obiektu:	ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław dz. nr 6/46, 6/47, 6/69 oraz części działek nr 6/50, 6/51, 6/53; AM-16; obręb Karlówice
Inwestor:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. J. Gromkowskiego ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
Stadium:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>
Jednostka projektowa:	<b>ARCHIMMODICUS SP. Z O. O. SP. K.</b> ul. Kluczborska 13/1A, 50-323 Wrocław

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym;
- Uzgodniony z Zamawiającym program użytkowy;
- Uzgodniona z Zamawiającym koncepcja funkcjonalno – użytkowa z 10.2023 r.
- Uzgodniona z Zamawiającym koncepcja wielobranżowa z 12.2023 r.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WSR-OS.6220.153.2021.PE z dn. 8.07.2022r. dostarczona przez Zamawiającego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane. (Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. – o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;
- Polskie Normy.

### 3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Rodzaj obiektu budowlanego: centrum zdrowia psychicznego dzieci i młodzieży (budynek ochrony zdrowia, nauki, oświaty i wychowania)
- Kategoria IX, XI

### 4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

#### 4.1. SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest Centrum Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży przy Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu.

Zakres obejmuje budynek szpitalny wraz z zagospodarowaniem terenu, miejscami rekreacji (boisko, plac zabaw i ogród terapeutyczny), niezbędną infrastrukturą techniczną, miejscami gromadzenia odpadów stałych, dojazdami, chodnikami i miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.

Nowoprojektowany budynek Centrum Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży obejmuje:

- Oddział stacjonarny psychiatrii dziecięcej (36 łóżek);
- Oddział dzienny psychiatrii dziecięcej;
- Poradnie specjalistyczne (m.in. Poradnię Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży i ich Rodzin, Poradnię Diagnostyki i Leczenia FAS, Poradnię Psychologiczną dla Dzieci i Młodzieży, Poradnię Logopedyczną, Zespół Leczenia Środowiskowego (domowego) dla Dzieci i Młodzieży);
- Szkołę Podstawową;
- Szkołę Średnią.

#### 4.2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W ramach nowego budynku planuje się zlokalizowanie następujących funkcji:

##### Piwnica

Pomieszczenia techniczne niezbędne do funkcjonowania projektowanego budynku. Węzły higieniczno – sanitarne personelu (szatnie i umywalnie) nie przeznaczone na pobyt ludzi (łącznie czas przebywania tych samych osób w ciągu doby będzie wynosił poniżej 2 godzin)

##### Parter

Na parterze przewidziano:

- w części południowej - poradnie specjalistyczne oraz strefę wejściową oddziałów psychiatrii dziecięcej;
- w części centralnej - oddział dzienny psychiatrii dziecięcej;
- w części północnej - szkołę podstawową z oddziałem przedszkolnym oraz szkołę średnią.

Od strony północno-wschodniej zaprojektowano podjazd dla karettek powiązany funkcjonalnie z oddziałami psychiatrii dziecięcej.

Zapewniono bezpośrednie wyjścia do ogrodu terapeutycznego z każdego bloku funkcjonalnego. Szkołę powiązano dodatkowo z północną strefą rekreacyjną – boiska szkolnego.

##### 1. Piętro

Na pierwszym piętrze przewidziano:

- w części południowej i centralnej - oddział stacjonarny psychiatrii dziecięcej, obejmujący 36 łóżek (w tym 1 separatkę, 1 izolatkę oraz 4-łóżkową salę obserwacyjną) – połączony

funkcjonalnie z ogrodem terapeutycznym na dachu.

- w części północnej – sale terapii, pomieszczenia socjalne pracowników oraz salę gimnastyczną, połączoną funkcjonalnie ze strefą sportu i rekreacji na dachu.

Na poziomie 1. piętra przewiduje się połączenie nowoprojektowanego Centrum z pozostałymi budynkami szpitalnymi, poprzez rozbudowę istniejącego łącznika.

## **Dachy**

Na dachach części parterowej projektuje się ww. zewnętrzne strefy rekreacyjne w postaci strefy sportu i rekreacji oraz ogrodu terapeutycznego. Na dachach zostaną zlokalizowane centrale wentylacyjne i agregaty chłodnicze. Wszystkie urządzenia będą osłonięte żaluzjami/lamelami akustycznymi.

## Opis ogólny funkcjonowania obiektu

### **Oddział Dzienny Psychiatryczny, Poradnie**

Poradnia zdrowia psychicznego z izbą przyjęć, która może pracować na potrzeby oddziału dziennego stanowi strefę szpitala przeznaczoną na pomoc doraźną, oraz umożliwiać prowadzenie terapii rodzinnej oraz wstępnego badania pacjenta. W ramach oddziału dziennego przewiduje się pokoje terapii indywidualnej, pokój terapii grupowej, salę sensoryczną i biofeedback

### **Oddział stacjonarny psychiatrii dziecięcej**

Salę łóżkowe projektuje się jako 2 osobowe. Łazienki pacjentów projektuje się jako dostępne z korytarzy, wspólne dla modułu dwóch sal łóżkowych.—Zapewniono 2 węzły sanitarne dostosowane do potrzeb pacjentów z niepełnosprawnościami.—Na oddziale zamkniętym przewidziano dodatkowo 4 sale lekcyjne, gabinety badań, pokój dzienny oraz klockolandię dla pacjentów oddziału.

## **Szkoła**

Projektuje się sale do prowadzenia zajęć edukacyjnych i wychowawczych zgodnie z art. 128 prawo oświatowe. Ta część szpitala ma realizować obowiązek edukacyjny na poziomie podstawowym i ponadpodstawowym. Projektuje się część szkolną, obejmującą: 8-oddziałową szkołę podstawową z dodatkowym oddziałem przedszkolnym oraz 4-oddziałową szkołę średnią, wraz z niezbędnym zapleczem socjalnym. Salę gimnastyczną zlokalizowano na 1. piętrze budynku.

## **Pomieszczenia personelu**

Dla każdego bloku funkcjonalnego przewidziano pomieszczenia socjalne, toalety, węzły sanitarne i strefy personelu.

## **Ogrody terapeutyczne**

Ogród terapeutyczny ma wspierać i stymulować proces leczenia, poprawiać samopoczucie, relaksować przez redukcję stresu, ogólną poprawę samopoczucia. Głównym założeniem ogrodu terapeutycznego jest stworzenie przestrzeni na zewnątrz, która będzie odizolowana od otoczenia, z możliwością prowadzenia zajęć indywidualnych i grupowych. Obecność terapeutów jest też niezbędna przy prowadzeniu zajęć terapii ogrodniczej. Ogród jest dostępny dla wszystkich osób niezależnie od niepełnosprawności, bez barier architektonicznych.

**5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH**

**5.1. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Planuje się stworzenie obiektu bazującego na kształcie litery C, z dwoma skrzydłami bocznymi. Skrzydło północno-wschodnie wydłużone w kierunku północnym. Budynek o wysokości od 1 do 2 kondygnacji nadziemnych, z podpiwniczeniem. Centralna część obiektu o wysokości 2 kondygnacji nadziemnych, na poziomie 1. Piętra w kształcie litery C. Od strony południowo-wschodniej, do bryły dodano zadaszony podjazd dla karettek.

Połączenie z pozostałymi budynkami Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. J. Gromkowskiego odbywać się będzie na poziomie 1. piętra, poprzez dowiązanie do istniejącego łącznika.

Budynek szpitala kryty będzie dachami płaskimi. Dachy nad parterem przeznaczono częściowo na cele rekreacyjne: ogród terapeutyczny oraz strefę sportu i rekreacji. Wysokość attyki do góry obróbki blacharskiej w najwyższym punkcie będzie wynosić +9,56 licząc od zera budynku.

**5.2. CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI**

**CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE**

Przyjęto następujące rozwiązania materiałowe:

- fundamenty – żelbetowe wg konstrukcji (w części parterowej, ławy i stopy fundamentowe, w części podpiwniczonej płyt fundamentowa)
- ściany zewnętrzne murowane – ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych
- ściany żelbetowe – ściany klatek schodowych, szybów windowych, głównych szachtów instalacyjnych projektuje się jako żelbetowe monolityczne
- ściany działowe – murowane z bloczków wapienno – piaskowych i miejscami lekkie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym wypełnionym wełną mineralną
- ściany oddzielające strefy pożarowe – murowane z bloczków wapienno – piaskowych 24cm lub żelbetowe 24cm
- Stropy międzykondygnacyjne – żelbetowe wg konstrukcji
- Stropodach – płaski, żelbetowy ocieplony wełną mineralną. Spadek dachu min 2%. Spadki zaznaczono w części rysunkowej opracowania
- izolacja termiczna - jako podstawową izolację termiczną budynku przewiduje się zastosowanie wełny mineralnej i styropianu. Dla przegród przewidziano współczynniki przenikania ciepła U zgodnie z obowiązującymi przepisami (zał. nr 2 WT):

Rodzaj przegrody	Rodzaj materiału termoizolacyjnego	Grubość izolacji [cm]	Wymagany max. współ. U dla przegrody [W/m <sup>2</sup> K]
Ściana zewnętrzna gr. 24 cm z bloczków wapienno piaskowych	Wełna mineralna	20 cm	U=0,20 W/m <sup>2</sup> K
Ściana poniżej poziomu gruntu	Styrodur	18 cm	U=0,20 W/m <sup>2</sup> K
Stropodach	Wełna mineralna dachowa twarda / Styrodur	Minimum 25cm	U=0,15 W/m <sup>2</sup> K
Podłoga na gruncie	Styropian twardy	14-16 cm	U=0,30 W/m <sup>2</sup> K

- izolacja akustyczna - wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych należy przyjąć jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3-2015-10. Absorbery akustyczne dla urządzeń emitujących hałas i drgania zostaną dobrane na etapie doboru urządzeń w etapie projektów wykonawczych.

- hydroizolacja – należy zastosować następujące hydroizolacje:

podłoga na gruncie

izolacja przeciwwilgociowa, folia PE, wodoodporna izolacja termiczna

ściany fundamentowe – izolacja typu ciężkiego

izolacja przeciwwilgociowa, wodoodporna izolacja termiczna, folia tłoczona

dach

hydroizolacja i paroizolacja do dachów.

Izolacja przeciwwilgociowa stropów międzykondygnacyjnych

warstwa rozdzielająca z folii PE

Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych

dwuskładnikowa masa uszczelniająca.

- obudowy instalacji – z płyt GK lub równoważnych. Wszystkie instalacje muszą być kryte, ze względów konserwacyjnych konieczne jest zapewnienie dostępu do niektórych instalacji za pomocą drzwiczek rewizyjnych. Wyjścia instalacji z szachtu o klasie odporności ogniowej muszą być zabezpieczone systemowymi, atestowanymi rozwiązaniami.
- okładziny podłogowe i ściennie – Wszystkie zastosowane materiały muszą odpowiadać zarówno przepisom odpowiednim do danych pomieszczeń jak i posiadać odpowiednie atesty, wszystkie zastosowane wykładziny powinny być zmywalne.
- elewacje – Elewacje projektuje się jako wentylowane, wykończone płytami włókno-cementowymi w kolorze białym.

Stolarka okienna z PCV / aluminium w kolorze zewnętrznym antracytowym. Profile o podwyższonych właściwościach termoizolacyjnych, U=0,90 W/m<sup>2</sup>K.

Projektuje się wprowadzenie fasad przeszklonych o profilach aluminiowych przy klatkach schodowych. Profile z aluminium w kolorze zewnętrznym antracytowym. Profile o podwyższonych właściwościach termoizolacyjnych, U=0,90 W/m<sup>2</sup>K.

Łącznik oraz podjazd dla karetek projektuje się jako ściany osłonowe w lekkiej konstrukcji aluminiowej. Profile z aluminium w kolorze zewnętrznym antracytowym. Profile o podwyższonych właściwościach termoizolacyjnych, U=0,90 W/m<sup>2</sup>K.



- zabezpieczenia przejść pożarowych – do zabezpieczeń przepustów instalacyjnych należy używać tylko i wyłącznie materiałów posiadających aktualną Aprobata Techniczną wydaną przez Polską jednostkę certyfikującą (ITB lub CNBOP), ponadto usługi takie wykonywać mogą jedynie uprawnione firmy.
- parapety wewnętrzne – z konglomeratu. Przy osadzaniu parapetów należy zwrócić uwagę na to żeby nie wystawał poza lico ściany.
- parapety zewnętrzne – aluminiowe
- hydranty pożarowe – należy dostarczyć i wykonać pod zabudowę zamykane hydranty pożarowe HP25 zintegrowane gaśnicą o długości węża 30m.
- stolarka okienna – okna pcv lub aluminium o współczynniku przenikania ciepła zgodnym z obowiązującymi przepisami. W ścianach i pasach oddzielenia pożarowego okna ppoż nieotwierane. Stolarka przeciwpożarowa musi posiadać odpowiednie atesty. Przepuszczalność powietrza dla okien zgodna z klasa 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności okien i drzwi. Okna należy wyposażać w zewnętrzny system zaciemniania.
- stolarka drzwiowa - do pomieszczeń stosuje się stolarkę odporną na uderzenia. Wszystkie drzwi z pomieszczeń otwierane na drogę ewakuacyjną, które po ich całkowitym otwarciu będą zawężać tę drogę będą wyposażone w samozamykacz lub będą posiadały możliwość otwarcia na ścianę. Wszystkie drzwi do węzłów sanitarnych powinny posiadać podcięcie oraz być wyposażone w samozamykacz. Stolarka przeciwpożarowa aluminiowa musi posiadać odpowiednie atesty. Drzwi wejściowe aluminiowe do budynku muszą być typu antywłamaniowego.
- sufity podwieszone – należy wykonać sufit podwieszony z płyt z włókien mineralnych z częściowo ukrytą konstrukcją, a w mniejszych pomieszczeniach z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu stalowym w rozwiązaniu systemowym. Wszystkie sufity należy zamontować po wykonaniu wszystkich instalacji.
- sprzęt dla osób z niepełnosprawnościami – łazienki przystosowane do korzystania przez osoby z niepełnosprawnością muszą być wyposażone w system pochwyty, wykonanych ze stali nierdzewnej. Powierzchnia powinna być wypolerowana, gładka. Produkt powinien mieć atest do stosowania w strefie mokrej.
- szachty instalacyjne – należy zapewnić dostęp do instalacji prowadzonych w szachtach poprzez zastosowanie drzwi rewizyjnych.
- obudowa akustyczna na dachu - Obudowę urządzeń na dachu planuje się wykonać z paneli akustycznych
- Kominy – lokalizację kominów pokazano w części rysunkowej
- Obróbki blacharskie - Wszystkie obróbki attyk oraz elementów zakrywających wystające elementy elewacji – blacha ocynkowana grubości min. 0,7 mm, malowanej proszkowo w wykończeniu satynowym (półmat).  
Obróbki wykonać ze szczególnym zwróceniem uwagi na:  
– wpuszczenie w elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania

- kapilarnego wody,
- montowanie ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 3%),
- montowanie w taki sposób, aby kapinos (w postaci zwoju) z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 3 cm,
- pod obróbki blacharskie wykonać warstwę izolacji natryskowej,
- uwzględnienie w szerokości obróbek grubości wystających elementów
- obróbki blacharskie na attyce ścian oddzielenia pożarowego należy montować bezpośrednio do wieńca ścian murowanych/ścian żelbetowych za pomocą systemowych elementów mocujących montowanych do wieńca pod ociepleniem
- Wycieraczki zewnętrzne  
przy wejściach do budynku, wewnątrz i na zewnątrz budynku, należy przewidzieć montaż systemowych wycieraczek na profilach aluminiowych wbudowanych w posadzkę.

## **KOLORYSTYKA WYKOŃCZENIA WNĘTRZ**

Projektuje się wnętrza o stonowanej kolorystyce

### **KOLORYTYKA ELEWACJI**

Stolarka okienna w kolorze zewnętrznym antracytowym.

Projektuje się wprowadzenie fasad przeszklonych o profilach aluminiowych przy klatkach schodowych. Profile z aluminium w kolorze zewnętrznym antracytowym.

Łącznik oraz podjazd dla karetek projektuje się jako ściany osłonowe w lekkiej konstrukcji aluminiowej. Profile z aluminium w kolorze zewnętrznym antracytowym.

Projektuje się akcenty kolorystyczne w postaci kolorowych wnęk i pasów przy oknach. Kolorystyka w gradiencie od fioletu, przez niebieski, zieleń, żółć i pomarańcz, aż do czerwieni. Kolorystyka nawiązuje do symbolu neuroróżnorodności (tęczowy znak nieskończoności). Na narożach budynków, przy głównych wejściach, projektuje się nadruk cyfrowy z motywem rozsypanych puzzli (symbol autyzmu).

### **5.3. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW**

Na podstawie art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 73 ust. 1, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 80 ust. 2, art. 84 ust. 1, 1a, 2 art. 85 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.), oraz § 3 ust. 2 pkt 3 w związku z § 3 ust. 1 pkt 57 lit. b tiret drugie i pkt 58 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.), 8 lipca 2022 r. uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr WSR-OS.6220.153.2021.PE , którą dołącza się do załączników projektu budowlanego.

### **5.4. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z USTALEŃ DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY**

#### **PRZEZNACZENIE TERENU**

Na terenie projektuje się CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY zgodnie z decyzją lokalizacji celu publicznego

## USTALENIA DOTYCZĄCE FUNKCJI ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### Zapis Decyzji:

- 1) sposób zagospodarowania terenu – budowa budynku CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY
- 2) Funkcja: usługowa – usługi opieki zdrowotnej i oświaty- szkoła
- 3) Powierzchnia zabudowy projektowanej i istniejącej – do 4000m<sup>2</sup>
- 4) Szerokość elewacji frontowej – do 50m
- 5) Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, gzymsu i attyki nowej zabudowy – do 15m
- 6) Geometria dachu – dach płaski
- 7) Wysokość maksymalna nowej zabudowy – 15m od istniejącego poziomu terenu
- 8) Powierzchnia biologicznie czynna – min 20% terenu

### Sposób spełnienia wymagań:

- 1) Na terenie projektuje się CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY zgodnie z decyzją lokalizacji celu publicznego
- 2) Projektowany budynek będzie budynkiem usług opieki zdrowotnej i oświaty- szkoła
- 3) Powierzchnia zabudowy budynku projektowanego wyniesie 2 840,72 m<sup>2</sup>
- 4) Szerokość elewacji frontowej budynku projektowanego wyniesie 41,2m
- 5) Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, gzymsu lub attyki od poziomu terenu przy wejściach do budynku wyniesie 9,58m
- 6) Projektuje się budynek przekryty dachem płaskim
- 7) Wysokość budynku liczona od poziomu terenu w stanie istniejącym (przyjęto rzędną 116,1) nie przekroczy 15m
- 8) Udział terenu biologicznie czynnego będzie wynosić >20%

## 5.5. KONSTRUKCJA

### OPIS PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ŁĄCZNIKA.

Opis istniejącego budynku w zakresie przebudowy.

Przebudowywany budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych z głównymi elementami nośnymi żelbetowymi. Stropy między kondygnacyjne żelbetowe, ściany murowane, słupy nośne żelbetowe, belki nośne żelbetowe, dźwigary dachowe łukowe z drewna klejonego, pokrycie dachu folią PVC.

Stan techniczny budynku w zakresie przebudowy.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej w zakresie projektowanej przebudowy budynku stwierdzono iż stan techniczny budynku jest dobry. Elementy konstrukcyjne budynku takie jak belki nośne, słupy, ściany nie wykazują oznak przeciążenia i utraty nośności. Elementy wykończeniowe takie jak tynki zewnętrzne, obróbki blacharskie i rynny wymagają bieżącego remontu.

Przebudowa budynku, rozwiązania techniczno – materiałowe.

Przebudowa budynku polega na wykonaniu w jednej ścianie otworu na szerokość projektowanego łącznika. Nad wykonanym otworem umieścić nadproża stalowe z dwóch ceowników C120 obudowanych tynkiem na siatce Rabitza. W posadzce wykonać uzupełnienie do wyrównania poziomów istniejącego i projektowanego łącznika. Projektowany łącznik oddylatowany będzie od istniejącego łącznika i nie będzie generował dodatkowych obciążeń na istniejącą konstrukcję.

Opinia techniczna o możliwości wykonania przebudowy budynku.

Projektowana przebudowa budynku w bardzo niewielkim stopniu ingeruje w konstrukcję istniejącego obiektu. Wykonany otwór z nadprożem nie narusza głównej konstrukcji obiektu, nie zmieniają jego schematów statycznych oraz działających obciążeń.

Rozwiązania techniczne dodatkowych elementów konstrukcyjnych nie powodują zwiększenia obciążeń działających na budynek i przekroczenia ich nośności.

Ze względu na stan techniczny budynku oraz przyjęte rozwiązania techniczne projektowana przebudowa budynku nie zagraża zdrowiu i życiu jej użytkowników a także bezpieczeństwu mienia.

#### OPIS BUDOWY NOWEGO BUDYNKU

Założenia do projektu.

a.) Przytoczone i wykorzystane przepisy techniczno budowlane.

- [1] - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. 2023 poz 682 ze zmianami),
- [2] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami Dz.U. 2013 poz. 762, Dz.U. 2015 poz. 1554.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia Dz.U.02.108.953, Zmiana: Dz.U.04.198.2042.
- [5] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- [6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.10.213.1397.
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.03.120.1126.
- [8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) oraz Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska Dz.U. 2017 poz. 519
- [9] Dz.U. 2014 poz. 1923 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów
- [10] Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Jednolity tekst Dz.U.09.178.1380,
- [11] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U.10.109.719.
- [12] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dz.U.09.124.1030.
- [13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.03.121.1137.
- [14] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.2012.0.463.

I inne.

b. Przytoczone i wykorzystane normy.

PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany. Systemy oznaczeń. Część 1: Budynki i części budynków

PN-EN ISO 4157-2:2001 Rysunek budowlany. Systemy oznaczeń. Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń

PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu.

PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych

PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu.

PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.

PN-EN-1990:2004 Podstawy projektowania

PN-EN-1991-1-1:2004 Oddziaływania ogólne

PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

c.) Pozostałe materiały.

- projekt architektoniczny,
- projekt instalacji sanitarnych,
- projekt technologii medycznej,
- inwentaryzacja budowlana i okrywk,

d.) Obciążenia.

- obciążenia użytkowe ogólne stropów:  $3.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenia użytkowe klatek schodowych:  $5.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenia użytkowe dla ciągów komunikacyjnych:  $5.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- powierzchnie z możliwością ćwiczeń fizycznych (sala gimnastyczna) –  $5.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenie technologiczne instalacjami podwieszonymi do stropów:  $0.50 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenie użytkowe dachu:  $3.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenia zastępcze od ścianek działowych:

Na stropach w budynku projektuje się ścianki działowe murowane grubości 180 mm, 150 mm z pustaków silikatowych. Obciążenie od ścianek działowych przyjęto indywidualnie dla stropów w liniach przebiegu ścianek działowych:

- dla ścianek działowych o grubości 150 mm, wysokości 3.95 m:  $12.45 \text{ kN/m}$
- dla ścianek działowych o grubości 180 mm, wysokości 3.95 m:  $14.58 \text{ kN/m}$
- obciążenia stałe: zgodnie z przekrojami architektonicznymi,
- dla stropu międzykondygnacyjnego przyjęto obciążenie:  $q_k = 2.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- dla stropodachu przyjęto obciążenie:  $q_k = 1.00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

- obciążenie wiatrem: wg EN 1991-1-4, I strefa wiatrowa,
- obciążenie śniegiem: wg EN 1991-1-3, I strefa obciążenia śniegiem, H=117.10 m n.p.m.,
- obciążenia dachu centralami wentylacyjnymi wg projektu wentylacji,
- obciążenia od urządzeń medycznych: wg projektu technologicznego.

### **Opis rozwiązań techniczno-materiałowych.**

#### **Wykopy.**

Pod projektowany budynek należy wykonać wykop szerokoprzestrzenny zabezpieczony ściankami szczelnymi w części podpiwniczonej i niepodpiwniczonej ze względu na planowaną wymianę gruntu.

Ścianki szczelne zabite do poziomu gruntów nieprzepuszczalnych z zastosowaniem dodatkowych rozpór w poziomie wykopu lub kotew gruntowych.

#### **Podbudowa.**

Pod fundamenty wykonać podbudowę z chudego betonu C8/10 grubości 100 mm ułożonego na obszarze większym niż fundamenty po 100 mm po obwodzie.

#### **Fundamenty.**

W części podpiwniczonej wykonać płytę fundamentową monolityczną grubości 600 z betonu C30/37 W8, zbrojoną stalą BSt500, pod słupami żelbetowymi wykonać dodatkowe dozbrojenie na przebiecie, otulina c=50 i c=30 mm.

W części niepodpiwniczonej pod słupami żelbetowymi wykonać stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 W8 posadowione na różnych poziomach. Zbrojenie stóp dołem lub dołem i górą stłą Bst5600, otulina c=50 mm.

Pod ścianami fundamentowymi wykonać ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C30/37 W8 zbrojone stalą BSt500, otulina c=50 mm.

#### **Izolacje przeciwwodne.**

Pod płytą fundamentową oraz na ścianach piwnicznych zewnętrznych wykonać izolację przeciwwodną typu ciężkiego do poziomu 0.5 m poniżej poziomu terenu. Powyżej tego poziomu do +0.3 m powyżej terenu na ścianach wykonać izolacje typu lekkiego. Rodzaj izolacji wg projektu architektonicznej. Na elementach konstrukcyjnych w miejscu dylatacji zastosowano dodatkowe uszczelnienia elastyczne zabetonowane. W izolacji przeciwwodnej wykonać rozwiązania techniczne adekwatne dla rodzaju dylatacji i ich kształtów.

#### **Ściany.**

Ściany fundamentowe zewnętrzne w części piwnicznej żelbetowe z betonu C30/37 W8 zbrojone siatkami ze stali Bst500, otulina c=30 mm.

Ściany fundamentowe pozostałe również żelbetowe z poszerzeniami pod trzpienie żelbetowe z betonu C30/37 W8 zbrojone siatkami ze stali Bst500, otulina c=30 mm.

Ściany nośne od parteru w górę z bloczków silikatowych klasy 20MPa na zaprawie klejowej szerokości 240 mm.

Ściany nośne szybów windowych żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone siatkami ze stali Bst500, otulina c=30 mm.

Ścianki działowe murowane grubości 150 i 180 mm wg projektu architektury.

### Stropy.

W większości budynku projektuje się stropy żelbetowe monolityczne grubości 250 mm, 200 mm oparte na wieńcach na ścianach nośnych oraz na podciągach na słupach. Stropy typu filigran zbrojone dwukierunkowo.

### Wieńce, podciągi, attyki, nadproża, słupy i trzpienie żelbetowe.

Wieńce, podciągi, attyki, nadproża, słupy i trzpienie żelbetowe wylewane na budowie z betonu C25/30 i C30/37 zbrojone stalą Bst500, otulina c=30 mm. część nadproży prefabrykowana typu L19.

### Izolacje termiczne i przeciwwodne.

Izolacje termiczne i przeciwwilgociowe wg projektu architektonicznego.

### Podkonstrukcje pod żaluzje akustyczne.

Konstrukcję nośną pod żaluzje akustyczne na dachu zaprojektowano w postaci wspornikowych słupów stalowych kotwionych do stropu żelbetowego. Słupy spięte górną tężnikami i usztywnione poprzecznie stężeniami z kątowników. Żaluzje akustyczne mocowane do słupów za pomocą profili systemowych. Konstrukcja stalowa w klasie EXC2, klasa korozyjności środowiska C3, zabezpieczenie antykorozyjne przez malowanie na grubość 180um, kolor RAL7016.

Podkonstrukcje pod urządzenia wentylacyjne i technologiczne.

Pod urządzenia technologiczne oraz wentylacyjne na dachu przewidziano podkonstrukcja stalowe w postaci przestrzennych ram z belkami nośnymi posadowione na stropie żelbetowym. Konstrukcja stalowa w klasie EXC2, klasa korozyjności środowiska C3, zabezpieczenie antykorozyjne przez malowanie na grubość 180um, kolor RAL7016.

### Łącznik międzyobiektowy.

Między istniejącym łącznikiem a projektowanym budynkiem zaprojektowano łącznik międzyobiektowy. Konstrukcja główna nośna łącznika oparta jest na sztywnych słupach żelbetowych spiętych ramą żelbetową. Na ramach spoczywa główna konstrukcja łącznika w postaci przestrzennej kratownicy stalowej ze stropami żelbetowymi. Obudowa konstrukcji stalowej płytami GK do wymaganej odporności pożarowej oraz płytami ppoż. Projektowany łącznik oddylatowany jest od istniejącego łącznika i projektowanego budynku.

## 6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 6.1. PARAMETRY BUDYNKU

wysokość budynku (liczona od poziomu terenu przy wejściach do budynku):	9,58 m (budynek niski „N”)
szerokość elewacji frontowej:	41,2 m
liczba kondygnacji nadziemnych	2
geometria dachu:	płaski, kąt nachylenia 2%
Liczba kondygnacji nadziemnych:	od 1 do 2
Liczba kondygnacji podziemnych:	1
Kubatura brutto:	ok. 29 859 m <sup>3</sup>

### 6.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Etap	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
<b>Etap 1, K-1 Piwnica</b>			
	-1.001.	klatka K1	28,16
	-1.002.	winda W1	6,51

	-1.003.	komunikacja	171,79
	-1.004.	pom. węzła cieplnego	22,58
	-1.005.	pom. podgrzewaczy i hydrofora	98,14
	-1.006.	magazyn	181,13
	-1.007.	magazyn	35,09
	-1.008.	szatnia K	49,44
	-1.009.	umywalnia K	8,81
	-1.010.	natryski K	9,45
	-1.011.	WC K	1,62
	-1.012.	serwerownia	8,45
	-1.013.	pom. UPS	8,70
	-1.014.	pom. elektryczne	9,64
	-1.015.	pom. rozdzielnic elektrycznej główna	25,55
	-1.016.	Wentylatornia 1	241,21
	-1.018.	klatka K2	26,07
	-1.019.	winda W2	6,13
	-1.020.	komunikacja	132,47
	-1.021.	magazyn	34,31
	-1.022.	magazyn	31,53
	-1.023.	magazyn	112,58
	-1.024.	szatnia M	49,44
	-1.025.	umywalnia M	8,73
	-1.026.	natryski M	9,52
	-1.027.	WC M	1,57
	-1.028.	magazyn	35,09
	-1.029.	wentylatornia 2	181,45
	-1.030.	szacht_1	3,94
	-1.031.	szacht_2	7,81
			<b>1 546,91 m<sup>2</sup></b>
<b>Etap 1, K 1 Parter</b>			
	0.001.	wiatrołap	5,66
	0.002.	poczekalnia	109,97
	0.003.	gabinet badań	11,80
	0.004.	gabinet badań	11,86
	0.005.	gabinet badań	11,42
	0.006.	gabinet badań	11,11
	0.007.	gabinet badań	11,11
	0.008.	gabinet badań	11,42
	0.009.	gabinet badań	11,43
	0.010.	gabinet badań	14,42
	0.011.	gabinet badań	14,10
	0.012.	serwerownia	17,52
	0.013.	poczekalnia cicha	7,23
	0.014.	p. matki karmiącej	6,94
	0.015.	rejestracja	9,68
	0.016.	gabinet badań	14,51
	0.017.	Pom. przewijania osób dorosłych	15,28



	0.018.	komunikacja	23,46
	0.019.	poczekalnia	32,14
	0.020.	podjazd dla karetek	51,39
	0.021.	gabinet badań	12,29
	0.022.	pokój konsultacyjny/rozmów	13,10
	0.023.	gabinet badań	12,30
	0.024.	klatka K1	27,95
	0.025.	winda W1	6,51
	0.026.	poczekalnia	39,49
	0.028.	WC personelu	4,97
	0.029.	WC NPS damski pacjenci	4,93
	0.030.	przedsionek	1,75
	0.031.	WC pacjenci męski	2,06
	0.032.	p. socjalny	11,32
	0.033.	sala sensoryczna	26,31
	0.034.	magazyn	5,60
	0.035.	biofeedback	11,87
	0.036.	p. lekarzy	24,16
	0.037.	przedsionek	2,47
	0.038.	WC personelu	1,57
	0.039.	pokój narad	29,23
	0.040.	p. psychologów	23,38
	0.041.	gabinet badań terapii rodzinnej	24,47
	0.042.	p. porządkowe	4,63
	0.043.	poczekalnia/bawialnia	189,53
	0.044.	terapia indywidualna	14,64
	0.045.	gabinet badań	13,81
	0.046.	gabinet badań	13,32
	0.047.	gabinet badań	13,39
	0.048.	terapia indywidualna	13,35
	0.049.	terapia indywidualna	13,57
	0.050.	terapia indywidualna	14,03
	0.051.	terapia indywidualna	13,97
	0.052.	oddziałowa	15,87
	0.053.	przedsionek	1,79
	0.054.	WC personelu	1,39
	0.055.	przedsionek	1,74
	0.056.	WC dzieci	1,36
	0.057.	terapia indywidualna	15,68
	0.058.	terapia indywidualna	13,21
	0.059.	terapia indywidualna	14,19
	0.060.	terapia indywidualna	13,82
	0.061.	terapia indywidualna	13,61
	0.062.	terapia indywidualna	13,73
	0.063.	terapia indywidualna	14,01
	0.064.	terapia indywidualna	13,73
	0.065.	ordynator	14,42

	0.066.	WC dzieci	1,29
	0.067.	przedsionek	1,43
	0.068.	przedsionek	1,44
	0.069.	WC personelu	1,26
	0.070.	komunikacja	138,51
	0.071.	sala terapii zajęciowej	23,92
	0.072.	kuchnia	10,60
	0.073.	stołówka	46,35
	0.074.	świetlica	37,63
	0.075.	p. pielęgniarek	26,65
	0.076.	p. wyciszeń	11,29
	0.077.	p. przygotowawczy	13,74
	0.078.	gabinet diagnostyczno-zabiegowy	16,64
	0.079.	WC NPS dzieci	4,59
	0.080.	WC NPS pacjenci	5,41
	0.081.	przedsionek	2,00
	0.082.	WC personel	1,53
	0.083.	WC NPS dzieci	5,25
	0.084.	magazyn	5,49
	0.085.	sala lekcyjna-klasa 8	35,70
	0.086.	sala lekcyjna-klasa 7	26,42
	0.087.	sala lekcyjna-klasa 6	24,97
	0.088.	sala lekcyjna-klasa 5	26,38
	0.089.	sala lekcyjna-klasa 4	25,36
	0.090.	sala lekcyjna-klasa 3	24,94
	0.091.	sala lekcyjna-klasa 2	25,21
	0.092.	sala lekcyjna-klasa 1	25,09
	0.093.	sala lekcyjna-klasa 0	21,52
	0.094.	WC NPS dzieci	5,57
	0.095.	wiatrołap	43,46
	0.096.	klatka K2	25,97
	0.097.	winda W2	6,13
	0.098.	szatnia	38,37
	0.099.	szatnia	10,02
	0.100.	wiatrołap	5,86
	0.101.	komunikacja	32,83
	0.102.	sekretariat	12,60
	0.103.	psycholog	12,08
	0.104.	psycholog	12,61
	0.105.	WC NPS damski dzieci	5,85
	0.106.	przedsionek	1,79
	0.107.	WC męski dzieci	1,80
	0.108.	p. porządkowe	5,70
	0.109.	przedsionek	1,88
	0.110.	WC damski personel	2,00
	0.111.	przedsionek	3,13
	0.112.	WC męski personel	1,84

	0.126.	szacht_2	7,83
	0.127.	szacht_1	3,93
	0.128.	czerpnia_1	2,37
	0.129.	czerpnia_2	4,41
			<b>1 979,61 m<sup>2</sup></b>
<b>Etap 1, K 2 Piętro +1</b>			
	1.001.	klatka K1	27,95
	1.002.	przedsionek	6,78
	1.003.	winda W1	6,52
	1.004.	komunikacja	114,26
	1.005.	jadalnia	56,51
	1.006.	p. dzienny/bawialnia	42,90
	1.007.	klockolandia	48,10
	1.008.	kuchenska	8,61
	1.009.	lodówki	5,92
	1.010.	oddziałowa	11,95
	1.011.	magazyn	10,40
	1.012.	p. przygotowawcze	12,83
	1.013.	p. pielęgniarek	14,03
	1.014.	separatka	24,50
	1.015.	komunikacja	120,53
	1.016.	śluza	5,70
	1.017.	izolatka	14,91
	1.018.	WS pacjenta	4,54
	1.019.	sala łóżkowa	24,39
	1.020.	WS pacjenta	4,83
	1.021.	sala łóżkowa	22,48
	1.022.	sala łóżkowa	22,51
	1.023.	WS pacjenta	5,01
	1.024.	sala łóżkowa	23,07
	1.025.	sala łóżkowa	22,90
	1.026.	WS pacjenta	5,46
	1.027.	sala łóżkowa/sala dla NPS	22,94
	1.028.	sala łóżkowa	22,23
	1.029.	WS NPS pacjenta	5,78
	1.030.	gabinet badań	16,41
	1.031.	gabinet badań	18,60
	1.032.	gabinet badań	18,76
	1.033.	gabinet badań	18,52
	1.034.	brudownik	6,81
	1.035.	magazyn	8,37
	1.036.	magazyn	8,75
	1.037.	magazyn	9,76
	1.038.	p. porządkowe	8,65
	1.039.	p. psychologów	31,58
	1.040.	przedsionek	1,88
	1.041.	WC personelu damski	1,56

1.042.	sala gimnastyczna	53,59
1.043.	magazyn	7,25
1.044.	kantyna nauczyciela	4,75
1.045.	komunikacja	17,12
1.046.	szatnia dziewczynki	5,11
1.047.	WC pacjenci	4,82
1.048.	szatnia chłopcy	4,92
1.049.	przedsionek	4,57
1.050.	klatka K1	25,97
1.051.	winda W1	6,13
1.052.	komunikacja	76,42
1.053.	przedsionek	1,99
1.054.	wc personelu męski	1,43
1.056.	ordynator	14,16
1.057.	pokój lekarzy	34,76
1.058.	magazyn	3,87
1.059.	sala terapii / sala lekcyjna liceum	25,02
1.060.	magazyn	4,62
1.061.	sala terapii / sala lekcyjna liceum	23,50
1.062.	WC NPS pacjentów	6,29
1.063.	przedsionek	1,69
1.064.	wc personelu	1,39
1.065.	przedsionek	4,16
1.066.	p. socjalny	22,11
1.067.	przedsionek	4,80
1.068.	p. socjalny dla rodziców	14,77
1.069.	WS rodziców	4,32
1.070.	sala lekcyjna	25,64
1.071.	sala lekcyjna	26,44
1.072.	sala lekcyjna	26,34
1.073.	sala lekcyjna	26,45
1.074.	sala łóżkowa	23,22
1.075.	WS pacjenta	4,99
1.076.	sala łóżkowa	23,05
1.077.	sala łóżkowa	23,18
1.078.	WS pacjenta	4,95
1.079.	sala łóżkowa	22,56
1.080.	sala łóżkowa	22,98
1.081.	WS pacjenta	5,25
1.082.	sala łóżkowa	22,87
1.083.	sala łóżkowa	23,67
1.084.	WS pacjenta	4,58
1.085.	sala łóżkowa	23,74
1.086.	sala łóżkowa - 4 łóżka obserwacyjna	41,42
1.087.	WS pacjenci	6,17
1.088.	WS personelu	2,69
1.089.	przedsionek	1,97

	1.090.	gabinet diagnostyczno-zabiegowy	32,02
	1.091.	gabinet badań	27,17
	1.092.	sekretariat	14,07
	1.093.	gabinet badań	12,51
	1.094.	poczekalnia	27,93
	1.095.	szatnia	11,36
	1.096.	WS pacjenta	7,19
	1.097.	szacht_1	3,96
	1.098.	szacht_2	7,85
	Ł.130.	ŁĄCZNIK	130,42
			<b>1 884,36 m<sup>2</sup></b>
<b>Etap 2, K 1 Parter</b>			
	0.113.	wiatrołap	11,20
	0.114.	komunikacja	50,62
	0.115.	pedagog	11,12
	0.116.	p. pielęgniarek	9,89
	0.117.	p. przygotowawczy	12,05
	0.118.	gabinet diagnostyczno-zabiegowy	15,44
	0.119.	gabinet badań	14,88
	0.120.	p. lekarzy	14,33
	0.121.	sala terapii zajęciowej	22,98
	0.122.	sala lekcyjna-klasa 4 liceum	28,12
	0.123.	sala lekcyjna-klasa 3 liceum	26,99
	0.124.	sala lekcyjna-klasa 2 liceum	26,19
	0.125.	sala lekcyjna-klasa 1 liceum	24,57
			<b>268,38 m<sup>2</sup></b>
			<b>5 679,26 m<sup>2</sup></b>

łącznie powierzchnia Etap I 5410,88 m<sup>2</sup>

łącznie powierzchnia Etap II 268,38 m<sup>2</sup>

Uwaga: Etapowanie dotyczy robót budowlanych. Pozwolenie na budowę obejmuje całe zamierzenia budowlane (oba etapy)

## 7. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na obszarze przedmiotowej inwestycji – obszar rozbudowy wykonano rozpoznanie geotechniczne w postaci 6 odwiertów geotechnicznych o głębokości 10 m. W każdym otworze geotechnicznym przewiercono warstwy nasypów budowlanych, piasków i dowiercono się do gruntów nośnych w postaci glin, glin piaszczystych. Dla każdego otwory określono niweletę terenu oraz oznaczono poziom wody gruntowej.

Na podstawie sporządzonych profili gruntowych dokonano analizy i oceny podłoża gruntowego oraz przyjęto sposób posadowienia budynku.

Analiza badań gruntowych wykazała, iż układ warstw jest jednostajny i jednolity. Górne warstwy gruntu ze względu na zurbanizowany teren są bardzo zmienne. Od nasypów niekontrolowanych po grunty piaszczyste – zasypkowe. Pokłady gruntów nośnych jednostajnych występują od poziomu 3.50 m poniżej terenu. Poziom wody gruntowej jest w miarę jednostajny i opiera się na

stropie gruntów piaszczystych na rzędnej około 115.70. Są to pokłady wody przesiąkowej oparte na niższych warstwach gruntów spoistych. W gruntach spoistych poniżej nie stwierdzono przesiąkań ani sączeń.

Projektowany budynek posadowiono w części centralnej na płycie fundamentowej. Części boczne posadowiono na ławach fundamentowych i na stopach fundamentowych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.04.27 poz. 463) ustalono geotechniczne warunki posadowienia:

- zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej: ustalono, że warunki gruntowo-wodne są złożone i przyjęto z uwagi na posadowienie poniżej poziomu wody gruntowej II kategorię geotechniczną.

- określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego: na podstawie obliczeń statycznych określono nośność gruntu w poziomie posadowienia w warstwie glin na poziomie 300-700 kPa, graniczne przemieszczenia budynku zawierają się w zakresie do 10 mm, stateczność gruntu jest zachowana,

- ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi: projektowany obiekt w miarę sukcesywnej realizacji zwiększały będą obciążenie na fundamenty. Wpływ obciążeń użytkowych krótkotrwałych na konstrukcję w skali wszystkich obciążeń jest niewielki. W związku z powyższym nie wystąpi zjawisko odprężenia gruntu, lecz jedynie jego dalsza konsolidacja i osiadanie. W sąsiedztwie oddziaływania budynku nie znajdują się budynki.

- ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów: podczas realizacji wykopów należy skarpy zabezpieczyć ściankami szczelnymi,

- wybór metody wzmocniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów: ze względu na rodzaj gruntu, głębokość posadowienia i przyjętą technologię posadowienia budynku przewidziano ujednolichenie gruntów przez ich wymianę w strefie posadowienia na ławach i stopach fundamentowych. Wymianę gruntu wykonać do stropu warstw nośnych jednolitych w postaci glin na rzędnej ok 112.30 m n.p.m. – 113.30. Wymianę gruntu wykonać z piasku średniego lub grubego z zagęszczeniem do  $I_s > 0.98$  z przesypywaniem co każdą warstwę cementem w ilości 25 kg / 10 m<sup>2</sup>.

- ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego: wody gruntowe nie mają wpływu na konstrukcję budynku),

Do załączników projektu budowlanego dołącza się Dokumentację geologiczno – inżynierską.

## **8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Do budynku jest zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności poruszania się. Do wejścia do budynku zostały doprowadzone ciągi komunikacyjne umożliwiające dostanie się do budynku przez osoby niepełnosprawne.

Zapewniono wymaganą szerokość drzwi i odpowiednią szerokość traktów komunikacyjnych dla swobodnego poruszania się osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Z parteru na każdą kondygnację jest dostęp za pomocą windy. Na każdej kondygnacji przeznaczonej na pobyt ludzi znajduje się toaleta przystosowana dla niepełnosprawnych.

## 9. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

### 9.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

#### 9.1.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY

Woda na cele bytowe i p.poż. (wewnętrzna instalacja hydrantowa) dostarczana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego obsługującego do tej pory teren przedmiotowego szpitala.

Jako podstawowe, a zarazem rezerwowe źródło wody będzie służyć istniejąca instalacja wodociągowa na cele p.poż. i bytowe, obsługiwana przez istniejącą hydrofornię zlokalizowaną na terenie przedmiotowego szpitala w bezpośrednim otoczeniu projektowanego budynku. Hydrofornia zasilana jest z istniejącego przyłącza wodociągowego, które łąduje szeregowo włączone przed hydrofornią 2 zbiorniki rezerwowe podziemne o pojemności 200m<sup>3</sup> każdy.

Minimalna pojemność zładu rezerwowego wody na 12h dla projektowanego budynku, to 12m<sup>3</sup>.

Zbiorniki o pojemności łącznej V=400 m<sup>3</sup> magazynujące wodę zagwarantują wymaganą przepisami dodatkową rezerwową ilość wody.

Bilans wody ogólnej dla celów bytowych:

$$Q_d = 23,4 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_s = 3,70 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zapotrzebowanie wody na cele:

- wewnętrznego gaszenia  $q_{\text{ppoż.}}$  :  $q = 2,0 \text{ l/s}$  – 2 x hydrant HW25.

- zewnętrznego gaszenia  $q_{\text{ppoż.}}$  :  $q = 20 \text{ l/s}$  – 2 x hydrant HZ80.

#### 9.1.2. ŚCIEKI SANITARNE

Ścieki sanitarne z nowoprojektowanego budynku odprowadzane będą za pomocą projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej dedykowanego dla przedmiotowego budynku. Ze względu na posadowienie sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się przepompownię ścieków sanitarnych umożliwiającą odprowadzenie ścieków z przedmiotowego budynku. Przyłącze zaprojektowane będzie zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia otrzymanymi od gestora sieci.

Projekt przyłączy jest poza zakresem i będzie realizowany w ramach odrębnego opracowania.

Bilans ścieków sanitarnych:

$$Q_d = 23,4 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_s = 9,11 \text{ dm}^3/\text{s}$$

#### 9.1.3. WODY OPADOWE

Bilans wód opadowych z dachu i terenów utwardzonych : 126,0 dm<sup>3</sup>/s

Wody opadowe roztopowe w ilości 51,6 l/s zostaną rozprowadzone na zasadzie naturalnego spływu na własne tereny zielone na działce inwestora bez kierowania ich na teren sąsiednich nieruchomości. Ścieki deszczowe z odwodnienia liniowego 5 i 6 kierowane będą do bezodpływowego zbiornika retencyjnego. Opóźnianie zbiornika za pomocą punktu czerpalnego do podlewania zieleni lub w przypadku awarii pompy za pomocą wozu asenizacyjnego. Planuje się odprowadzić ścieki deszczowe w ilości 66,5 l/s (5 l/s bezpośrednio oraz 61,5 l/s po zretencjonowaniu na terenie nieruchomości przez okres minimum 15 minut) do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanej instalacji zewnętrznej zlokalizowanej na działce Inwestora oraz projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej z uwzględnieniem wymagań gestora sieci. Odprowadzenie ścieków deszczowych w ilości 5 l/s będzie regulowane za pomocą regulatora przepływu zlokalizowanego w studzience kanalizacyjnej. Po odprowadzeniu wód z parkingów i dróg do systemu kanalizacji zewnętrznej wody te przed wprowadzeniem do sieci zostaną poddane oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych. Ze względu na posadowienie sieci kanalizacji deszczowej projektuje się przepompownię ścieków deszczowych umożliwiającą odprowadzenie ścieków deszczowych z przedmiotowego budynku. Przewidziano instalację nawadniania za pomocą zraszaczy odciągającą sieć wody deszczowej poprzedzoną studnią z przepompownią.

#### **9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związana jest z funkcjonowaniem budynku i nie zagraża środowisku naturalnemu.

#### **9.3. RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie. Na terenie zaprojektowano miejsca gromadzenia odpadów stałych z możliwością ich segregacji. Miejscami gromadzenia odpadów stałych będą zadaszone, obudowane i zamykane systemowe wiaty śmietnikowe. Odległość projektowanych miejsc do gromadzenia odpadów stałych, wynosi powyżej:

- 10 m – od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi;
- 3 m – od granicy działki budowlanej;
- 10 m – od placu zabaw dla dzieci, boiska dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych.

Dojście od najdalszego wejścia do obsługiwanego budynku do miejsca do gromadzenia odpadów stałych, wynosi nie więcej niż 80 m.

Odpady medyczne przeznaczone do spalania będą wrzucane do specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemników. Po zakończeniu pracy należy je szczelnie zamknąć w sposób nieodwracalny. Czynność należy wykonać w pomieszczeniu, w którym się znajdowały oraz przenieść do pomieszczenia na odpady medyczne znajdującego się w budynku istniejącym. Z tego miejsca mają być zabrane przez wyspecjalizowaną w utylizacji odpadów medycznych firmę.

#### **9.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

Budynek nie ma wpływu na właściwości akustyczne oraz emisję drgań, promieniowanie, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetyczne, oraz na inne zakłócenia.



#### 9.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Planuje się wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją oraz wycinkę okazów w złym stanie sanitarnym zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Budynek nie wpłynie na glebę czy też wody powierzchniowe oraz podziemne.

#### 10. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

- w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku –

w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

- a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- b) dostępne nośniki energii,
- c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

##### DLA ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię użytkową wynosi :

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| - ciepła woda użytkowa :    | $Q = 210.000 \text{ kWh/rok}$ |
| - wentylacja i ogrzewanie : | $Q = 143.000 \text{ kWh/rok}$ |

##### Dostępne nośniki energii

- ciepło systemowe
- energia elektryczna
- gaz ziemny

##### WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

Analiza techniczno – środowiskowa realizacji wysokowydajnych systemów zaopatrzenia w ciepło

Do analizy przyjęto 2 warianty zaopatrzenia w ciepło :

- wariant 1- system konwencjonalny z węzłem ciepła
- wariant 2 – pompy ciepła glikol-woda ze źródłem szczytowym jako węzeł ciepła

## WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

### ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

### KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU		Wariant 1	Wariant 2
OBECNA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO	[zł]	8174963	11857299
PROSTY CZAS ZWROTU	SPBT [lata]	-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		2435000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		-72134

### PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Wariant 1".

NAZWA WARIANTU		Wariant 1	Wariant 2
EMISJA RÓWNOWAŻNA	$E_r$ [kg/rok]	2481,09	2344,28
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\Delta E_r$ [kg/rok]	0,0	136,8
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_r$ [%/rok]	0,0	5,5
EMISJA CAŁKOWITA CO <sub>2</sub>	$E_{CO_2}$ [kg/rok]	553688,4	585486,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO <sub>2</sub>	$\Delta E_{CO_2}$ [kg/rok]	0,0	-31798,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO <sub>2</sub>	$\%E_{CO_2}$ [%/rok]	0,0	-5,7
EMISJA CAŁKOWITA CO	$E_{CO}$ [kg/rok]	39,4	21,3
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\Delta E_{CO}$ [kg/rok]	0,0	18,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$ [%/rok]	0,0	46,0
EMISJA CAŁKOWITA SO <sub>2</sub>	$E_{SO_2}$ [kg/rok]	1325,6	1537,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO <sub>2</sub>	$\Delta E_{SO_2}$ [kg/rok]	0,0	-211,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO <sub>2</sub>	$\%E_{SO_2}$ [%/rok]	0,0	-16,0
EMISJA CAŁKOWITA NO <sub>2</sub>	$E_{NO_2}$ [kg/rok]	711,8	738,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO <sub>2</sub>	$\Delta E_{NO_2}$ [kg/rok]	0,0	-26,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO <sub>2</sub>	$\%E_{NO_2}$ [%/rok]	0,0	-3,8
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$ [kg/rok]	22,8	24,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$ [kg/rok]	0,0	-1,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$ [%/rok]	0,0	-7,6
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	$E_{sadza}$ [kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\Delta E_{sadza}$ [kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$ [%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	$E_{BaP}$ [kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\Delta E_{BaP}$ [kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$ [%/rok]	0,0	0,0

Wariant 1 (system konwencjonalny) charakteryzuje się niższym kosztem całkowitym przy analizie prostej stopy zwrotu SPBT. Wariant nr 1 oraz wariant 2 cechują się porównywalną emisją równoważną.

Jako rozwiązanie projektowe przyjęto zatem Wariant 1 - Węzeł ciepła zasilany w energię ciepłą z miejskiej sieci ciepłowniczej

- 10.1. **System paneli fotowoltaicznych** zostanie zabudowany na dachu projektowanego budynku. Cała wybudowana instalacja PV będzie pracować na potrzeby projektowanego budynku szpitala. Na budynku projektuje się instalację fotowoltaiczną zbudowaną z paneli fotowoltaicznych, które będą połączone w łańcuchy. Projektowana moc systemu fotowoltaicznego to 35kWp. Generowana w panelach energia będzie przekształcana z napięcia DC na AC w generatorach PV, którymi będą beztransformatorowe falowniki napięcia trójfazowego. Projektowane są dwa falowniki, które będą zainstalowane na dachu i zostaną wyposażone w szereg zabezpieczeń, między innymi: zwarciovowe, przetężeniowe, przepięciowe a także przeciwpożarowe. W przypadku zadziałania PWP napięcie na panelach zostanie obniżone do poziomu bezpiecznego <60V.

## 11. ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ, ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

W projektowanym obiekcie zastosowano urządzenia regulujące temperaturę indywidualnie dla każdego z pomieszczeń wymagających ogrzewania. W pomieszczeniach zastosowano regulatory pomieszczeniowy typu P (proporcjonalne). Sprawność regulacji przy tym rozwiązaniu jest na poziomie  $\eta = 96\%$ .

Sterowanie w obiekcie wg pomiaru temperatury w strefie lub w trybie włącz / wyłącz dla ogrzewania lub dla chłodzenia cechowałoby się małą oszczędnością inwestycyjną przy stracie sprawności działania systemu o minimum 20-40% co bezpośrednio przełożyłoby się na zwiększenie zapotrzebowania obiektu na energię końcową (efekt ekonomiczny) jak i pierwotną (efekt ekologiczny).

Wobec powyższego, stwierdza się, że rozwiązanie projektowane jest optymalne w kontekście zrównoważonego zużycia energii przez instalację w obiekcie, jak również z punktu oczekiwanego efektu ekologiczno – ekonomicznego.

## 12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Wypożażenie budowlano – instalacyjne budynku stanowią:

### INSTALACJE SANITARNE

Zasadnicze elementy pozwalające na użytkownie obiektu zgodnie z przeznaczeniem to :

- centrale wentylacyjne nawiewno – wywiewne zapewniające niezbędne uzdatnianie powietrza zewnętrznego oraz doprowadzające i usuwające powietrze z pomieszczeń zgodnie z założeniami higienicznymi i technologicznymi
- wentylatory wyciągowe zapewniające wentylację wyciągową dla pomieszczeń technologicznych i sanitarnych
- klimatyzatory lokalne
- ogrzewanie grzejnikowe z możliwością sterowanie indywidualnego temperaturą w pomieszczeniach
- ogrzewanie płaszczyznowe z możliwością sterowanie indywidualnego temperaturą w pomieszczeniach
- baterie wody ciepłej , zimnej wodooszczędne z niezbędnymi zabezpieczeniami przed poparzeniem
- hydranty wewnętrzne
- rezerwowe zasilanie w ciepło z pomp ciepła powietrznych
- instalacja pomp ciepła - pompy typu powietrze-woda, bez odwiertów pionowych w terenie.

Poziom hałas  $L_{Aeq}$  generowany przez agregaty (jednostki zewnętrzne pomp ciepła), wentylatory dachowe, centrale wentylacyjne zewnętrzne zlokalizowane na dachu oraz wyrzutnie dachowe i czerpnie ściennie nie może przekraczać poziomu dopuszczalnego dla tego rodzaju terenu tj. 50 dB w dzień i 40 dB w nocy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U. z 2014 poz. 112 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku). Ponadto maksymalne moce akustyczne urządzeń nie mogą przekraczać 75 dB/urządzenie. Grupę urządzeń posadowionych na dachu zabezpieczyć ekranem akustycznym, który wytłumi hałas do w/w obowiązujących przepisów.

Szczegóły wg projektu technicznego

#### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- instalacja gniazd wtykowych 1f
- instalacja gniazd wtykowych 3f
- instalacja gniazd wtykowych dedykowanych komputerowych wraz z podtrzymaniem napięcia
- instalacja odgromowa
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja oświetleniowa
- instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- instalacja oświetlenia nocnego
- instalacja fotowoltaiczna na dachu

#### INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

- instalacja okablowania strukturalnego sieci komputerowej i teletechniki
- instalacja telewizji dozorowej CCTV
- instalacja sygnalizacja włamania i kontroli dostępu
- instalacja nadzorcza BMS

#### INSTALACJE PRZECIWPOŻAROWE

- system sygnalizacji pożaru SSP
- dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- hydranty wewnętrzne 25 z węzłem póższywnym na każdej kondygnacji budynku,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- system oddymiania klatek schodowych
- Kłapy odcinające na kanałach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego,
- Drzwi przeciwpożarowe.

### **12.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

#### **12.1.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

##### **Zakres projektowanych urządzeń i instalacji**

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje i urządzenia:

- *rozdzielnice oddziałowe nN*
- *pożarowe wyłączniki prądu (PWP oraz PWP-UPS)*

- *rozdzielnice i tablice rozdzielcze nN*
- *zasilanie gwarantowane UPS dla urządzeń komputerowych*
- *wewnętrzne linie zasilające*
- *instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego*
- *instalację gniazd wtyczkowych*
- *instalację zasilania odbiorników technologicznych (siły)*
- *instalację zasilania wentylacji i klimatyzacji*
- *instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych*
- *instalację fotowoltaiczną*
- *system ochrony przeciwprzepięciowej*
- *system ochrony przeciwporażeniowej*

#### **A) ZASILANIE OBIEKTU**

Szpital posiada zasilanie z dwóch niezależnych źródeł zasilania jako zasilanie podstawowe oraz rezerwowe po linii SN. Dodatkowo na terenie szpitala znajduje się zespół agregatów prądowych rezerwujących zasilanie. Zasilanie projektowanego budynku będzie zrealizowane liniami kablowymi niskiego napięcia nN.

#### **B) POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.**

Zespół szpitala posiada układy pomiarowe dla rozliczenia z zakładem energetycznym. Projektowany budynek będzie posiadał układy pomiarowe półpośrednie w celu monitorowania zużycia energii.

#### **C) KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ.**

W budynku projektuje się kompensację mocy biernej z zastosowaniem grupowych baterii dławików i kondensatorów kompensacyjnych usytuowanych w pomieszczeniu rozdzielnic głównej.

#### **D) PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, odcinać będzie dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przewidziano oddzielny Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWPUPS zasilacza UPS. Przyciski wyzwalacza do Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu przy wejściu na oddziały.

Do urządzeń, których zasilanie jest niezbędne w czasie pożaru należą:

- *system oświetlenia awaryjnego,*
- *system sygnalizacji pożaru SSP,*
- *urządzeń do celów pożarowych,*

Linie zasilające centralki tych systemów oraz instalacje przechodzące tranzytem przez inne strefy pożarowe wykonane zostaną przewodami o odpowiedniej odporności ogniowej.

Zasilanie systemów, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, odbywać się będzie z rozdzielnic, sprzed Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu.

#### **E) INSTALACJE OŚWIETLENIA**

##### **Oświetlenie podstawowe.**

Natężenia oświetlenia są zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano z zastosowaniem technologii LED, ze świetłówkami zwykłymi i kompaktowymi. Oprawy montowane będą do konstrukcji, stropów oraz w kasetach stropu podwieszanego.

Wymagane natężenia oświetlenia:

- korytarze	150 lx
- szatnie	200 lx
- magazyny	200 lx
- biura	500 lx
- toalety	200 lx
- pokoje personelu	300 lx
- pokoje badań – oświetlenie ogólne	500 lx

### Instalacja oświetlenia nocnego

W pomieszczeniach łóżkowych projektuje się oprawy przy podłodze w rejonie drzwi wejściowych, na wysokości  $h=30\text{cm}$  jako niezależne oświetlenie w czasie nocnym.

### Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne jest systemem wydzielonym i nie wchodzi w skład oświetlenia podstawowego. Zgodnie z wymogami przewidziano oświetlenie ewakuacyjne wykonane przy użyciu opraw oświetlenia. Do zasilania i monitorowania systemu zaprojektowany zostanie system centralnej baterii, oprawy projektuje się o czasie podtrzymania 1h. W przejściach, korytarzach i nad wyjściem zainstalowane będą oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami.

Natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić;

- |   |        |
|---|--------|
| - na drogach ewakuacyjnych                                      | - 2lx, |
| - w miejscach umieszczenia sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych | - 5lx. |

Natężenia oświetlenia przyjęto zgodnie z PN - EN 1838 Oświetlenie awaryjne.

## F) WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Przejścia kabli pomiędzy odrębnymi strefami pożarowymi wykonać jako szczelne z zastosowaniem materiałów uszczelniających o odpowiedniej odporności ogniowej. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej.

## G) TRASY KABLOWE

Dla wszystkich obwodów instalacji elektrycznych wewnętrznych w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy kablowe. Główne ciągi koryt kablowych będą obejmowały rozprowadzenie wszystkich wewnętrznych linii zasilających, obwodów siłowych i oświetleniowych. Projektuje się również oddzielne korytka dla instalacji słaboprądowych oraz oddzielne dla instalacji komputerowych.

## H) INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH

W ramach instalacji siły zaprojektowano zasilanie odbiorników siłowych zasilanych bezpośrednio z rozdzielnic głównej oraz lokalnych tablic obiektowych. Odbiorniki siłowe zostaną podłączone do sieci kablami i przewodami odpowiednio 5- lub 3-żyłowymi. Stosowane będą kable w izolacji 0,6/1kV oraz przewody w izolacji 750V.

Dla celów porządkowych, reklamowych oraz ogólnego przeznaczenia, zaprojektowano obwody gniazd 1- i 3-fazowych wyprowadzone z poszczególnych tablic obiektowych. Zastosowane zostaną gniazda wg poniższej tabeli.

Odbiorniki technologiczne należy zasilić bezpośrednio, za pośrednictwem rozłączników remontowych lub gniazd wtykowych 1 i 3-fazowych odpowiednio 3 lub 5-cioma przewodami, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750V.

Dla tablic zasilających urządzenia technologiczne przewiduje się wyłączniki bezpieczeństwa umożliwiające wyłączenie zasilania wszystkich urządzeń w przypadku zagrożenia zdrowia lub życia ludzkiego.

### **Zasilanie urządzeń wentylacyjnych**

Zasilanie central dla potrzeb klimatyzacji wykonać bezpośrednio z rozdzielni głównej RG, natomiast dla central wentylacyjnych zasilanie zostanie doprowadzone z tablic zasilająco-sterowniczych prefabrykowanych i dostarczanych przez Wykonawcę urządzeń automatyki.

Instalację zasilającą i sterowniczą dla poszczególnych central opracuje i wykona firma wykonująca instalację automatyki dla obiektu. W zakresie niniejszego opracowania jest wyłącznie zasilanie poszczególnych tablic sterowniczych.

## **I) INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA**

### **Opis instalacji**

Specyfikacja działania sieciowego systemu autonomicznego generatora PV opiera się na bezpośrednim przekształceniu energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną prądu stałego. Najważniejszym elementem systemu fotowoltaicznego jest generator PV, zbudowany z ogniw fotowoltaicznych. Uzyskana w ten sposób energia elektryczna ulega przekształceniu na prąd przemienny o parametrach sieciowych poprzez inwertery. Układ wyposażony zostaje w automatykę, która steruje pracą falowników w taki sposób, aby energia została wprowadzona do instalacji energetycznej budynku. W przypadku zadziałania PWP napięcie na panelach zostanie obniżone do poziomu bezpiecznego <60V.

### **Panele PV**

Instalacja będzie składać się z modułów fotowoltaicznych monokrystalicznych o mocy szczytowej 410Wp na panel. Parametry pojedynczego modułu są podawane dla warunków standardowych testu, gdzie przyjęto następujące dane:

temperatura pomiaru 25°C

natężenie promieniowania  $E = 1000 \text{ W/m}^2$

optyczna masa atmosfery AM 1,5

Dodatkowo pokazano również dane pomiarowe przy nieco mniej korzystnych, ale bardziej realnych warunkach pracy. Rzeczywiste pomiary uwzględniają niższe natężenie promieniowania słonecznego (800 W/m<sup>2</sup>) oraz temperaturę otoczenia 45°C.

Projektowany system instalacji fotowoltaicznej będzie zbudowany z modułów połączonych w niezależne łańcuchy, zainstalowanych na dachu projektowanego budynku.

### **System montażowy**

Konstrukcja montażowa dla paneli PV: konstrukcja montażowa dla paneli PV: balastowa, bezinwazyjna; orientacja paneli na południe, pochylenie panele 15st. Pod panelami będą zastosowane materiały posiadające cechy niezapalności, Brooft1, NRO

### **Inwerter sieciowy**

Urządzeniem odpowiedzialnym za współpracę generatora PV z siecią jest beztransfornatorowy falownik trójfazowy. Przekształca on wytworzoną przez instalację

fotowoltaiczną energię z prądu stałego na prąd przemienny, zgodnie z wymaganiami stawianymi sieci energetycznej. Zapewnia on również optymalne wykorzystanie energii i umożliwia przekazanie nadwyżek energii do publicznej sieci elektroenergetycznej. Zastosowany inwerter sieciowy nawiązuje połączenie z siecią elektroenergetyczną, w związku z tym dopasowuje napięcie wyjściowe do panującego w sieci publicznej. Falownik wykonuje swoją pracę w czasie rzeczywistym sprawdzając i gromadząc dane dotyczące napięć i natężeń zarówno po stronie DC jak i AC systemu energetycznego. Dzięki tym informacjom możliwe jest sprawdzenie efektywności instalacji oraz monitorowanie błędów występujących po stronie sieci energetycznej.

Dodatkowym wyposażeniem falownika jest zabezpieczenie strony pierwotnej i wtórnej w urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

Falownik posiada dodatkowo niezależne wejścia umożliwiające śledzenie maksymalnego punktu pracy podłączonych do niego modułów fotowoltaicznych. Pozwalają one na optymalizację produkcji energii przy zmieniających się warunkach atmosferycznych lub lokalnych zacienieniach łańcuchów.

Falowniki dla projektowanej instalacji fotowoltaicznej zostaną zabudowane na dachu. Projektowane są dwa falowniki

### **Okablowanie**

Połączenia poszczególnych generatorów i łańcuchów modułowych do falownika należy zrealizować za pomocą dedykowanych kabli dla instalacji stałoprądowych, fotowoltaicznych. Kable między łączeniami modułów PV a falownikiem należy prowadzić na trasach kablowych, zrealizowanych za pomocą koryt kablowych lub rur osłonowych, przystosowanych do pracy w terenie otwartym i odpornych na działanie warunków atmosferycznych, w tym promieniowania UV.

### **Optymalizator mocy**

Działanie optymalizatorów mocy polega na szukaniu punktu mocy maksymalnej na poziomie pojedynczego modułu PV. Optymalizator pozwala utrzymać stałe napięcie w łańcuchu umożliwiając stałą wydajność falownika. Każdy optymalizator wyposażony jest w funkcję SafeDC, który automatycznie obniża napięcie modułu do wartości bezpiecznej oraz odłącza panel, gdy dojdzie do wyłączenia sieci lub falownika.

### **Wyłączenie awaryjne**

Jako uzupełnienie ochrony przeciwpożarowej, przy panelach zostaną zabudowane wyłączniki awaryjne, odłączające łańcuchy paneli fotowoltaicznych od inwertera. Powoduje to zdjęcie napięcia z trasy kablowej oraz falownika od strony DC.

Wyłączniki awaryjne (typu ProJOY) zostaną zainstalowane przy łańcuchach PV, na ścianie zewnętrznej budynku w pobliżu paneli PV. Rozdzielnica RDC będzie w wykonaniu zewnętrznym, naściennym wyposażona w zabezpieczenia przewodów DC a także z pierwszy stopień ochrony przeciwprzepięciowej.

## **J) INSTALACJE BEZPIECZEŃSTWA**

### **Instalacja wyrównania potencjałów**

W celu wyeliminowania różnic potencjałów między częściami i instalacjami budynku wykonanymi z elementów przewodzących zaprojektowano instalację wyrównania potencjałów. Do instalacji wyrównania potencjałów należy przyłączyć miejscowe szyny wyrównania potencjałów szybów windowych oraz szachtów i pomieszczeń technicznych, a także metalowe koryta tras kablowych, kanały wentylacyjne, rurociągi wodne i kanalizacyjne.



## Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zrealizowano zgodnie z obowiązującą normą PN-HD 60364-4-41:2009 i PN-EN 62305-1:2011 przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilnia.

Układ sieci projektuje się jako TN-S, tj. z separowanymi przewodami neutralnym i ochronnym. Wszystkie metalowe części, które mogą się znaleźć pod napięciem powinny być podłączone do systemu połączeń wyrównawczych. Wszystkie obwody będą chronione przez bezpieczniki topikowe i/lub wyłączniki nadprądowe, odłączające w przypadku wystąpienia przeciążenia lub zwarcia w czasie wyłączenia zgodnym z normą. W obwodach gniazd wtykowych oraz w miejscach narażonych na działanie wilgoci, jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem pośrednim zostaną zastosowane wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie 30mA oraz miejscowe połączenia wyrównawcze.

### 12.1.2. INSTALACJE TELETECHNICZNE

#### A) INSTALACJE ELEKTRYCZNE TELETECHNICZNE

##### Zakres projektowanych urządzeń i instalacji

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje i urządzenia:

- *system sygnalizacji pożaru*
- *system DSO*
- *system przywoławczy*
- *system zajętości pomieszczeń sanitarnych*
- *system kontroli dostępu*
- *system telewizji dozorowej*
- *instalację okablowania strukturalnego*

#### B) SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

W obiekcie projektuje się modułowy, pętlowy, adresowalny System Sygnalizacji Pożaru. Systemem wykrywania pożaru będą objęte wszystkie pomieszczenia. W pomieszczeniach, w których będzie występował sufit podwieszany wymagana będzie ochrona podsufitowa oraz międzystropowa. Wszystkie elementy systemu muszą posiadać stosowne dokumenty, w tym certyfikaty wydane przez CNBOP.

Projektowane czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz elementy sterujące systemu zostaną podłączone do centrali pożarowej, połączonej monitoringiem z jednostką ratowniczo – gaśniczą.

System sygnalizacji pożaru wyposażony zostanie w moduł komunikacyjny umożliwiający zrealizowanie pożarowego zjazdu windy zlokalizowanej przed wejściem na oddział.

System sygnalizacji pożaru zostanie wyposażony w moduły komunikacyjne integrujące system oddymiania klatek schodowych.

#### C) SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Sieć komputerowa rozprowadzona będzie z nowo projektowanego głównego punktu dystrybucyjnego GPD w formie stojącej szafy 60x80, zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym serwerowni, oraz punktów pośrednich PPD zlokalizowanych na oddziałach.

Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych i izolacji bezhalogenowej – LSFH. Przy prowadzeniu tras kablowych należy zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku prowadzenia równoległego z trasami instalacji elektrycznych, należy zapewnić odstęp co najmniej 100mm lub stosować metalowe przegrody. Wielkość separacji dla trasy kablowej jest obliczona dla przypadku kabli F/UTP o tłumieniu sprzężenia nie gorszym niż 80dB.

#### **D) SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU**

Kontrola dostępu ma na celu ograniczenie dostępu osobom nieuprawnionym do pewnych pomieszczeń, jak również identyfikację osób wchodzących do danego pomieszczenia i rejestrację czasu tego wejścia. Zastosowany zostanie system z obszarami dostępu o dowolnej konfiguracji.

System KD będzie obejmował:

- *dedykowane drzwi pomieszczeń chorych*
- *pokoje lekarskie i pielęgniarskie*

Karty zbliżeniowe umożliwią personelowi poruszanie się po obiekcie tylko w obszarach, do których dostęp został zapewniony na etapie programowania karty. W wybranych godzinach system KD będzie odblokowywał wybrane drzwi do oddziałów, aby umożliwić odwiedziny osób z zewnątrz. Dodatkowo system musi umożliwiać jednorazowe bądź czasowe otwarcie dowolnych drzwi z poziomu centrali w pomieszczeniu ochrony.

#### **E) SYSTEM INSTALACJI PRZYWOŁAWCZEJ**

Ze względu na charakter obiektu projektuje się w nim system przywoławczy w pomieszczeniach sanitarnych oraz w pokojach łóżkowych. Podstawową funkcją systemu będzie przywoływanie przez pacjentów personelu opiekuńczo-medycznego do pokoju w razie potrzeby. Sygnalizacja przywołania będzie realizowana za pomocą sygnałów akustycznych w terminalach oraz optycznie przy pomocy kilkukolorowych lampek (każdy z kolorów odpowiadać będzie rodzajowi przywołania) umieszczonych nad drzwiami pomieszczeń. Dodatkowo informacje o zdarzeniach będą wyświetlane na centralce w pomieszczeniu dozoru.

#### **F) SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ**

W obiekcie projektuje się system telewizji dozorowej CCTV w wersji kolorowej. Kamery będą wyposażone w czujnik ruchu, dzięki czemu będzie możliwa rejestracja tylko zaistniałych zdarzeń. System będzie umożliwiał archiwizację nagrań na płyty DVD oraz dołączenie klawiatury sterującej kamerami obrotowymi. System powinien umożliwiać niezależne programowanie parametrów kamer, takich jak: szybkość zapisu, jakość, nagrywanie alarmowe (z pre- i post-alarmem), nagrywanie ciągłe, nagrywanie wyzwolone. Funkcja filtrowania (filtry czasu, daty, zaznaczonego obszaru na ekranie, kierunku ruchu, etc) archiwizowanych materiałów umożliwi sprawne przeglądanie zarejestrowanych materiałów.

### **13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

#### **13.1. Dane ogólne- powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Powierzchnia zabudowy: 2840,72 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna: 6228,41 m<sup>2</sup>

Kubatura brutto: ok. 29 859 m<sup>3</sup>

Kondygnacje nadziemne: 2

Kondygnacja podziemna: 1

#### **13.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.**

Budynek projektowany jest obiektem wolnostojącym, połączonym z budynkami istniejącymi poprzez łącznik. Odległość od budynków istniejących w najbliższym otoczeniu wynosi powyżej 26m. Odległość do granicy sąsiednich działek poza kompleksem zabudowań szpitala wynosi powyżej 8m.

#### **13.3. Parametry pożarowe występujących materiałów palnych.**

Wyposażenie budynku będzie stanowiło wyposażenie części pobytu dziennego, oddziału szpitalnego, poradni, szkoły, oraz niezbędnego zaplecza technicznego.

Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację zgodności i aprobaty techniczne potwierdzające spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Do wykończenia wewnątrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających (w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach) łatwo zapalnych jest zabronione.

W budynku nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące. Nie przewiduje się składowania materiałów palnych według Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).

Wyposażenie stałe powinno spełniać co najmniej parametr Bs2d0

#### **13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstości obciążenia ogniowego, wynikłego z będących na wyposażeniu pomieszczeń materiałów palnych w obiektach zaliczonych do kategorii ZL zagrożenia ludzi nie wylicza się, zgodnie z Polską Normą PN-B – 02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

W pomieszczeniach technicznych i magazynowych gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **13.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób**

Piwnice budynku kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII

Parter i piętro kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLII

łącznie w obiekcie przewiduje się maksymalnie około 225 osób:

- Na parterze około 180 osób

- Na piętrze około 100 osób ( z czego 55 to użytkownicy wliczeni do ilości osób mogących przebywać na parterze)

Ilość łóżek szpitalnych wynosi 36

Pomieszczeniami gdzie przewiduje się przebywanie największej ilości osób co stanowi 40 osób będą pokój dzienny z bawialnią znajdująca się na 1 piętrze (nr pomieszczenia wg części rysunkowej 1.006) oraz łącznie: stołówka ze świetlicą (nr pomieszczeń wg części rysunkowej 0.073 i 0.074)

#### **13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

Budynek nie posiada pomieszczeń oraz przestrzeni zagrożonych wybuchem.

#### **13.7. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Dla budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „B”

W projekcie założono:

- podział części nadziemnej ZLII na cztery strefy pożarowe oddzielone od siebie ścianami REI120 i drzwiami EI60 i fragmentami stropów REI60 (strefy oznaczono w części rysunkowej symbolami SP1, SP2, SP3, SP4)
- stropy na których wznoszone są ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI120 posiadają klasę odporności ogniowej REI120
- oddzielenie części podziemnej od nadziemnej ścianami oddzielenie pożarowego REI120, drzwiami EI60 S200 (w klatce schodowej) i stropem REI120 (strefę podziemia oznaczono w części rysunkowej symbolem SP5)
- wydzielenie pomieszczeń technicznych ścianami REI120 i drzwiami EI60
- wydzielenie klatek schodowych ścianami REI60 i drzwiami EI30 S200 na kondygnacjach nadziemnych. (Na kondygnacji podziemnej zostały oddzielone ścianami REI120 i drzwiami

EI60 S200) Na klatkach schodowych zaprojektowano napowietrzanie i oddymianie grawitacyjne.

### 13.8. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

#### Klasyfikacja obiektu

Projektowane Centrum Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży jest budynkiem niskim (N). Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II i ZLIII. Klasa odporności pożarowej budynku: B

#### Klasy odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	E I 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Elementy oddzielenia pożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej, zgodnie z § 232 Warunków Technicznych, podane poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„B” i „C”	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

### 13.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano w ciągach komunikacyjnych, korytarzach, klatkach schodowych, przy hydrantach, przy windach, przy urządzeniach pożarowych. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie wynosiło nie mniej niż 1 lux przy powierzchni podłogi i będzie funkcjonowało przez okres jednej godziny, zgodnie z obligatoryjnymi wymaganiami.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne będą stanowić wydzieloną instalację zasilaną bezpośrednio z systemu centralnej baterii CB o czasie podtrzymania 1h. W przypadku awaryjnego zaniku napięcia oprawy automatycznie i bezzwłocznie załączą się, przechodząc na zasilanie z CB. Oprawy w tym stanie zasilane są prądem stałym o napięciu 230V DC. Na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami ewakuacyjnymi umieszczone będą oprawy wyposażone w piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji.

#### Warunki ewakuacji

- Ewakuacja z budynku odbywa się:

- z parteru bezpośrednio na zewnątrz z ciągów komunikacyjnych,
- z pięter poprzez wydzielone, oddymiane i napowietrzane klatki schodowe na zewnątrz budynku
- Zaprojektowano dojścia ewakuacyjne przy jednym kierunku max 10m, przy dwóch kierunkach 40m;
- Minimalna zaprojektowana szerokość drzwi na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – 0.80 m, minimalna zaprojektowana szerokość drzwi na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt powyżej 3 osób – 0.90 m;
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 1,4 m;
- Drzwi na drodze ewakuacyjnej powinny spełniać wymagania § 239.4 Warunków Technicznych [2], tj. szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku;
- Zgodnie z § 239.2.4) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się będą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń pozostałe pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 6 osób, do których drzwi będą otwierały się do środka nie będą przeznaczone do przebywania osób o ograniczonej zdolności poruszania się.
- Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną zostały podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.
- Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, które po ich całkowitym otwarciu, zmniejszają wymaganą szerokość tej drogi będą wyposażone w samozamykacze.
- Drzwi automatycznie rozsuwane prowadzące na drogi ewakuacyjne będą wpięte do SSP

### **13.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, elektroenergetycznej i odgromowej.**

Instalacje użytkowe w budynku stanowią:

#### INSTALACJE SANITARNE

- instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej
- instalacja hydrantowa
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- instalacja wentylacji mechanicznej bytowej
- instalacja klimatyzacji mechanicznej bytowej z odzyskiem ciepła
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja ciepła technologicznego
- instalacja schładzania powietrza wewnętrznego bytowa i technologiczna (serwerownia)
- instalacja awaryjnego wytworzenia wody grzewczej
- instalacja chłodnicza pomp ciepła

#### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- instalacja gniazd wtykowych 1f
- instalacja gniazd wtykowych 3f
- instalacja gniazd wtykowych dedykowanych komputerowych wraz z podtrzymaniem napięcia
- instalacja odgromowa
- instalacja połączeń wyrównawczych

- instalacja oświetleniowa
- instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- instalacja oświetlenia nocnego
- instalacja fotowoltaiczna na dachu

#### INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

- instalacja okablowania strukturalnego sieci komputerowej i teletechniki
- instalacja telewizji dozorowej CCTV
- instalacja sygnalizacji włamania i kontroli dostępu
- instalacja nadzorcza BMS

#### INSTALACJE PRZECIWPOŻAROWE

- system sygnalizacji pożaru SSP
- dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym na każdej kondygnacji budynku,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- system oddymiania klatek schodowych
- Kłapy odcinające na kanałach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego,
- Drzwi przeciwpożarowe.

Należy zabezpieczyć przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tych pomieszczeń. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażać w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS120/ EIS60.

Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, należy doprowadzić do klasy odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność w klasie EIS120/ EIS60, lub należy wyposażać je w przeciwpożarowe kłapy odcinające.

**13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych, a w szczególności stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.**

#### **Urządzenia przeciwpożarowe projektowane**

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- Instalacja odgromowa
- Hydranty hp25 z węzłem o długości 30m i miejscem na gaśnicę
- Instalacja sygnalizacji pożaru
- Dźwiękowy system ostrzegawczy DSO
- Oddymianie i napowietrzanie klatek schodowych
- Kłapy odcinające na kanałach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego

#### **13.12. Wyposażenie w gaśnice przenośne.**

Budynek wyposażony będzie w gaśnice zgodnie z normatywym 2 kg/lub 3 dm<sup>3</sup>/ masy środka gaśniczego w tym sprzęcie, na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

#### **13.13. Zaopatrzenie w wodę do celów zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagana jest w ilości 20 dm<sup>3</sup> zgodnie z wymaganiami § 5 ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. 2009 Nr 124. poz. 1030). Najbliższy hydrant usytuowany jest w odległości około 37 m, następny w odległości około 40m

#### **13.14. Drogi pożarowe**

Do budynku należy doprowadzić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. [Rozporządzenie MSWiA ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych - § 12, pkt. 1]. Drogę pożarową zaprojektowano w połączeniu z istniejącym na terenie układem komunikacyjnym prowadzącym do ul. Koszarowej. Projektowany budynek będzie posiadał 2 kondygnacje nadziemne, a jego wysokość nie przekroczy 12m wobec powyższego zapewniono połączenie z drogą pożarową utwardzonymi dojazdami o szerokości min. 1,5m i długości nieprzekraczającej 30m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

### **14. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W PRZEPISACH W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

Elementy podlegające budowie, wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi zostały zaprojektowane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

#### Nośności i stateczności konstrukcji

Zastosowano rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu, gwarantujące bezpieczeństwo zarówno użytkowania obiektów, jak i osób trzecich.

Elementy podlegające budowie i urządzenia związane z budynkiem zaprojektowano w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku;
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości;
- uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji;
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

#### Bezpieczeństwo pożarowe

Zgodnie z opisem powyżej

#### Bezpieczeństwo użytkowania i dostępności obiektu

Elementy podlegające budowie, zostały zaprojektowane jako bezpieczne dla użytkowania.

Elementy podlegające budowie zaprojektowano w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

#### Spełnienie warunków higienicznych zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów,
- obiekty nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby,
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

#### Ochrona przed hałasem i drganiami

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań

Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych

Elementy podlegające budowie zaprojektowano tak aby były trwałe, a w przypadku ich rozbiórki należy dążyć do ponownego wykorzystania lub recyklingu materiałów budowlanych.

Poziom hałas  $L_{Aeq}$  generowany przez agregaty (jednostki zewnętrzne pomp ciepła), wentylatory dachowe, centrale wentylacyjne zewnętrzne zlokalizowane na dachu oraz wyrzutnie dachowe i czerpnie ściennie nie może przekraczać poziomu dopuszczalnego dla tego rodzaju terenu tj. 50 dB w dzień i 40 dB w nocy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U. z 2014 poz. 112 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku). Ponadto maksymalne moce akustyczne urządzeń nie mogą przekraczać 75 dB/urządzenie. Grupę urządzeń posadowionych na dachu zabezpieczyć ekranem akustycznym, który wytłumi hałas do w/w obowiązujących przepisów.

Rozwiązania akustyczne mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków pogłosowych pomieszczeń zawiera opracowanie: „Wytyczne oraz zalecenia adaptacji akustycznej pomieszczeń projektowanego Centrum Zdrowia Psychicznego we Wrocławiu” dołączone do załączników Projektu budowlanego.

#### Analiza w zakresie zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku z uwagi na tereny kolejowe

Dla terenu Inwestycji nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego od linii kolejowej nr 292 (odcinek: WROCŁAW SOŁTYSOWICE - WROCŁAW OSOBOWICE). Linia ta na odcinku od strony północnej granicy działki ma kategorię linii drugorzędnej.

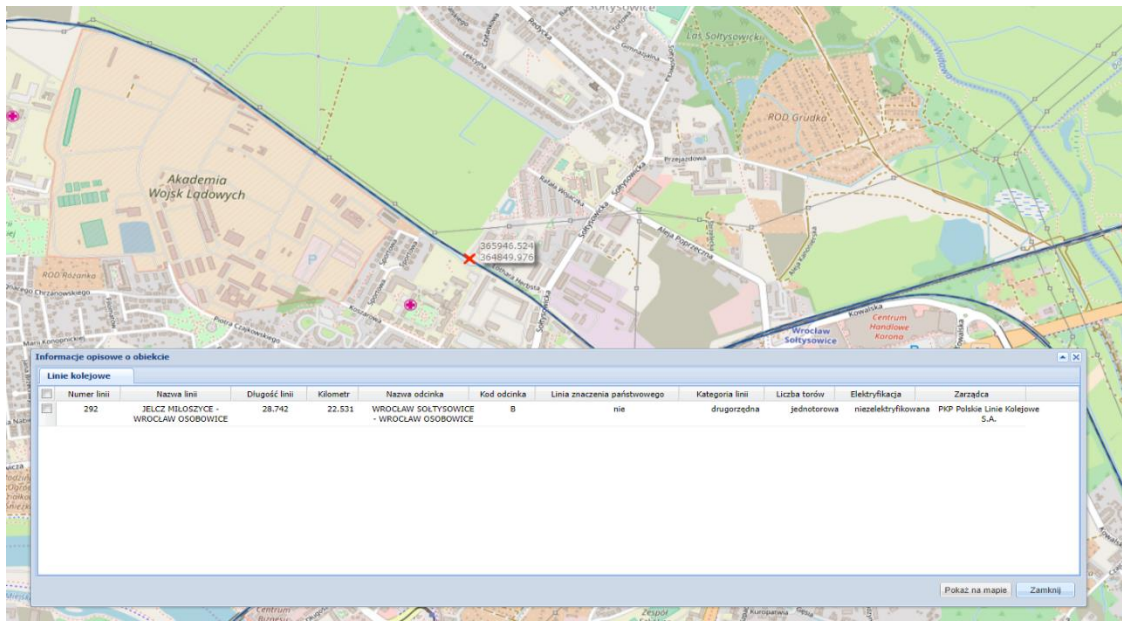
Patrząc na jej stan, mogą tam zdarzać się pojedyncze przetoczenia pociągów towarowych.

W ramach Strategicznej Mapy Hałasu (SMH) Wrocławia, odcinek ten nie był analizowany, z racji zbyt małego oddziaływania.

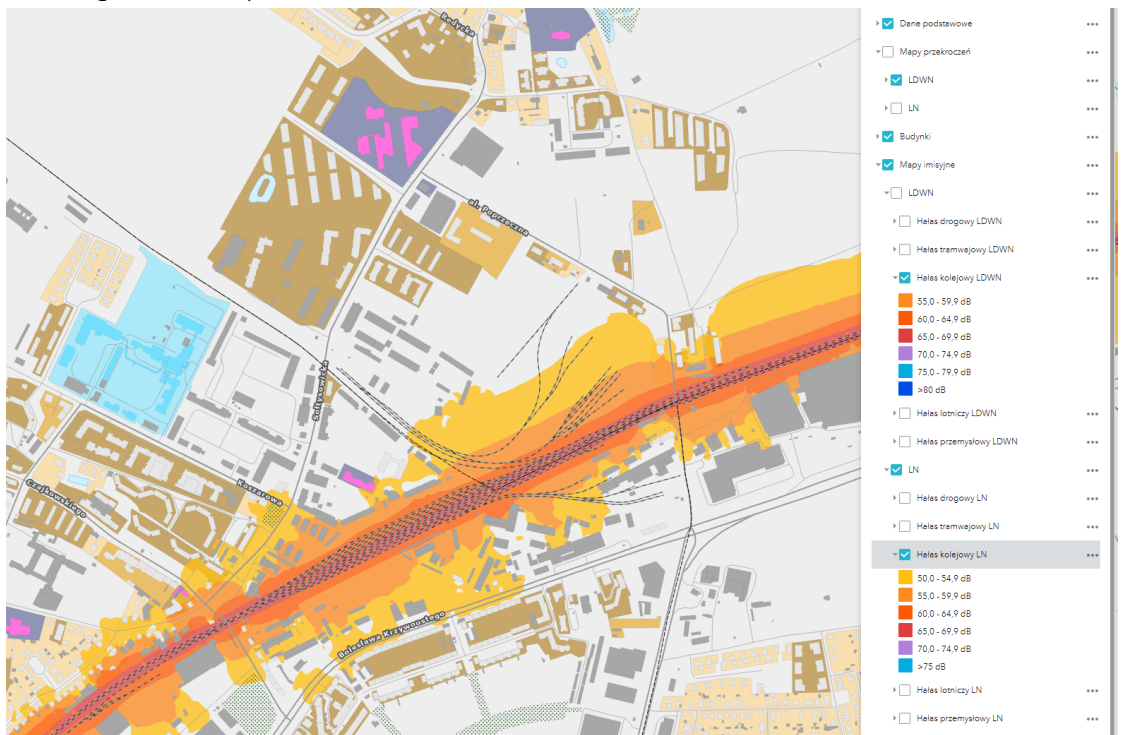


Źródła danych:

1. <http://mapa.plk-sa.pl/>



2. [www.gis.um.wroc.pl](http://www.gis.um.wroc.pl)



Do ustalenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby posłużono się zapisami Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (DZ. U. 2014 poz 112).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska  
z dnia 14 czerwca 2007 r.

## DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Tabela 1<sup>4)</sup>

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczyn- kowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

## Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.  
<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.  
<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

- <sup>4)</sup> W brzmieniu ustalonym przez § 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (Dz. U. poz. 1109), które weszło w życie z dniem 23 października 2012 r.

Z uwagi na powyższe zachowanie odległości ściany budynku ponad 28m od granicy obszaru kolejowego zapewni spełnienie powyższych wymagań

**WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE:**

Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników

Zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej sieci elektroenergetycznej

Usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów.

Usuwanie odpadów z miejsc gromadzenia odpadów stałych na terenie przez służby techniczne.

**MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO**

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu będzie należało utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, po przebudowie, przeprowadzenie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

**NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH**

Do budynku jest zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych (szczegóły powyżej)

**WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

Ogólne przepisy bhp regulują zawartość instrukcji bhp, która powinna określać: czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposób bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po zakończeniu pracy, czynności zakazane, warunki dopuszczenia pracownika do pracy oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia pracowników.

**OCHRONA LUDNOŚCI ZGODNIE Z WYMAGANIAMI OCHRONY CYWILNEJ**

Nie dotyczy.

**OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTEKÓW LUB OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ**

Na terenie inwestycji nie znajdują się tereny i obiekty ujęte w rejestrze zabytków.

Fragment działek 6/46, 6/47, 6/69, 6/51 AM-16, obr. Karłowice i działki 6/50 i 6/53 AM-16, obr. Karłowice znajdują się na terenie historycznego układu urbanistycznego rozplanowanego wzdłuż al. J. Kasprzowicza wraz z późniejszymi koloniami mieszkaniowymi, osiedlem w rejonie ul. Mochnackiego, Parkiem M. Dąbrowskiej, zespołami koszarowymi, zabudową wzdłuż ul. Sołtysowickiej, obszarem w rejonie ul. J. Długosza i krajobrazem kulturowym rzeki Odry pod nazwą „Historyczny układ urbanistyczny dzielnicy Karłowice wraz z zabudową wzdłuż ul. Sołtysowickiej, zespołami budowlanymi koszar, osiedlem w rejonie ul. Mochnackiego, parkiem im. M. Dąbrowskiej, obszarem w rejonie ul. J. Długosza i krajobrazem kulturowym rzeki Odry we Wrocławiu” ujętego w Gminnej Ewidencji Zabytków Wrocławia.

Obiekty na działkach nr 6/50 i budynek „T” znajdujący się w południowej części działki nr 6/53 są wpisane do gminnej ewidencji zabytków i stanowią „Zespół dawnych budynków koszarowych 6 Pułku Artylerii Konnej, ob. zespół budynków Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. J. Gromkowskiego wraz ze skwerem”

**ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE.**

Budynek znajduje się w odległościach zgodnych z obowiązującymi przepisami od granic działek i obiektów istniejących

**POSZANOWANIE WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.**

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

**WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA TERENIE BUDOWY**

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostaną zapewnione jeżeli Wykonawca zastosuje się do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zamieszczonej w dalszej części niniejszego opracowania.

**15. TECHNOLOGIA MEDYCZNA**

Celem inwestycji w budowę Centrum Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu jest rozwinięcie struktury opieki ambulatoryjnej i środowiskowej oraz zwiększenie dostępności do infrastruktury opieki dziennej. Planowane Centrum ma stanowić kompleksową placówkę świadczącą specjalistyczne usługi psychiatryczne i psychoterapeutyczne dla dzieci i młodzieży, jednocześnie oferując wsparcie dla ich rodzin oraz innych osób z bliskiego otoczenia.

Konieczność utworzenia Centrum Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży wynika z braku wystarczającej liczby instytucji leczniczych na Dolnym Śląsku, które zapewniają wszechstronną i powszechnie dostępną opiekę psychiatryczną dla tej grupy wiekowej. Aktualnie w regionie istnieje pilna potrzeba podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie dyskryminacji oraz redukcję stygmatyzacji osób dotkniętych chorobami psychicznymi i ich rodzin. Pandemia COVID-19 dodatkowo zintensyfikowała wzrost przypadków depresji, stanów lękowych, zaburzeń odżywiania oraz autodestrukcyjnych zachowań, włącznie z próbami samobójczymi. W przypadku nieletnich pacjentów, którzy wcześniej byli leczeni z powodu zaburzeń psychicznych, często obserwuje się nasilenie objawów.

Z uwagi na powyższe wyzwania oraz konieczność zwiększenia dostępności do opieki ambulatoryjnej i dziennej opieki, a także w kontekście braku istniejącego Centrum Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży w regionie, konieczne staje się utworzenie takiego ośrodka. Ta inicjatywa odpowiada na konkretne potrzeby młodych pacjentów i wpisuje się w nowy model opieki psychiatrycznej dla dzieci i młodzieży.

W ramach projektu przewiduje się opracowanie niezbędnego, nowoczesnego wyposażenia oraz sprzętu medycznego. Dodatkowo planowane jest utworzenie boiska szkolnego oraz placu zabaw. Model opieki psychiatrycznej, który będzie realizowany w ramach Centrum Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży, opierać się będzie na podejściu leczenia środowiskowego. To podejście zakłada przeniesienie nacisku z leczenia szpitalnego na opiekę środowiskową, co umożliwi świadczenie kompleksowych usług psychiatrycznych i psychoterapeutycznych dla dzieci i młodzieży, a także wsparcie dla ich rodzin oraz innych osób z otoczenia.

W ramach projektu planuje się także utworzenie Zespołu Leczenia Środowiskowego dla dzieci, którego głównym zadaniem będzie wzmacnianie zasobów środowiskowych pacjentów i ich rodzin. W budynku przewidziano również funkcjonowanie świetlicy, gdzie będą odbywać się spotkania społeczności. Cała inwestycja ma na celu zapewnienie kompleksowych usług psychologicznych i psychiatrycznych dla dzieci i młodzieży, które wymagają długotrwałego i specjalistycznego leczenia, a które obecnie są niewystarczająco zaspokajane na terenie Dolnego Śląska.

Należy podkreślić, że istnieje pilna konieczność zwiększenia dostępności do opieki ambulatoryjnej i środowiskowej, oraz rozbudowy infrastruktury dziennej opieki. W regionie do tej pory nie funkcjonuje analogiczne Centrum, co dodatkowo uzasadnia nieodzowność utworzenia Centrum Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży. Ta inicjatywa nie tylko spełnia konkretne potrzeby małoletnich pacjentów, ale również wpisuje się w proces ewolucji modelu opieki psychiatrycznej dla dzieci i młodzieży.

Zaprojektowany obiekt zostanie zlokalizowany na północnym wschodzie w odniesieniu do obecnego budynku pediatrii. Planuje się jego integrację z pozostałymi sekcjami Szpitala poprzez rozbudowę już istniejącego łącznika D.

Na poszczególnych kondygnacjach usytuowano następujące funkcje:

PIWNICE:

- zaplecze szatniowo- socjalne
- pomieszczenia techniczne

PARTER:

Złożony z następujących działów:

- ambulatorium
- obszar pomieszczeń wspólnych oddziału dziennego oraz poradni
- oddział pobytu dziennego (w podziale na dzieci młodsze i młodzież)

**Ambulatorium** z poradnią zdrowia psychicznego, wyposażone w izbę przyjęć, przeznaczone do obsługi potrzeb oddziału dziennego, będzie pełnić rolę strefy szpitalnej dedykowanej świadczeniom doraźnym. Ponadto, zapewni możliwość przeprowadzania terapii rodzinnej oraz dokonywania wstępnej oceny stanu zdrowia pacjenta.

Na poziomie parteru znajduje się również podjazd przeznaczony do obsługi karetek, który jest skomunikowany ze znajdującą się na poziomie 1 pietra izbą przyjęć.

W zaprojektowanym obszarze poradni zlokalizowano:

- 12 gabinetów badań
- 2 gabinetów konsultacyjnych/ rozmów
- rejestrację
- poczekalnię
- poczekalnie dla pacjentów wymagających zapewnienia ciszy
- zaplecze sanitarne przeznaczone dla pacjentów (w tym WC dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz pomieszczenie dostosowane i przeznaczone do przewijania dorosłych osób ze szczególnymi potrzebami)
- pokój matki karmiącej
- zaplecze sanitarne przeznaczone dla personelu

Do obszaru poradni prowadzi niezależne wejście od strony

W zaprojektowanym **obszarze części wspólnej** zlokalizowano:

- gabinet badań/ terapii rodzinnej
- pokój psychologów
- pokój porad
- pokój lekarzy
- pokój dedykowany dla biofeedback
- salę sensoryczną z zapleczem magazynowym
- zaplecze socjalne i sanitarne personelu

Wejścia do opisanego obszaru prowadzi zarówno z obszaru dziennego jak i z poradni specjalistycznych.

W zaprojektowanym obszarze **oddziału dziennego** zlokalizowano:

*Część przeznaczona dla dzieci młodszych (do 14 lat)*

- 13 gabinetów terapii indywidualnej

- 3 gabinety badań
- pokój ordynatora
- zaplecze sanitarne pacjentów
- zaplecze sanitarne personelu
- poczekalnię/ bawialnię
- 9 sal lekcyjnych dedykowanych klasom od 0 do 8
- sale terapii zajęciowej
- stołówkę z zapleczem kuchennym
- świetlicę
- pokój wyciszenia
- punkt pielęgniarski
- pokój przygotowawczy
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy
- zaplecze magazynowe
- szatnie dla pacjentów

*Część przeznaczona dla młodzieży (od 14 do 18 lat)*

- gabinet badań
- pokój lekarzy
- zaplecze sanitarne pacjentów
- zaplecze sanitarne personelu
- 4 sale lekcyjne dedykowane klasom od 1 do 4 liceum
- sekretariat
- sale terapii zajęciowej
- 3 gabinety psychologa
- punkt pielęgniarski
- pokój przygotowawczy
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy
- zaplecze magazynowe
- szatnie dla pacjentów

Oddział dzienny psychiatrii dziecięcej to specjalistyczna jednostka służby zdrowia psychicznego, która oferuje kompleksową opiekę pacjentom dziecięcym i młodzieżowym, nie wymagającą długotrwałego hospitalizowania. Poniżej przedstawiamy ogólne informacje na temat schematu działania dla projektowanego oddziału dziennego psychiatrii dziecięcej:

- diagnoza i leczenie: oddziały dziennego leczenia psychiatrii dziecięcej skupiają się na diagnozowaniu i leczeniu różnorodnych zaburzeń psychicznych u dzieci i młodzieży.
- terapia grupowa i indywidualna: pacjenci biorą udział w sesjach terapeutycznych, zarówno w grupie, jak i indywidualnych, dostosowanych do ich potrzeb i problemów.
- wsparcie rodziny: rodzice i opiekunowie są również często zaangażowani w proces leczenia, a oddział może oferować wsparcie rodziny i edukację w zakresie radzenia sobie z problemami psychicznymi dziecka.
- codzienne sesje: pacjenci uczestniczą w codziennych sesjach terapeutycznych, a następnie wracają do domu po zakończeniu zajęć. Program może obejmować zajęcia szkolne, terapię zajęciową, psychoterapię i inne formy wsparcia.
- farmakoterapia: w niektórych przypadkach może być stosowana farmakoterapia, a oddział dzienny umożliwia monitorowanie skutków ubocznych leków oraz dostosowanie dawek.
- terapie zajęciowe: oddziały często oferują terapie zajęciowe, szkolnictwo wspomagające oraz programy terapeutyczne, które pomagają dzieciom rozwijać umiejętności społeczne i emocjonalne.
- kontynuacja życia rodzinnego: dzieci i młodzież mogą kontynuować codzienne życie rodziny, uczęszczając na oddział dzienny, co stanowi kontrast wobec pełnej hospitalizacji.
- monitorowanie postępów: personel ma okazję regularnie monitorować postępy dziecka, dostosowując terapię do ewentualnych zmian w potrzebach pacjenta.

Oddziały dziennego leczenia psychiatrii dziecięcej mają na celu zapewnić skuteczną opiekę i wsparcie dla dzieci i młodzieży z zaburzeniami psychicznymi, minimalizując jednocześnie negatywne skutki związane z długotrwałą separacją od rodziny i środowiska domowego.

Obszary zaprojektowano w sposób zabezpieczający bezpieczeństwo pacjentów jeśli chodzi o podział wiekowy.

Bezpieczeństwo w oddziale dziennym psychiatrii dziecięcej jest priorytetem, mając na uwadze specyfikę potrzeb dzieci i młodzieży z zaburzeniami psychicznymi. Kluczowymi aspektami związanymi z bezpieczeństwem w tego typu jednostkach są:

- monitoring i nadzór: oddziały dziennego leczenia psychiatrii dziecięcej zazwyczaj zatrudniają personel specjalistyczny, obejmujący psychiatrów dziecięcych, psychologów, terapeutów zajęciowych i pielęgniarki.
- stały nadzór: w przypadku pacjentów, którzy mogą wymagać stałego nadzoru, zapewniony jest odpowiedni personel do monitorowania ich bezpieczeństwa.
- zabezpieczenia fizyczne: pomieszczenia i otoczenie oddziału są dostosowane do bezpieczeństwa dzieci, eliminując potencjalne źródła zagrożeń i zapewniając bezpieczne warunki pobytu. W projekcie wskazano obszary gdzie zastosowano kontrolę dostępu do pomieszczeń lub obszarów.
- procedury awaryjne: personel jest przeszkolony w procedurach awaryjnych i reagowania na sytuacje kryzysowe, takie jak zachowania agresywne czy samookaleczenia.
- planowanie awaryjne: oddziały mają opracowane plany awaryjne obejmujące ewakuację i zarządzanie sytuacjami, które mogą zagrażać bezpieczeństwu pacjentów i personelu.
- włączenie rodziny: rodzice i opiekunowie są aktywnie zaangażowani w proces leczenia, a personel współpracuje z nimi, aby zrozumieć specyficzne potrzeby dziecka oraz aby dostosować plan terapeutyczny do warunków domowych.
- szkolenie w obszarze bezpieczeństwa: personel jest szkolony w obszarze zapewniania bezpieczeństwa pacjentów, zarządzania sytuacjami kryzysowymi oraz stosowania odpowiednich technik interwencji w przypadku agresji lub samookaleczeń.
- odpowiednie środki zapobiegawcze: w przypadku pacjentów z ryzykiem samookaleczeń, oddziały dziennego leczenia implementują środki zapobiegawcze, takie jak monitorowanie, ograniczenia dostępu do potencjalnie niebezpiecznych przedmiotów czy udzielanie wsparcia psychologicznego.

Bezpieczeństwo w oddziale dziennym psychiatrii dziecięcej wymaga holistycznego podejścia, uwzględniającego zarówno fizyczne, jak i psychospołeczne aspekty. Personel pracuje nad stworzeniem otoczenia sprzyjającego zdrowiu psychicznemu, jednocześnie umożliwiając pacjentom rozwijanie umiejętności adaptacyjnych i społecznych.

#### PIĘTRO 1:

Złożony z następujących działów:

- izba przyjęć
- oddział stacjonarny
- oddział dzienny

W bezpośrednim sąsiedztwie windy oraz klatki schodowej zaprojektowano izbę przyjęć.

W zaprojektowanym obszarze **izby przyjęć** zlokalizowano:

- poczekalnię
- 2 gabinety badań
- sekretariat
- gabinet diagnostyczno- zabiegowy
- węzeł sanitarny przeznaczony dla pacjenta
- szatnię pacjenta

Podjazd dla karet w szpitalu psychiatrycznym dla dzieci jest miejscem, gdzie dzieci i młodzież trafiają w przypadku nagłych sytuacji związanych z ich zdrowiem psychicznym.

Izba przyjęć jest miejscem, gdzie nowi pacjenci są oceniani i przyjmowani do szpitala psychiatrycznego. Pacjenci mogą trafiać do izby przyjęć na skutek nagłych epizodów kryzysowych, zaostrzenia zaburzeń psychicznych lub innych sytuacji wymagających natychmiastowej interwencji.

Personel izby przyjęć przeprowadza pierwszą ocenę pacjenta, w tym diagnozę stanu psychicznego, aby zrozumieć obecne potrzeby i ustalić plan dalszego leczenia.

Zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi jest priorytetem. Izba przyjęć musi być dostosowana do potrzeb dzieci i młodzieży, minimalizując potencjalne zagrożenia i zapewniając nadzór nad pacjentem.

Jeśli to konieczne, personel izby przyjęć może konsultować się z innymi specjalistami, takimi jak psychiatry dziecięcy, psychologowie czy terapeuci zajęciowi, aby uzyskać pełniejsze zrozumienie sytuacji pacjenta.

Po ocenie i diagnozie celem izby przyjęć jest skierowanie pacjenta na odpowiednie leczenie w celu stabilizacji jego stanu psychicznego. Może to obejmować farmakoterapię, terapię psychologiczną, a także inne formy wsparcia.

Izba przyjęć pełni również rolę w koordynacji dalszej opieki dla pacjenta. Określa się, czy konieczna jest hospitalizacja, czy też pacjent może być objęty opieką ambulatoryjną.

Personel izby przyjęć dostarcza informacji na temat planu leczenia, edukuje pacjenta i jego rodzinę na temat zaburzeń psychicznych oraz udziela wskazówek dotyczących dalszej opieki.

Izba przyjęć w szpitalu psychiatrycznym dla dzieci pełni istotną funkcję w procesie udzielania natychmiastowej pomocy dzieciom i młodzieży w sytuacjach kryzysowych związanych z ich zdrowiem psychicznym.

W zaprojektowanym obszarze **oddziału stacjonarnego** zlokalizowano:

- 15 sal chorych dwułożkowych
- 8 węzłów sanitarnych przeznaczonych dla potrzeb pacjentów; dostępnych z komunikacji celem nadzoru i monitorowania przebywających tam chorych
- 1 separatkę
- 1 izolatkę ze śluza oraz indywidualnym węzłem sanitarnym pacjenta
- 4 gabinety badań
- 3 sale lekcyjne
- 2 sale terapii
- pokój socjalny przeznaczony dla rodziców
- pokój lekarzy
- pokój psychologów
- pokój ordynatora
- brudownik
- pomieszczenie porządkowe
- zaplecze magazynowe
- zaplecze socjalne
- zaplecze sanitarne
- sala gimnastyczna
- zaplecze szatniowe

Oddział psychiatryczny dla dzieci to specjalistyczna jednostka szpitalna, której zadaniem jest udzielanie kompleksowej opieki psychiatrycznej dzieciom i młodzieży. Kluczowymi elementami w stacjonarnym oddziale psychiatrycznym dla dzieci są

- oddział psychiatryczny dla dzieci jest miejscem, gdzie udziela się specjalistycznej opieki psychiatrycznej dzieciom i młodzieży z różnymi zaburzeniami psychicznymi.
- zespół pracowników obejmuje psychiatrów dziecięcych, psychologów klinicznych, terapeutów zajęciowych, pielęgniarki psychiatryczne, pedagogów, a także innych specjalistów w dziedzinie zdrowia psychicznego dzieci.



- przeprowadzanie pełnej diagnostyki psychiatrycznej w celu ustalenia diagnozy i opracowania planu leczenia dla każdego pacjenta.
- stosowanie terapii farmakologicznej i psychoterapeutycznej w zależności od rodzaju i nasilenia zaburzeń psychicznych.
- regularne monitorowanie stanu zdrowia psychicznego pacjentów w trakcie hospitalizacji, w tym obserwacja ewentualnych zmian w nastroju, zachowaniu czy objawach somatycznych.
- włączanie rodziców i opiekunów w proces leczenia oraz dostarczanie im wsparcia psychologicznego i edukacyjnego.
- organizowanie sesji terapeutycznych dla rodzin w celu zwiększenia zrozumienia i skuteczności leczenia.
- opracowywanie spersonalizowanego programu terapeutycznego, który obejmuje zarówno terapie indywidualne, jak i grupowe, a także edukację szkolną dostosowaną do potrzeb pacjenta.
- zapewnienie bezpiecznego i kontrolowanego środowiska, w którym pacjenci mogą otrzymać odpowiednią opiekę i wsparcie.
- monitorowanie pacjentów o zwiększonym ryzyku samookaleczeń czy agresywnego zachowania.
- personel oddziału psychiatrycznego jest szkolony w obszarze zarządzania sytuacjami kryzysowymi, stosowania odpowiednich technik interwencji oraz pracy z dziećmi i młodzieżą w wieku rozwojowym.

Uzupełnieniem dla planowej funkcji jest przygotowanie zaplecza terapeutycznego na zewnątrz budynku. Zaprojektowano boisko sportowe wraz z terenem rekreacyjnym mające służyć młodzieży licealnej. Przewidziano również potrzeby młodszych pacjentów i przygotowano obszar przeznaczony na plac zabaw/ ogród terapeutyczny. Terapia w ogrodzie terapeutycznym będzie wykorzystywać przyrodę, otoczenie roślinne i różnorodne bodźce sensoryczne w celu wspierania zdrowia psychicznego i fizycznego dzieci.

Zaprojektowany budynek jest skomunikowany z istniejącą infrastrukturą łącznikiem.

Komunikacja wewnątrz budynku odbywa się za pomocą dwóch klatek schodowych oraz dwóch wind szpitalnych.

Założono koncepcję fizycznego rozdziału poszczególnych pacjentów (ambulatoryjnych/dziennych/stacjonarnych) oraz poszczególnych wejść do budynku.

Pacjenci ambulatoryjni i odwiedzający będą wchodzić wejściem do budynku wejściem zlokalizowanym od strony południowej, gdzie znajduje się główna rejestracja/informacja.

Z tego miejsca pacjenci udają się do poczekalni i właściwych gabinetów.

Pacjenci szpitalni oddziału dziennego: będą wchodzić do budynku wejściem zlokalizowanym od strony północnej ze strony ogrodu terapeutycznego, gdzie znajduje się przeznaczona dla nich szatnia; po przebraniu się pacjenci będą się udawać do wskazanych sal lekcyjnych lub terapeutycznych

Pacjenci szpitalni stacjonarni będą wchodzić wejściem bezpośrednio do klatki schodowej i windy zlokalizowanej ze strony południowej, a następnie udadzą się windą lub klatką schodową na piętro gdzie jest zlokalizowana izba przyjęć i oddział stacjonarny.

W przypadku pacjentów przywożonych karetką do obszaru jednostki dostaną się oni wejściem od strony podjazdu dla karetek skąd windą zostaną dowiezieni na izbę przyjęć/oddział.

Personel medyczny wchodzi wejściem zewnętrznym od strony północnej na poziom piwnic do szatni personelu, po przebraniu się udaje się do pionu windowego i wjeżdża na odpowiedni dział szpitala.

Czysta bielizna dostarczana będzie nowym łącznikiem do poszczególnych magazynów w poszczególnych obszarach.

Narzędzia sterylne i bielizna sterylna - przewiduje się wykorzystanie wyłącznie narzędzi jednorazowych, nie przewiduje się wykorzystania bielizny sterylnej

Narzędzia brudne - przewiduje się wykorzystanie wyłącznie narzędzi jednorazowych,

Bielizna brudna będzie segregowana pod względem asortymentu, rodzaju tkaniny oraz stopnia zabrudzenia i czasowo przetrzymywana w odpowiednio oznakowanych workach płóciennych nasyconych środkiem dezynfekcyjnym, które podczas transportu są dodatkowo zabezpieczone szczelnym workiem foliowym jednorazowego użytku. Bielizna brudna będzie przekazywana do magazynu głównego znajdującego się w kompleksie szpitalnym i dalej przekazywana do zewnętrznej jednostki.

Sprzęt i wyposażenie oddziału psychiatrycznego dla dzieci są dostosowane do specyficznych potrzeb tej grupy pacjentów, zapewniając im bezpieczne i terapeutyczne środowisko. Warto podkreślić, że dobry stan wyposażenia ma istotne znaczenie dla efektywności leczenia i dobrej jakości opieki.

Odpady medyczne: przeznaczone do spalania będą wrzucane do specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemników (worków w kolorze czerwonym) zawieszanych na stalowym jezdnym stelażu, z pokrywą, znajdujących się we wszystkich gabinetach zabiegowych. Po zakończeniu pracy będą zamykane w sposób nieodwracalny i wynoszone do magazynu odpadów znajdującym się na terenie szpitala.

Posiłki z istniejącej kuchni szpitalnej będą transportowane w szczelnych wózkach bemaowych, następnie trafiają bezpośrednio do właściwych kuchенок oddziałowych.

Na oddziałach kuchenka oddziałowa składa się z jednego pomieszczenia. Ciąg technologiczny podgrzewania, rozdziału posiłków i magazynowania naczyń został zaprojektowany na jednej ścianie, a na drugiej ciąg mycia naczyń ze zlewozmywakiem i urządzeniem do mycia i wyparzania. Brudne naczynia i sztućce wracają do kuchenki odcinkowej gdzie zostaną poddane procesowi mycia z wyparzaniem.

## **16. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE**

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust. 4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*  
(tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682)

### OŚWIADCZAM,

**ŻE PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY:**

**CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY  
PRZY WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. J. GROMKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU  
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>Zespół projektowy</b>					
Architektura	Główny Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant-Dybizbańska	Uprawnienia budowlane nr <b>5/R-367/LOOIA/10</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Watała	Uprawnienia budowlane nr <b>31/DSOKK/2011</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Maciej Mazerant	Uprawnienia budowlane nr <b>6/R-478/ŁOIA/06</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Agnieszka Ciborska	-----	02.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Monika Kołodziej	-----	02.2024	
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	Uprawnienia budowlane nr <b>201/DOŚ/09</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Maciej Zawada	Uprawnienia budowlane nr <b>187/DOŚ/07</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Wojciech Kuśnierkiewicz	Uprawnienia budowlane nr <b>242/DOŚ/06</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Wałoszek	Uprawnienia budowlane nr <b>145/DOŚ/13</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2024	
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Adam Szarnicki	Uprawnienia budowlane nr <b>MAP/0074/POOE/10</b> projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Leszek Obuszko	Uprawnienia budowlane nr <b>597/90</b> W specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych	02.2024	
Gazy medyczne	Projektant	mgr inż. Krzysztof Imbra	Uprawnienia budowlane nr <b>71/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	02.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Kecman	Uprawnienia budowlane nr <b>77/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	02.2024	
Technologia medyczna	Projektant	mgr Piotr Złotkowski	-----	02.2024	
Wrocław, luty 2024 r.					

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*  
(tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682)

### OŚWIADCZAM,

**ŻE PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY:**

**CENTRUM ZDROWIA PSYCHICZNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY  
PRZY WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. J. GROMKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU  
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Zespół projektowy					
Architektura	Główny Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant-Dybizbańska	Uprawnienia budowlane nr <b>5/R-367/LOOIA/10</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
	Projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Watała	Uprawnienia budowlane nr <b>31/DSOKK/2011</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Maciej Mazerant	Uprawnienia budowlane nr <b>6/R-478/LOIA/06</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Agnieszka Ciborska	-----	09.2024	
	Współpraca	mgr inż. arch. Monika Kołodziej	-----	09.2024	
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	Uprawnienia budowlane nr <b>201/DOŚ/09</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Maciej Zawada	Uprawnienia budowlane nr <b>187/DOŚ/07</b> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Wojciech Kuśnierkiewicz	Uprawnienia budowlane nr <b>242/DOŚ/06</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Wałoszek	Uprawnienia budowlane nr <b>145/DOŚ/13</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	09.2024	
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Adam Szarnicki	Uprawnienia budowlane nr <b>MAP/0074/POOE/10</b> projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	09.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Leszek Obuszko	Uprawnienia budowlane nr <b>597/90</b> W specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych	09.2024	
Gazy medyczne	Projektant	mgr inż. Krzysztof Imbra	Uprawnienia budowlane nr <b>71/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	09.2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Kecman	Uprawnienia budowlane nr <b>77/Sz/2002</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	09.2024	
Technologia medyczna	Projektant	mgr Piotr Złotkowski	-----	09.2024	
Wrocław, wrzesień 2024 r.					