

Temat:

**PROJEKT BUDOWY BUDYNKU ODDZIAŁU REHABILITACJI W RAMACH  
PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZBUDOWA LUBUSKIEGO CENTRUM ORTOPEDII  
IM. DR LECHA WIERUSZA W ŚWIEBODZINIE Sp. z o.o. ul. Zamkowa 1, 66-200  
Świebodzin**

Adres inwestycji:

ul. Zamkowa 1, miejscowość Świebodzin, kod. 66-200

część terenu działek o nr ewid. 291/6, 291/7, obręb 0002, 2 Świebodzin, gmina Świebodzin  
Stadium:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**Kategoria obiektu XI** - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

Inwestor:

**Lubuskie Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza Sp. z o.o. ul. Zamkowa 1, 66-200  
Świebodzin**

Jednostka Projektowa:

**KONSTAB®**, ul. Ku Słońcu 63 I.8, 71-047 Szczecin

Autor Projektu:

mgr inż. arch. Marcin Hamerski  
upr. nr ewid. 8/ZPOIA/OKK/2012  
*specjalność architektoniczna*

.....  
*podpis*

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Konrad Wesołowski  
upr. nr ewid. 19/ZPOIA/OKK/2011  
*specjalność architektoniczna*

.....  
*podpis*

Opracowała:

mgr inż. arch. Katarzyna Frączak

.....  
*podpis*

EGZEMPLARZ				
URZĄD 1	URZĄD 2	URZĄD 3	INWESTOR	AUTORSKI

Szczecin 31.10.2022

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

W trybie 34 ust. 3d pkt 3, 3e z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2351, 1986, Dz. U. 2022, poz. 88), niniejszym poświadczamy, że **opracowana i sprawdzona** przez nas dokumentacja projektowa, wchodząca w skład ww. projektu architektoniczno-budowlanego jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

*podpis autora*

mgr inż. arch. Marcin Hamerski

.....

*podpis sprawdzającego*

mgr inż. arch. Konrad Wesołowski

Spis zawartości:

1. Dane podstawowe	str 4
2. Opis techniczny projektu architektoniczno – budowlanego	
2.1 Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne	str 5
2.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego budynku	str 5
2.1.2 Charakterystyczne parametry techniczne budynku	str 7
2.1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu	str 7
2.1.4 Forma architektoniczna i funkcja budynku, sposób dostosowania do otaczającej zabudowy	str 7
2.1.5 Zestawienie powierzchni	str 8
2.2 Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcyjnych i przegród	str 15
2.3 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego	16
2.4 Instalacja elektryczna	str 17
3. Wymagania higieniczno – sanitarne i BHP	str 29
3.1 Oddział rehabilitacji	str 29
3.2 Gastronomia	str 31
4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str 32
5. Akustyka	str 46
6. Uwagi końcowe	str 46
7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac budowlanych przy budowie budynku oddziału rehabilitacji	
8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych	
9. Część graficzna do projektu architektoniczno - budowlanego	
Rys. A1 – Rzut kondygnacji +1	skala 1 : 100
Rys. A2 – Rzut kondygnacji +2	skala 1 : 100
Rys. A3 – Rzut kondygnacji +3	skala 1 : 100
Rys. A4 – Rzut dachu	skala 1 : 100
Rys. A5 – Przekrój A-A	skala 1 : 100
Rys. A6 – Przekrój B-B	skala 1 : 100
Rys. A7 – Elewacja południowo - zachodnia	skala 1 : 100
Rys. A8 – Elewacja wschodnio - południowa	skala 1 : 100
Rys. A9 – Elewacja północno – wschodnia	skala 1 : 100
Rys. A10 – Elewacja zachodnio – północna	skala 1 : 100

## **1.DANE PODSTAWOWE**

### **1.1 Nazwa i adres inwestycji**

#### **Nazwa**

Niniejszy projekty o nazwie:

"Rozbudowa Lubuskiego Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza w Świebodzinie Sp. z o.o."

#### **Adres**

Inwestycja jest zlokalizowana w Świebodzinie, przy ulicy Zamkowej 1 kod 66-200, na działkach nr ewid. 291/6, 291/7, obręb 0002, 2 Świebodzin, gmina Świebodzin, województwo lubuskie.

#### **Kategoria obiektu budowlanego**

Projektowany budynek zakwalifikowano wg załącznika do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, jako obiekt kategorii XI - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

### **1.2 Inwestor**

Lubuskie Centrum Ortopedii  
im. dr Lecha Wierusza w Świebodzinie Sp. z o.o.  
ul. Zamkowa 1 Świebodzin kod. 66-200

### **1.3 Projektant**

KONSTAB® Konstrukcje Budowlane I Inżynierskie  
ul. Ku Słońcu 63/8 kod.71-047 Szczecin  
tel. (91)486 88 09 kom. 0 503 695 931 e-mail: [pepal@wp.pl](mailto:pepal@wp.pl)

### **1.4 Podstawa opracowania**

1. Wytyczne Inwestora, projekt koncepcyjny dla niniejszej inwestycji oraz program funkcjonalno-użytkowy (PFU).
2. Decyzja Nr 23/CP-I/2022 ustalająca warunki lokalizacji dla inwestycji celu publicznego
3. Obowiązujące przepisy prawa polskiego, w tym w szczególności:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 2351, ze zm.);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. 2019 poz. 595)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz.U. z 2022r. poz. 2057);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1620),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., poz. 124, 1030),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2019 r., poz. 1231 z późn. zm.);

## **2 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANEGO**

### **2.1 Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne**

#### **2.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy projektowanego budynku**

Na podstawie programu funkcjonalno-użytkowego (PFU), wytycznych Inwestora, technologii oraz po uwzględnieniu uwarunkowań wynikających z zapisów Decyzji Nr 23/CP-I/2022 ustalającej warunki lokalizacji dla inwestycji celu publicznego, zaprojektowano rozbudowę Lubuskiego Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza w Świebodzinie w formie budowy budynku Oddziału Rehabilitacji i zagospodarowaniem terenu (w tym parkingi wewnętrzne, wewnętrzny układ drogowy).

W ramach Inwestycji zaprojektowano drogę o szerokości jezdni 6,0m, która łączy się z ulicą Łąki Zamkowe. W granicach terenu inwestycji zaprojektowano miejsca postojowe o szerokości 2,5m i długości 5m (dla niepełnosprawnych o szerokości 3,6m) usytuowane prostopadle do dojazdów (drogi manewrowej) o szerokości nie mniejszej niż 5,5m.

Program funkcjonalny został sformułowany zgodnie z wytycznymi Inwestora, budynek jest przeznaczony dla 50 pensjonariuszy. Program rehabilitacji zawiera się na poziomie parteru. Dodatkowo na poziomie najwyższej kondygnacji zaprojektowano gastronomię, w formie bufetu dla 29 konsumentów.

W projektowanym budynku zaplanowano następujące funkcje:

Kondygnacja +1 (poziom parteru):

- izba przyjęć (zespół pomieszczeń związanych z przyjęciem pacjentów)
- izba pobytu dziennego (sale do rehabilitacji)

- strefa socjalna dla pracowników

Kondygnacja +2 (poziom 1wszego piętra):

- 25 dwuosobowych pokoi dla pensjonariuszy + izolatka
- zespół pomieszczeń dla personelu
- zespół pomieszczeń technicznych

Kondygnacja +3:

- gastronomia w formie bufetu (29 miejsc konsumpcyjnych, 6 osób personelu)

Zaprojektowano budynek energooszczędny, spełniający wymagania określonych norm i przepisów techniczno-budowlanych. Na poziomie 3+, przewiduje się instalację fotowoltaiczną o mocy łącznej około 100KWp. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań zwłaszcza w obszarze odnawialnych źródeł energii będzie on stanowił jak najmniejsze obciążenie dla środowiska i nie będzie generował zbyt dużej ilości zanieczyszczeń i odpadów.

Przyjęta struktura budynku i jego podział wysokościowy, w tym przyjęta wysokość kondygnacji i pomieszczeń zapewniają przeprowadzenie w budynku niezbędnych instalacji, pozwalają na usytuowanie i montaż wyposażenia pomieszczeń zgodnie z przepisami. Wszystkie pomieszczenia mają wysokość w świetle min. 300 cm.

W ramach przedsięwzięcia przewidziano także dojścia i dojazdy na teren, i do projektowanego budynku, dojścia piesze do budynku i elementów zagospodarowania w obrębie terenu inwestycji. W budynku zapewnione zostaną niezbędne instalacje konieczne do użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem obejmujące instalacje wodne, kanalizacyjne, grzewcze, chłodzenia, gazu ziemnego, instalacji wentylacji, klimatyzacji, elektrycznych, teletechnicznych i niskoprądowych a także instalacji ppoż. W projekcie przewidziano rozwiązania pozwalające na uzyskanie jak najwyższej efektywności energetycznej obiektu poprzez zaprojektowanie pokrycia potrzeb grzewczych, chłodniczych i energii elektrycznej budynku z odnawialnych źródeł energii (OZE) – instalacja fotowoltaiczna na poziomie kondygnacji 3+.

Zgodnie z wymaganiami formalnymi i warunkami określonymi w projekcie budowlanym budynek jest w pełni przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Możliwy jest dostęp dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Na każdą kondygnację użytkową zapewniona jest możliwość dotarcia przy użyciu dźwigu windowego. W budynku przewidziano toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych wyłącznie dla osób niepełnosprawnych (poza wydzielonymi toaletami dla niepełnosprawnych). Toalety dla osób niepełnosprawnych wyposażone w odpowiednie urządzenia i pochwyty znajdują się na każdej kondygnacji.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa korzystania ze schodów, kolorystycznie wyróżniono w sposób kontrastowy, stopień pierwszy i ostatni.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami niniejszy projekt przewiduje odpowiednie rozwiązania i spełnia wymagania służące zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w zakresie dostępności architektonicznej. Przyjęte rozwiązania projektowe umożliwiają Administratorowi obiektu określenie i podjęcie odpowiednich działań oraz dostarczenie środków służących do zapewnienia minimalnych standardów i wytycznych w sprawie urządzeń i usług ogólnie dostępnych lub powszechnie zapewnianych wynikających z Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych wykraczających poza rozwiązania architektoniczne.

### **2.1.2 Charakterystyczne parametry techniczne budynku**

Powierzchnia netto budynku (wg PN-ISO 9836:2015): 5 295,6 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy: 1 779,1 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita: 5 929,5 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa: 2 938,6 m<sup>2</sup>

Ilość kondygnacji nadziemnych: 3 (budynek nie jest podpiwniczony)

Wysokość: 13,60 m

Długość: 63,28 m

Szerokość: 31,60 m

Kubatura: 24 903,9 m<sup>3</sup>

### **2.1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren inwestycji to część działek o nr 291/6 i 291/7 obręb nr 0002, 2 Świebodzin i znajduje się we wnętrzu kompleksu szpitala - Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza. Obecnie na terenie inwestycji, w części południowej, zlokalizowany jest parking. Ponadto granice opracowania obejmują również teren zieleni.

### **2.1.4 Forma architektoniczna i funkcja budynku, sposób dostosowania do otaczającej zabudowy**

Projekt obejmuje budynek oddziału rehabilitacji, który stanowi rozbudowę Lubuskiego Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza zlokalizowanego przy ulicy Zamkowej 1 w Świebodzinie. Teren inwestycji zawiera się we wnętrzu Centrum Ortopedii, na części działek nr 291/6 i 291/7. Projektowany obiekt ma wysokość trzech kondygnacji, czyli 13,60 m, tym samym wysokość budynku nawiązuje do otaczającej zabudowy. Jednym z

głównych założeń dla projektu rozbudowy Centrum Ortopedii - Oddziału Rehabilitacji była gradacja stopnia prywatności poszczególnych przestrzeni. Użytkownik przechodzi z przestrzeni publicznej (otoczenie projektowanego budynku) przez przestrzeń półpubliczną (podcienie w strefie parteru) przez przestrzeń półprywatną (wnętrze projektowanego budynku) aż do przestrzeni prywatnej (strefa pokoi dla pensjonariuszy). Wydzielenie tych typów przestrzeni w strukturze budynku wpływa korzystnie na odbiór projektowanego budynku.

Kolorystyka ścian zewnętrznych popielato – beżowa, projektowanego obiektu nawiązuje do historycznej zabudowy Centrum Ortopedii, natomiast zastosowane detale architektoniczne np. żaluzje, stolarka okienna itd. do nowopowstałego oddziału zlokalizowanego przy bramie wjazdowej na teren Centrum Ortopedii od strony ulicy Zamkowej.

Przed elewacją frontową zaprojektowano parking, który swoją lokalizacją powtarza obecne rozwiązania komunikacyjne. Dodatkowo zaproponowano miejsca postojowe od strony zachodniej budynku, oddalone od granicy działki min. 6,0 m i od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi (pokoje dla pensjonariuszy) 10,15 m.

Projekt obejmuje również rozwiązania komunikacyjne poprzez wydzielenie nowej drogi z wjazdem ( od strony wschodniej) od ulicy Łąki Zamkowe. Projektowana droga łączy się z istniejącym wjazdem na teren Centrum Ortopedii od strony zachodniej, od ulicy Szpitalnej. Teren opracowania charakteryzuje się brakiem spadków i w całości jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

### 2.1.5 Zestawienie powierzchni

NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
1	2	3
<b>KONDYGNACJA +1 (POZIOM PARTERU)</b>		<b>1 218,2</b>
1.01	GABINET BADAŃ/POKÓJ PRZYJĘĆ	21,7
1.02	POM. SOCJALNE DLA PIEŁĘGNIAREK/SALOWYCH/ OSÓB SPRZĄTAJĄCYCH	10,3
1.03	POM. SOCJALNE DLA LEKARZY	10,3
1.04	POM. SOCJALNE DLA REHABILITANTÓW	10,3
1.05	ŁAZIENKA	5,4



1.06	SZATNIA DLA REHABILITANTÓW	5,1
1.07	KOMUNIKACJA	38,6
1.08	ŁAZIENKA	5,0
1.09	SZATNIA DLA PIEŁĘGNIAREK/SALOWYCH/ OSÓB SPRZĄTAJĄCYCH	17,9
1.10	PRZEBIERALNIA	3,1
1.11	SZATNIA DLA LEKARZY	5,2
1.12	ŁAZIENKA	5,0
1.13	UMYWALNIA MĘSKA	5,1
1.14	TOALETA MĘSKA	5,8
1.15	UMYWALNIA DAMSKA	6,6
1.16	TOALETA DAMSKA	5,9
1.17	KOMUNIKACJA	9,3
1.18	MAG. BIELIZNY BRUDNEJ	5,8
1.19	PRZEBIERALNIA	6,1
1.20	POM. GASTRONOMIA - TRANSPORT	5,8
1.21	HYDROTERAPIA	28,3
1.22	STANOWISKA DO MASAŻU	28,3
1.23	SALA DO OCENY FIZJOTERAPEUTYCZNEJ	29,0
1.24	LASEROTERAPIA	13,51
1.25	LASEROTERAPIA	14,1
1.26	STANOWISKA DO FIZJOTERAPII	110,8
1.27	KOMUNIKACJA	35,8
1.28	KOMUNIKACJA	70,9
1.29	KOMUNIKACJA	40,3

1.30	KOMUNIKACJA	35,8
1.31	PUNKT REJESTRACJI PACJENTÓW	10,0
1.32	HOL WEJŚCIOWY	21,8
1.33	POCZEKALNIA	57,7
1.34	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,1
1.35	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13,2
1.36	SZATNIA DAMSKA DLA PACJENTÓW	23,4
1.37	PRZEBIERALNIA	2,7
1.38	SZATNIA MĘSKA DLA PACJENTÓW	13,9
1.39	ŁAZIENKA	9,0
1.40	UMYWALNIA MĘSKA	6,3
1.41	TOALETA MĘSKA	6,3
1.42	UMYWALNIA DAMSKA	7,5
1.43	TOALETA DAMSKA	6,4
1.44	SALA GIMNASTYCZNA MAŁA	18,2
1.45	SALA GIMNASTYCZNA DLA DZIECI	42,1
1.46	POM. NA GAZY TECHNICZNE	20,6
1.47	MAGAZYN NA SPRZĘT	10,2
1.48	STANOWISKO DO PODWIESZEŃ LEVITAS	28,4
1.49	SALA GIMNASTYCZNA DLA DOROSŁYCH	331,5
1.50	TOALETA DAMSKA	6,0
1.51	UMYWALNIA DAMSKA	7,4
1.52	TOALETA MĘSKA	5,2
1.53	UMYWALNIA MĘSKA	4,7
1.54	POM. PORZĄDKOWE	4,6

1.55	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,8
1.56	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA/ SZAFA SERWEROWA	7,0
1.57	MAGAZYN NA SPRZĘT	5,5

<b>KONDYGNACJA +2 (POZIOM 1wszego PIĘTRA)</b>		<b>1 373,0</b>
2.01	POM. DLA LEKARZY	20,0
2.02	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.03	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.04	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.05	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.06	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.07	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.08	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.09	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.10	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.11	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.12	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.13	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.14	BRUDOWNIK	22,0
2.15	POM. TRANSPORTU - GASTRONOMIA	5,8
2.16	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.17	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.18	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.19	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.20	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3

2.21	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.22	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.23	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.24	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.25	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.26	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.27	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.28	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.29	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.30	KOMUNIKACJA	18,0
2.31	KOMUNIKACJA	35,0
2.32	KOMUNIKACJA	54,0
2.33	KOMUNIKACJA	10,6
2.34	SEKRETARIAT	13,2
2.35	POM. PIEŁĘGNIARKI ODDZIAŁOWEJ	13,2
2.36	ARCHIWUM	8,5
2.37	KOMUNIKACJA	12,8
2.38	UMYWALNIA MĘSKA	6,7
2.39	MAGAZYN	6,5
2.40	TOALETA MĘSKA	5,9
2.41	PRALNIA	5,8
2.42	UMYWALNIA DAMSKA	4,7
2.43	TOALETA DAMSKA	5,9
2.44	POM. PORZĄD. DO MYCIA ŚRODKÓW TRANSP.	11,3
2.45	POM. PRZYGOTOWAWCZE DLA PIEŁĘGNIAREK	18,9

2.46	POM. NA BIELIZNĘ BRUDNĄ	22,9
2.47	POM. NA BIELIZNĘ CZYSTĄ	16,9
2.48	TOALETA DAMSKA	6,0
2.49	UMYWALNIA DAMSKA	7,4
2.50	TOALETA MĘSKA	5,5
2.51	UMYWALNIA MĘSKA	4,7
2.52	POM. PORZĄDKOWE	4,6
2.53	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6,8
2.54	KOMUNIKACJA	35,5
2.55	POKÓJ DZIENNY DLA PACJENTÓW	20,3
2.56	KOMUNIKACJA	94,4
2.57	KOMUNIKACJA	105,9
2.58	GABINET ZABIEGOWY	20,0
2.59	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.60	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.61	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.62	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.63	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.64	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.65	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.66	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.67	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.68	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.69	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.70	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3

2.71	POM. DLA PIEŁĘGNIAREK	28,4
2.72	KOMUNIKACJA	6,0
2.73	ŚLUZA UMYWALKOWO - FARTUCHOWA	4,0
2.74	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	5,7
2.75	IZOLATKA	11,6
2.76	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.77	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.78	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.79	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.80	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.81	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.82	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.83	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2.84	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3
2.85	POKÓJ 2-OSOBOWY	21,3
2,86	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	6,3

<b>KONDYGNACJA +3 (POZIOM 2giego PIĘTRA)</b>		<b>347,4</b>
3.01	ZMYWALNIA	15,4
3.02	POM. TRANSPORTU - GASTRONOMIA	3,8
3.03	KUCHNIA – ROZDZIELNIA CATERINGU	20,1
3.04	POM. SOCJALNE	14,5
3.05	KOTŁOWNIA	48,2
3.06	HYDROFORNIA	21,6
3.07	BUFET	14,8

3.08	SALA KONSUMPCYJNA	76,0
3.09	KOMUNIKACJA	12,1
3.10	MAGAZYN CHŁODNIA	5,0
3.11	MAGAZYN SUCHY - NAPOJÓW	12,7
3.12	TOALETA DLA PERSONELU	5,0
3.13	TOALETA MĘSKA	6,2
3.14	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNEGO	5,9
3.15	UMYWALNIA MĘSKA	5,0
3.16	SZATNIA	8,4
3.17	POM. PORZĄDKOWE	4,7
3.18	ŁAZIENKA	6,6
3.19	KOMUNIKACJA	16,8
3.20	KOMUNIKACJA	44,6

<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU</b>	<b>2 938,6</b>
--	----------------

## **2.2 Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcyjnych i przegród**

### **Warunki i sposób posadowienia**

Posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych.

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego autorstwa mgr Mateusza Raczkowiaka (załącznik) dla przedmiotowego zadania określam I (pierwszą) kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe.

### **Układ konstrukcyjny**

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej: ławy i stopy – żelbetowe, ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych; ściany kondygnacji nadziemnych – murowane z bloczków silikatowych; stropy kanałowe prefabrykowane oraz żelbetowe monolityczne; stropodach zielony – w układzie warstwowym, niewentylowany; stropodach nad lokalem gastronomicznym – warstwowy, układany na blasze falistej z

membraną przeciwwodną. Ściana zewnętrzna ma grubość 44 cm, składają się na nią bloczek silikatowy 24 cm oraz warstwa styropianu o grubości 20 cm.

### **Izolacja przeciwwodna i przeciwwilgociowa**

W projekcie zastosowano izolacje bitumiczne oraz izolacje typu HDPE

### **Izolacja termiczna**

Izolacje termiczne zaprojektowano z polistyrenu spienionego o zróżnicowanych grubościach.

### **Stropodach zielony nad kondygnacją +2**

Systemowy, warstwowy z warstwą wegetatywną zapewniającą wzrost nasadzeń.

### **Wykończenie elewacji**

Tynk strukturalny na warstwie izolacyjnej, pokryty farbami lateksowymi.

## **2.3 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego**

### **Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej**

Woda zimna dostarczana będzie do obiektu poprzez przyłącze wodne z sieć miejskiej wg osobnego opracowania. Instalacja ta doprowadzona jest do kotłowni, oraz rozdzielona na instalację przeciwpożarową w budynku poprzez zawór pierwszeństwa. W związku niskim ciśnieniem w sieci wodociągowej należy zastosować hydrofor. Na zewnątrz budynku zaprojektowano dwa hydranty zewnętrzne do gaszenia pożaru . Wewnątrz budynku zaplanowano po dwa hydranty wewnętrzne na każdej kondygnacji. Podgrzewanie wody następuje w kotłowni. Kotły gazowa podgrzewają zasobniki z ciepłą wodą i dalej woda ta jest puszczona do instalacji. Dodatkowo należy wykonać instalację cyrkulacji. Rury prowadzone w części posadzkowej, podejścia pod przybory w ścianach lub obudowane. Rury wykonać z tworzywa sztucznego. Po wykonaniu instalacji należy poddać je próbie szczelności przed zalaniem betonem.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC litych. Odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej zgodnie z warunkami technicznymi przez miejscowy zakład eksploatujący sieć kanalizacyjną. Wszystkie przybory odprowadzone są do pionów kanalizacyjnych, które pod posadzką się łączą i wychodzą na zewnątrz budynku. Ścieki bytowe odprowadzane grawitacyjnie. Odpowietrzenie pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić ponad dach. Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby szczelności.



### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku. Ogrzewani będzie grzejnikowe z zaworami termostatycznymi, w niektórych pomieszczeniach ogrzewanie podłogowe. Rury prowadzone w posadzce oraz przy ścianie. Rury w pionach stalowe w poziomach i posadzce z tworzywa sztucznego. Po ułożeniu instalacji należy wykonać próby szczelności.

### **Wentylacja i klimatyzacja**

W obiekcie przewiduje się instalację wentylacji mechanicznej z nawilżaniem powietrza oraz klimatyzacji. Przewiduje się wentylowanie wszystkich pomieszczeń, z toalet wentylacja wyciągowa wywiewna. Centrale wentylacyjne oraz klimatyzacyjne zlokalizowane będą na dachu budynku, ewentualnie zostaną podwieszone pod stropem w pomieszczeniach technicznych lub korytarzach. Ciepło do nagrzewnic będzie doprowadzone z kotłowni a chłód poprzez urządzenia chłodnicze na dachu przy centralach. Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną oraz klimatyzację pokoi i pomieszczeń tego wymagających. Kanały wentylacyjne stalowe zaizolowane prowadzić na dachu oraz pod stropem w części nad stropem podwieszanym. Kanały zasilające urządzenia klimatyzacyjne w pomieszczeniach miedziane. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów do pionów kanalizacyjnych. Po zakończeniu prac przeprowadzić próbę szczelności przewodów klimatyzacyjnych oraz wykonać sprawdzenie wydajności wentylacji

### **Instalacja kanalizacji deszczowej**

Wody deszczowe z obiektu należy zebrać z dachu budynku poprzez rynny i odprowadzić rurami spustowymi do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Wody z parkingów i dróg dojazdowych należy zebrać poprzez wpusty uliczne i puścić przez osadnik i separator na substancje ropopochodne a następnie wraz z wodami z dachu odprowadzić do istniejącej sieci kanalizacyjnej KD800 przebiegającej przez teren inwestycji na podstawie wydanych warunków przyłączeniowych. Rury wykonać z PVC, studnie betonowe i PVC, wpusty betonowe z rusztem żeliwnym. Odprowadzenie wód deszczowych grawitacyjne. Po zakończeniu prac należy wykonać próby szczelności

## **2.4 Instalacja elektryczna**

### **Zasilanie obiektu**

Zgodnie warunkami przyłączenia (moc docelowa 230 kW) zasilanie projektowanego obiektu odbywać się będzie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 4151 „Świebodzin WZR” należącej do Operatora (Enea Operator sp. z o.o.):

- zasilanie podstawowe: pole liniowe nr 2 transformatora nr 2,
- zasilanie rezerwowe: pole liniowe nr 2 transformatora nr 1.

Dostosowanie do nowych warunków poboru mocy stacji transformatorowej 15/0,4kV (rozdzielnicza 0,4kV, układ pomiaru energii) według odrębnego opracowania (Operator).

Ze stacji należy ułożyć linie kablowe WLZ do rozdzielnic głównej RG obiektu. Kable zasilające należy zabezpieczyć w stacji wkładkami topikowymi 400A gG.

W RG zostanie zamontowany układ SZR (wymagana min. blokada mechaniczna) oraz Główny Wyłącznik Podział przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewody N i PE należy wykonać w rozdzielniczy głównej RG. Miejsce podziału należy uziemić, łącząc je z uziomem budynku. Rezystancja uziemienia powinna wynosić  $R_{uz} \leq 10 \Omega$ . W przypadku nie uzyskania  $R_{uz} \leq 10 \Omega$  uziom należy rozbudować.

Wartość rezystancji sprawdzić wykonując pomiar. Wynik pomiaru potwierdzić protokołem.

### **Rozdzielnica główna RG**

Rozdzielnica zostanie zamontowana w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu. Podejścia kabli do rozdzielnic w rurach osłonowych umieszczonych pod posadzką. W rozdzielniczy RG należy zamontować osprzęt zgodnie ze specyfikacją. Rozdzielnicę RG należy uziemić łącząc ją z uziomem budynku. Z rozdzielniczy głównej zasilane będą tablice piętrowe.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu pełnił będzie wyłącznik główny zamontowany w rozdzielniczy głównej RG.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie wyłączał wszystkie odpływy zasilane z rozdzielniczy głównej RG za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia których praca jest konieczna w czasie pożaru.

Przycisk wyzwalający przeciwpożarowy wyłącznik prądu (oznaczony jako PPWP) projektuje się przy wejściu głównym do budynku.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PPWP) zamontować na wysokości 1,4m od powierzchni wykończonej podłogi (normatywna wysokość zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 punkt 6.5.4 wynosi 1,2-1,6m).

Przyciski należy połączyć przewodem ognioodpornym np. HDGs 5x1,5. Przewody ognioodporne należy montować za pomocą ognioodpornych, certyfikowanych, systemów kablowych lub też podtynkowo.

### **Układanie przewodów**

Instalację elektryczną prowadzić p/t, n/t i w przestrzeni ścian.

Instalacja elektryczna wykonana zostanie w układzie TN-S. Przekroje kabli i przewodów muszą spełniać wymagania normy PN-HD 60364-5-52:2011. Wytrzymałość izolacji dla przewodów 450/750V, a dla kabli 0,6/1kV.

Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy wykonać należy w rurkach ochronnych o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów (średnica wewnętrzna rury min. 1,5 x średnica zewnętrzna kabla/przewodu).

Na kablach przechodzących przez uszczelnienia pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obu stronach ściany pożarowej. Wszystkie kable wchodzące bądź wychodzące z obiektu poniżej poziomu terenu prowadzić w przepustach z rur ochronnych (średnica wewnętrzna rury min. 1,5 x średnica zewnętrzna kabla/przewodu). Po wprowadzeniu kabli przepusty należy je odpowiednio uszczelnić.

Przewody na ścianach powinny być układane (o ile jest to możliwe) w określonych strefach instalacyjnych: górnej poziomej (od 15 cm do 45 cm pod gotową powierzchnią sufitu), dolnej poziomej (od 15 cm do 45 cm nad gotową powierzchnią podłogi) i pionowej przy drzwiach i oknach (od 10 cm do 30 cm od skraju ościeżnicy).

W lekkich ścianach działowych przewody elektryczne układać w przestrzeni ścian w giętkich rurach osłonowych z tworzyw sztucznych mocowanych do konstrukcji ścian za pomocą drutu lub dedykowanych uchwytów (średnica rury min. 1,5 x średnica przewodu).

W miejscach w których może nastąpić uszkodzenie izolacji przewodu (np. przejścia między ścianami, pionami, zbliżenia do innych instalacji) przewody układać w rurach osłonowych.

Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku tras gdzie kable/przewody elektryczne i niskoprądowe będą razem i równolegle do siebie należy zachować odległość co najmniej 0,1 m (w przypadku głównych ciągów kablowych) lub stosować metalowe przegrody.

W przypadku gdzie kable/przewody elektryczne krzyżują się z przewodami instalacji gazowej należy zachować odległość co najmniej 0,02 m.

Poziome odcinki instalacji elektrycznych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m poniżej instalacji gazowych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza - powyżej instalacji gazowej.

Należy pozostawić normatywne zapasy przewodów przy tablicach elektrycznych oraz zasilanych urządzeniach. Przed ucięciem przewodu należy dokonać obmiaru na budowie. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wszystkich wymiarów w rzeczywistości na budowie.

### **Trasy kablowe**

Drabinki/koryta kablowe należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń należy dostosować do nośności konstrukcji przy założeniu jej maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,0 m. Trasy kablowe należy podwieszać przede wszystkim do konstrukcji nośnej (ściany, sufit). Należy stosować zawiesia i wsporniki systemowe o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przewidywanych obciążeń.

Przez rozwiązania systemowe należy rozumieć, że dla danego rodzaju koryt i drabinek odpowiadające im konstrukcyjnie materiały pochodzą od jednego producenta i są ze sobą w pełni dopasowane (zawiesia, wsporniki, elementy kątowe, łączeniowe, pokrywy, opaski i uchwyty kablowe i pozostały osprzęt). Nie dopuszcza się wykonywania zawiesi we własnym zakresie.

Należy zapewnić metaliczną ciągłość tras kablowych i uziemienie do instalacji wyrównawczej i uziemiającej obiektu (koryta z certyfikatem ciągłości elektrycznej).

### **Wewnętrzne linie zasilające**

Poszczególne tablice oddziałowe zasilane będą liniami kablowymi z rozdzielniczy głównej RG. wewnętrzne linie zasilające wykonane zostaną w układzie TN-S. Przekroje kabli i przewodów muszą spełniać wymagania normy IEC 60364-5-523. Wytrzymałość izolacji dla przewodów 450/750V, a dla kabli 0,6/1kV.

Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy wykonać należy w rurkach ochronnych o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów (średnica wewnętrzna rury min. 1,5 x średnica zewnętrzna kabla/przewodu).

Na kablach przechodzących przez uszczelnienia pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obu stronach ściany pożarowej. Wszystkie kable wchodzące bądź wychodzące z obiektu poniżej poziomu terenu prowadzić w przepustach z rur ochronnych (średnica

wewnętrzna rury min. 1,5 x średnica zewnętrzna kabla/przewodu). Po wprowadzeniu kabli przepusty należy je odpowiednio uszczelnić.

### **Instalacja oświetlenia ogólnego**

Wymagane parametry oświetlenia dla poszczególnych rodzajów pomieszczeń dobrano na podstawie normy PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDYżo 3(4)x1,5 lub 2,5.

Zasilanie oprawy odbywało się będzie z rozdzielnic RG. Sterowanie oświetleniem zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Łączniki montować na wysokości zgodnej z wymaganiami Zamawiającego. Zastosować osprzęt instalacyjny p/t zwykły w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min. IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu lub wilgotności (w łazienkach publicznych IPX5)..

### **Instalacja gniazd wtykowych 230V**

Instalacja gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami YDYżo 3x2,5.

Do jednego obwodu przyłączonych będzie nie więcej niż 10 gniazd wtykowych. Zastosować osprzęt instalacyjny p/t zwykły w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min. IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu lub wilgotności (w łazienkach publicznych IPX5). Gniazda montować na wysokości zgodnej z wymaganiami Zamawiającego. W łazienkach w strefie 2 (odległość do 60cm od krawędzi brodzika lub wanny) nie wolno instalować puszek, rozgałęźników, odgałęźników, urządzeń rozdzielczych, sprzętu łączeniowego, łączników oświetleniowych oraz gniazd wtykowych.

### **Instalacja oświetlenia awaryjnego**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego: ewakuacyjnego. Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z normą: PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy oświetlenia awaryjnego.

Projektuje się oprawy z Autotestem. Oprawy należy zasilć przewodami 3x1,5.

Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP dopuszczający do wykorzystania ich w celu zapewnienia bezpieczeństwa, być wyposażone w min. 1 godzinny moduł awaryjny z

autotestem, załączać się samoczynnie po zaniku napięcia podstawowego. Oprawy awaryjne/ewakuacyjne pracują "na ciemno". Oprawy z piktogramami pracują "na jasno".

Lampy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami zainstalowane będą w taki sposób, aby odległość

z dowolnego miejsca do lampy nie przekraczała 30 m. Wysokość znaków będzie tak dobrana, aby spełniony był warunek  $d = s \times p$ , gdzie:

- p - wysokość piktogramu,
- s - stała o wartości 200 dla znaków podświetlanych od wewnątrz,
- d - maksymalna odległość rozpoznawania znaków.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały kierunek ewakuacji do strefy bezpiecznej.

Jeśli wyjście awaryjne nie jest bezpośrednio widoczne, to w odpowiednim miejscu powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz tam, gdzie jest to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

W związku z powyższym oprawy należy zamontować:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do użycia w przypadku zagrożenia pożarem,
- b) w pobliżu (patrz uwaga) schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- c) w pobliżu (patrz uwaga) każdej zmiany poziomu drogi ewakuacji,
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- e) przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego (na zewnątrz obiektu lub strefy bezpiecznej),

- h) w pobliżu (patrz uwaga) każdego punktu pierwszej pomocy,
- i) w pobliżu (patrz uwaga) każdego urządzenia przeciwpożarowego i ręcznego przycisku alarmowego (ROP).

**UWAGA:**

- Określenie „w pobliżu” to odległość nie większa niż 2m mierzona w poziomie, od miejsc wyszczególnionych w podpunktach a)...i).
- Miejsca opisanych w podpunktach h), i) natężenie oświetlenia na poziomie posadzki „w ich pobliżu” (patrz uwaga) musi wynosić co najmniej  $E_{min}=5\text{lux}$ .

Zapewniono natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m, mierzone w jej osi przy posadzce, na poziomie co najmniej  $E_{min}=1\text{lux}$ . W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%. Stosunek natężenia oświetlenia ewakuacyjnego maksymalnego do minimalnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5s, a pełen poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60s od momentu zaniku napięcia.

Dodatkowe piktogramy fluorescencyjne zamontować według wytycznych rzeczoznawcy do spraw p.poż.

**UWAGA:**

- Drogi ewakuacyjne szersze niż 2m mogą być traktowane jako kilka dróg ewakuacyjnych

o szerokości 2m albo należy je wyposażyć w oświetlenie jak w strefach otwartych.

- Stosunek wartości maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego).
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego powinna ponadto spełniać następujące, dodatkowe wymagania:
- aby osiągnąć właściwą widzialność umożliwiającą ewakuację, oświetlono przestrzeń drogi ewakuacyjnej, co najmniej do wysokości 2 m nad podłogą,



- w celu właściwego rozpoznawania barw bezpieczeństwa, minimalna wartość wskaźnika oddawania barw Ra dla źródeł światła powinna wynosić 40. Oprawa nie powinna istotnie zmieniać wartości tego wskaźnika,
- zgodnie z normą minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1h,
- na drodze ewakuacyjnej, 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

### **Zasilanie urządzeń mających działać w czasie pożaru**

Zasilanie urządzeń odbywało się z wydzielonej sekcji rozdzielniczy głównej RG (z przed głównego wyłącznika prądu). Dobór kabla zasilającego i zabezpieczenia dobrać po ostatecznym doborze zasilanego urządzenia (zgodnie z DTR).

### **Zasilanie urządzeń sanitarnych**

Ostateczny przekrój kabli zasilających, sterujących i zabezpieczeń dobrać zgodnie

z DTR lub ustalić indywidualnie z dostawcą urządzenia. Zastosować wyłączniki serwisowe według zaleceń producenta.

### **Instalacja LAN**

W wydzielonym pomieszczeniu zostanie zamontowana szafa serwerowa. Szafa pełni funkcję głównego punktu dystrybucyjnego GPD. Instalacje rozprowadzić kablem 4x2x0,5 kat. 6A. Instalację wykonać zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Przyjęty standard wykonania instalacji i osprzętu kat. 6A.

### **Instalacja odgromowa**

Należy zapewnić III klasę ochrony odgromowej. Wszystkie elementy instalacji odgromowej wykonane ze stopu aluminium lub ocynkowane na gorąco. Dla ochrony urządzeń elektrycznych zamontowanych na dachu projektuje się zwody pionowe. Zwody pionowe połączyć z siatką zwodów poziomych i umieszczać w odległości nie mniejszej niż 25 cm od chronionych urządzeń (wywiewki, centrale klimatyzacyjne). Decyzję o dodatkowych masztach odgromowych np. przy wyrzutni powietrza z centrali wentylacyjnej podjąć na budowie podczas realizacji obiektu (zależne od wysokości wyrzutni).

Wszystkie elementy metalowe na powierzchni dachu nie podlegające ochronie odgromowej należy połączyć z najbliższym przewodem odprowadzającym.



Niedozwolone jest wiercenie otworów w pokryciu dachowym. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym lub pomalować farbą antykorozyjną.

Ochronę odgromową zapewnią zewnętrzne urządzenia piorunochronne:

Zwody poziome – jako zwody poziome projektuje się ułożenie na dachu drutu AlMgSi lub FeZn Ø8 mm tak, aby powstałe oczka miały rozmiar nie większy niż 20m x 20m. Elementy zwodów muszą być połączone ze sobą

w sposób przewodzący za pomocą złączy krzyżowych. Drut mocować do pokrycia dachowego na systemowych wspornikach klejonych. Sposób mocowania wsporników należy uzgodnić z Inwestorem. Wsporniki dachowe wykonać nie rzadziej niż 1m.

Zwody pionowe - jako zwody pionowe projektuje dedykowane maszty/iglice odgromowe na fundamencie betonowym.

Przewody odprowadzające – jako przewody odprowadzające projektuje się wykorzystanie drutu AlMgSi lub FeZn Ø8 mm lub też naturalnych przewodów odprowadzających w postaci np. bednarki umieszczonej w słupach betonowych lub metalowych słupów. Druk Ø8 mm w miejscach gdzie jest to wymagane należy prowadzić w rurze instalacyjnej odgromowej 100 kV.

Złącza kontrolne – w celu połączenia przewodów odprowadzających z uziomem budynku projektuje się zainstalowanie złączy kontrolnych przystosowanych do montażu w gruncie, złącza krzyżowe wykonane ze stali nierdzewnej.

UWAGA:

Wykonanie instalacji odgromowej i uziemień tylko pod nadzorem branżowego inspektora nadzoru. Ciągłość połączeń instalacji odgromowej zatopionej w konstrukcji potwierdzić wpisami w dziennik budowy.

Uziom fundamentowy

Projektuje się uziom fundamentowy pod ławami wykonany z taśmy Fe 30x4 (ewentualnie FeZn). Wyprowadzenia uziomu z fundamentu do gruntu np. celem połączenia ze złączem kontrolnym bezwzględnie wykonać za pomocą taśmy FeCu 30x4.

UWAGA:

Przed zalaniem betonem wszystkie połączenia uziomu powinny być sprawdzone.

Odcinki taśmy należy łączyć ze sobą za pomocą złączy krzyżowych FeZn lub spawać.

Pomiary ciągłości i rezystancji instalacji uziemiającej należy bezwzględnie potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

### **Główna szyna uziemiająca (GSU)**

Główną szynę uziemiającą GSU lokalizuje się pod tablicą główną RG.

Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć:

- miejscowe szyny uziemiające (MSU),
- części przewodzące konstrukcji budynku,
- główne przyłącza (woda, gaz) wchodzące do obiektu,
- metalowe części instalacji wentylacyjnej,

Do pomieszczeń wskazanych na planie. m.in. Rozdzielnia elektryczna, Pom. przełączy, serwerownia, wyprowadzić przewód bezpośrednio z uziomu budynku.

Połączenia wyrównawcze główne zostaną wykonane przewodami miedzianymi w izolacji koloru żółto-zielonego.

W pomieszczeniach wyposażonych w prysznice należy wykonać miejscowe szyny uziemiające (MSU).

W tym celu należy wykonać puszki p/t w których należy zamontować szynę do wyrównania potencjałów (dostęp do zacisków w formie okienka rewizyjnego). Połączenie części przewodzących w łazienkach do MSU należy wykonać przewodem LgYżo (DYżo) 6 lub 16 (wskazane na schemacie RG lub DTR urządzenia). MSU przyłączyć do głównej szyny uziemiającej GSU obiektu przewodem LgYżo (DYżo) 16.

Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych wykonana będzie zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 62305-3:2009.

Należy wyprowadzić taśmę FeCu 30x4 z do miejsc wskazanych na rysunkach (tam gdzie taśma łączy się z uziomem fundamentowym i dalej prowadzona jest w gruncie).

### **Połączenia wyrównawcze**

Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe łącząc ze sobą:

- metalowe obudowy urządzeń elektrycznych,
- metalowe elementy wyposażenia,

- metalowe elementy konstrukcyjne,
- drabinki kablowe,
- szafę kablową 19" wraz z osprzętem,
- łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające,
- urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej.

### **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Ochrona przeciwprzepięciowa obiektu realizowana będzie przy pomocy ochronników przeciwprzepięciowych typu I+II zainstalowanych w rozdzielnicy głównej 0,4 kV (wg odrębnego opracowania) oraz typu II w podrozdzielnicach. Stopniowanie ochrony przeciwprzepięciowej wykonane będzie zgodnie

z obowiązującymi przepisami. Zaleca się aby przy urządzeniach UPS, szafach IT zastosować III (typ D) stopień ochrony (jak najbliższej chronionych urządzeń). Ochronniki typu III dla zasilanych urządzeń w pom. na akta montować w korycie kablowym.

### **Uszczelnienie przepustów kablowych**

Kable wprowadzone do budynku zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a miejsca wprowadzenia do otworów uszczelnić. Zaleca się stosowanie przepustów kablowych posiadających certyfikat potwierdzający właściwości uszczelniające. Zastosowane rozwiązania oprócz funkcjonalności powinny zapewniać wodo- i gazoszczelność, odporność na zmienne warunki atmosferyczne, odporność na agresywność chemiczną gruntu oraz nie oddziaływać negatywnie na uszczelniane elementy. Zabrania się stosowania budowlanych pianek izolacyjnych jako środka do uszczelniania otworów do wprowadzenia kabli oraz bednarki uziemiającej.

Zwyczajowo przepusty kablowe wykonywane są z dwóch okrągłych tarcz metalowych, z otworami przez które przechodzi kabel. Między tarczami znajduje się gumowy wkład uszczelniający. Tarcze metalowe skręcane na obwodzie śrubami powodują ściśnięcie gumy a tym samym uszczelnienie kabla oraz uszczelnienie przepustu względem ścianek betonu.

### **Uszczelnienie przeciwpożarowe przepustów – zagadnienia ochrony pożarowej**

Wszystkie instalacje elektryczne przechodzące przez strefy wydzielienia pożarowego muszą być uszczelnione wypełnieniem posiadającym odpowiednie atesty p.poż.

Uszczelnienia p.poż. muszą spełniać te same wymagania pożarowe, co ściany lub stropy przez które przechodzą elementy instalacji.

Wszystkie drabinki i przepusty kablowe należy kończyć w odległości 20-30cm od ścian. Nie ma konieczności kończenia drabin i przepustów kablowych przy ścianie pod warunkiem, że zastosowane przepusty systemowe spełniają wymagania co do wymaganej odporności ogniowej ściany.

Dla zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej obiektu proponuje się:

- kable zasilające i sterownicze dla urządzeń do sygnalizacji pożaru o odporności ogniowej 90 minut,
- przejścia kabli i przewodów przez strefy wydzielenia pożarowego muszą być wykonane poprzez przegrody ogniowe w sposób zapewniający odporność ogniową wymaganą dla danej przegrody zgodnie z polskimi normami, stosowanymi przepisami i instrukcjami,
- wyposażenie elektryczne zgodne z przepisami (Dz. U. Nr.92, poz.460 z 1990 r.) tzn. sieć elektryczna musi być centralnie wyłączana,
- dane dotyczące ochrony p.poż. budynku (podział na sekcje, klasyfikacja pożarowa, drogi ewakuacyjne, kierunki ewakuacji itp.) są opisane w części architektonicznej i konstrukcyjnej budynku.

### **Ochrona przeciwporażeniowa w sieci 0,4 kV**

W projektowanej instalacji odbiorczej przyjęto system zasilania TN-C-S.

Ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych oraz obudów o odpowiednim stopniu szczelności.

Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania oraz zastosowanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych 30mA w obwodach gniazd wtykowych.

W projektowanej instalacji stosuje się:

- przewód ochronny PE - koloru żółto zielonego, stanowiący element zastosowanego środka ochronny przeciwporażeniowej, do którego przyłącza się dostępne części przewodzące, bolce ochronne gniazd i części przewodzące obce w celu objęcia ich ochroną przeciwporażeniową dodatkową, przewodów PE nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać,

- przewód neutralny N - koloru niebieskiego, przewód roboczy wyprowadzony z neutralnego punktu układu sieciowego,
- przewód ochronno-neutralny PEN koloru żółto zielonego (z niebieską końcówką), łączący funkcje przewodu neutralnego N i przewodu ochronnego PE.

### **3. WYMAGANIA HIGIENICZNO – SANITARNE I BHP**

#### **3.1. ODDZIAŁ REHABILITACJI**

Rozbudowa Lubuskiego Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza, polega na budowie budynku oddziału rehabilitacji przeznaczonego dla 50 pensjonariuszy. Na poziomie parteru (kondygnacja +1) znajduje się izba przyjęć, strefa socjalna dla personelu, ale przede wszystkim pomieszczenia przeznaczone na rehabilitację. Wszystkie pomieszczenia mają wysokość w świetle min. 300 cm.

Spis pomieszczeń przeznaczonych na rehabilitację z opisem:

##### **1) 1.49 sala gimnastyczna dla dorosłych**

- a) stanowisko do masażu
- b) stanowisko Bobath
- c) drabinka + materac
- d) stanowisko bieżni
- e) Kolumna Kaiser Functional Trainer
- f) stanowisko rower poziomy
- g) stanowisko rower pionowy
- h) szyna CPM na bark
- i) szyna CPM na kolano

##### **2) 1.26 stanowiska do fizykoterapii**

stanowisko x 10

##### **3) 1.23 sala do oceny fizjoterapeutycznej**

- fotel Biodex Balance S.C.
- platforma Biodex Balance SD

##### **4) 1.21 hydroterapia**

- wirówka kończyn dolnych x 2
- wirówka kończyn górnych x 2

##### **5) 1.24, 1.25 laseroterapia**

##### **6) 1.22 stanowiska do masażu x2**

##### **7) 1.48 stanowisko do podwieszeń Levitas**

##### **8) 1.44 sala gimnastyczna mała**

- stół do ćwiczeń x 2

- materac + drabinka do ćwiczeń x 3

#### **9) 1.45 sala gimnastyczna dla dzieci**

- a) stanowisko Bobath x 1
- b) drabinka + materac x 1
- c) mata do ćwiczeń x 1

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na rehabilitację zostały wyposażone w drzwi o szerokości przejścia 110 cm, aby zapewnić możliwość transportu pacjenta na łóżku.

Na poziomie parteru dodatkowo wydzielono szatnie dla pacjentów przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Założono, że użytkownicy szatni męskiej, będą przebierać się w łazience, natomiast w szatni damskiej zaprojektowano przebieralnię. W szatni damskiej zaprojektowano 30 szafek, natomiast w męskiej 24 szafek.

Łazienka dostępna z szatni damskiej dla pacjentów jest jednocześnie dostępna z komunikacji, stanowiąc tym samym pomieszczenie higieniczno sanitarne wyposażone w wózek kąpielowy, które jest ogólnodostępne.

Personel szpitala stanowi:

- 30 pielęgniarek, w tym 8 pielęgniarek salowych
- 4 osoby sprzątające
- 5 rehabilitantów
- 4 lekarzy

Pomieszczenia przynależne do strefy socjalnej dla personelu składają się z szatni połączonych z łazienkami i pomieszczeniami socjalnymi. Założono, że w szatniach nie wyposażonych w przebieralnię, będzie można się przebrać w łazience. Dodatkowo założono, że szatnia dla pielęgniarek, salowych i osób sprzątających będzie przeznaczona dla osób pracujących na zmiany, a liczba jej użytkowników na jednej zmianie nie przekroczy 10 osób.

Na poziomie kondygnacji +2 znajdują się dwuosobowe pokoje dla pensjonariuszy, połączone z łazienkami przystosowanymi do potrzeb osób niepełnosprawnych. Zaprojektowane drzwi pozwalają na transport osób na łózkach. Wszystkie pomieszczenia mają wysokość w świetle min. 300 cm. Na opisywanej kondygnacji znajdują się pomieszczenia dla personelu oraz pomieszczenia techniczne. Dla ułatwienia transportu rzeczy z brudownika, który znajduje się na poziomie kondygnacji +2, zaprojektowano windę techniczną. Brudownik będzie wyposażony w umywalkę, urządzenie do dekontaminacji oraz utylizacji wkładów jednorazowych wraz z zawartością.

Charakter funkcjonowania Oddziału Rehabilitacji oznacza, że pacjent który przychodzi do Oddziału przechodzi planowaną procedurę przyjęcia, w związku z powyższym nie ma potrzeby wydzielania pomieszczenia depozytu.

W projekcie Oddziału Rehabilitacji założono, że personel będzie korzystał ze sprzętu jednorazowego.

Projekt budynku Oddziału Rehabilitacji jest oparte funkcjonalnie o istniejący kompleks szpitalny, co wpłynęło na następujące rozwiązania:

- ze względu na charakter szpitala, a co z tego wynika niewielką ilość odpadów, założono w projekcie, że odpady medyczne będą przechowywane w odpowiednich pojemnikach i wynoszone do istniejącego szpitala.
- z uwagi na specyfikę projektowanego oddziału rehabilitacji nie projektuje się pomieszczenia pro morte. W sytuacji wystąpienia zgodny pacjenta, zmarłego pacjenta wywozi się do istniejącego szpitala do pomieszczenia pro morte.
- projektowany oddział rehabilitacji będzie funkcjonował w opraciu o istniejący kompleks szpitalny i z tego powodu nie projektuje się agregatu prądotwórczego oraz magazynu wody.

### **3.2. GASTRONOMIA**

Gastronomia została zaprojektowana w formie bufetu na poziomie kondygnacji +3. Strefę zaplecza socjalno – sanitarnego dla pracowników zlokalizowano również na tej kondygnacji. Strefa dostaw została wydzielona na każdej kondygnacji w formie pomieszczenia przeznaczonego do transportu związanego z funkcjonowaniem gastronomii.

Projektowana gastronomia wraz z salą konsumencką ma charakter bufetu. Jego podstawowe funkcje to świadczenie usług gastronomicznych dla osób przebywających w projektowanym budynku. Sala konsumencka jest przeznaczona dla max. 29 osób.

Gastronomia funkcjonuje na zasadzie cateringu, oznacza to że jedzenie zostaje przywiezione w pudełkach termicznych. Ze względu na rodzaj dostawy jedzenia, wydzielono jedną drogę transportu pudełek termicznych na poziom kondygnacji +3, oraz wywóz pozostałości z gastronomii na poziom kondygnacji +1. Takie rozwiązanie wymaga od pracowników czyszczenia windy technicznej przed załadunkiem.

Założono, że pacjenci otrzymują jedzenie na tacach w swoich pokojach.

Na personel pracujący równocześnie składa się max. 6 osób

#### **4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

##### **Podstawowe przepisy**

Podstawę opracowania stanowią następujące przepisy i normy:

- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2021 r. poz. 869).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 1123 z późn. zm. ).
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 1994 r. Prawo budowlane ( j .t. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75, poz. 690 ; j.t. 2019 poz. 1065.z późn. zm. ).
- 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 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021, poz. 1722).

##### **3.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Powierzchnia zabudowy: 1 779,1 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita budynku: 5 929,5 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna budynku: 5 673,9 m<sup>2</sup>



Powierzchnia użytkowa budynku: 3 114,2 m<sup>2</sup>

Wysokość: 13,60 m

Długość: 63,28 m

Szerokość: 31,60 m

Kubatura: 24 903,9 m<sup>3</sup>

Ilość kondygnacji nadziemnych: 3

Dla określenia wymagań technicznych i użytkowych projektowany budynek został zakwalifikowany jako budynek o wysokości do 25m tj. budynek średniowysoki (SW) (wg. § 6. i § 8. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

### 3.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Charakterystyka zagrożenia pożarowego w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych:

W budynku nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia, życia lub bezpieczeństwa ludzi.

Palne materiały występujące w budynku stanowią wyposażenie pomieszczeń rehabilitacji, szpitalnych oraz socjalno - administracyjnych oraz konsumpcyjnych (drewno, drewnopodobne, papier, tkaniny, tworzywa sztuczne).

Lp.	Materiał	Charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18 MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230 °C, – w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	– palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,

Lp.	Materiał	Charakterystyka
		– ciepło spalania: 25MJ/kg
4.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, – ciepło spalania – 43 MJ/kg
5.	Poliamid	– palny, własności samogasnące, – temperatura mięknięcia 190 °C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
6.	Tkaniny ( <i>bawełniane</i> )	palne, temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, wartość cieplna (czystego): 19,3 MJ/kg
7.	Wyroby gumowe	– palne, – temperatura zapalenia: 340° C, – wartość cieplna: 40MJ/kg

W pomieszczeniu gazów medycznych zaprojektowano magazyn gazów, w którym będzie przechowywany tlen medyczny (w pomieszczeniu nie będą przechowywane inne gazy techniczne). Butle z tlenem powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i zaopatrzone w napisy ostrzegawcze „tlen”, „nieuprawnionym wstęp wzbroniony”, „nie palić i nie zbliżać się z ogniem”.

### 3.3 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Projektowany budynek, jest rozbudową kompleksu szpitalnego - Lubuskiego Centrum Ortopedii im. dr Lecha Wierusza i składa się z trzech kondygnacji o następującym przeznaczeniu:

- kondygnacja 0 stanowi izba przyjęć, strefa pobytu dziennego dla pensjonariuszy (zespół pomieszczeń rehabilitacyjnych) oraz strefa dla personelu (pomieszczenia socjalne, szatnie), ponad to na poziomie parteru zlokalizowano pomieszczenie na gazy techniczne;

- kondygnacja 1 stanowią pomieszczenia na stały pobyt ludzi, czyli pokoje dla pensjonariuszy, pomieszczenia dla personelu medycznego oraz pomieszczenia techniczne;
- kondygnacja 2 to gastronomia oraz pomieszczenia techniczne: kotłownia, hydrofornia, centrale wentylacyjne.

### **3.4 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:**

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek oraz jego części stanowiące odrębne strefy pożarowe zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, wytycznymi technologicznymi, a także przyjętą na rzutach aranżacją pomieszczeń określono maksymalną liczbę ludzi mogących przebywać na poszczególnych kondygnacjach:

- kondygnacja 0: 50 osób
- kondygnacja 1: 60 osób – 51 łóżek szpitalnych + 6-8 personelu
- kondygnacja 2: 35 osób – 29 miejsc konsumenckich + 6 osób personelu

Z uwagi na rehabilitacyjną funkcję obiektu użytkownicy będą przemieszczać się między kondygnacjami w ramach zajęć prowadzonych w budynku. W związku z powyższym nie należy sumować wartości podanych dla poszczególnych kondygnacji, jako łącznej ilości osób w budynku, ponieważ wskazana powyżej liczba osób na poszczególnych kondygnacjach częściowo dotyczy obecności tych samych osób przemieszczających się między kondygnacjami.

Dla obliczenia ilości osób mogących jednocześnie przebywać w szatniach przyjęto 25% ilości dostępnych szafek z uwagi na to, że szatnie zostały zaprojektowane jako opcjonalna możliwość pozostawienia rzeczy osobistych i przygotowania do zajęć co wiąże się z niejednoczesnym ich wykorzystaniem.

Powyżej 6 osób z ograniczoną zdolnością poruszania się może występować w pomieszczeniach rehabilitacji na parterze. Z pomieszczeń tych drzwi będą otwierać się na zewnątrz.

### **3.5 Podział na strefy pożarowe**

Z uwagi na dopuszczalną wielkość stref pożarowych dla obiektu średniowysokiego kategorii ZL II (do 3 500 m<sup>2</sup>) oraz obowiązek wynikający z (§ 227 ust. 5 WT) tj. że ze strefy

pożarowej o powierzchni powyżej 750 m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - obiekt podzielono na dwie strefy pożarowe :

#### STREFY POŻAROWE - ZESTAWIENIE ZBIORCZE

Nazwa Strefy	Pow,
Strefa 1 ZL II	1796,6 m <sup>2</sup>
Strefa 2 ZL II	1568,5 m <sup>2</sup>

Ponadto w obiekcie zgodnie z § 209 ust. 3 WT wydzielono pożarowo tak jak strefy pożarowe pomieszczenia techniczne : rozdzielnia elektryczna i pomieszczenie na gazy techniczne na poziomie 0 oraz kotłownię i hydrofornię na poziomie 2.

W budynku zaprojektowano pomieszczenie przeznaczone na transport produktów do/z gastronomii, które jest wydzielone na każdej kondygnacji.

#### Informacje dotyczące zaprojektowanych wydzieliń pożarowych

Podstawowe strefy pożarowe nr 1 i 2 stanowią pionowe przegrody przeciwpożarowe ( ściany REI 120, przepusty EI 120, zamknięcia EI 60 - § 232 ust. 4)

Dodatkowe strefy pożarowe PM w obiekcie - wymienione wyżej pomieszczenia techniczne – spełniać będą wymagania - ściany REI 120, stropy dla pomieszczeń na poziomie 0 – ERI120, dach dla pomieszczeń na poziomie 2 – RE 30, przepusty EI 120, zamknięcia EI 60 - § 232 ust. 4)

Wyjścia do obudowanych klatek schodowych, zamykanych drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS-C 30min. przyjęto jako równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej przy rozpatrywaniu długości drogi ewakuacyjnej.

Przepusty instalacyjne w ścianach wydzielających klatki schodowe w klasie EI 60.

Pomieszczenia techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL stanowią odrębną strefę pożarową.

### Informacje dotyczące dopuszczanej powierzchni stref pożarowych

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL II w budynku średniowysokim na kondygnacji nadziemnej wynosi 3 500 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostały przekroczone (około 1800 i 1600 m<sup>2</sup>).

Podział budynków na strefy pożarowe przedstawiono w części graficznej opracowania.

### Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

W pomieszczeniu technicznych gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Uwaga. Zgodnie ze wskaźnikami tablicy E.4 zawartej w PN-EN 1991-1-2 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-2 : Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru. - fraktyl 80% gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń szpitalnych wynosi 280 MJ/m<sup>2</sup>.

### 3.6 Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

#### Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporność i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>2)</sup>
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 <sup>3)</sup>	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4.

<sup>3)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami łączy i dylatacjami.

Zaprojektowane ściany oddzielenia pożarowego zostały posadowione na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany tj. R 120.

W ścianach zewnętrznych występować będą pasy międzykondygnacyjne o wysokości min 0,8 m – częściowo będą to oddzielenia poziome w formie balkonów.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 minut (zgodnie z wymaganiami załączonej powyżej tabeli dla klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane).

W ścianach zewnętrznych budynku będą zastosowane izolacje niepalne

**Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów**

Klasa odporności przeciwpożarowej 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 korytarze i do pomieszczenia	na klatkę schodową
"B"	REI 120	REI60	EIS-C 60	EIS-C 30	EIS-C 30

Wydzielenie stref pożarowych zapewnione zostało za pomocą ścian o klasie odporności ogniowej REI 120 z zamknięciem drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS-C 60. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego została wysunięta na 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku.

Wszystkie elementy budynku będą posiadały klasyfikację NRO przy czym dla oddzielenia przeciwpożarowego klasę A.

### 3.7 Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Zgodnie z wytycznymi technologii zakłada się, że w projektowanym budynku nie będzie pomieszczeń gromadzenia materiałów mogących potencjalnie zostać zakwalifikowane jako niebezpieczne pożarowo, jak również w budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach gazów medycznych nie przewiduje się przechowywania gazów palnych ani substancji niebezpiecznych pożarowo.

### 3.8 Warunki ewakuacji i strategia ewakuacji

Warunki ewakuacji i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób:

### Informacje ogólne

Z każdego miejsca w budynku, przeznaczonego do przebywania ludzi, zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej. Zastosowano również techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego polegające na:

- zapewnieniu dostatecznej liczby wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych
- zapewnieniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieleniu dróg ewakuacyjnych
- zabezpieczeniu przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych,
- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach ogólnobudowlanych.

Wymagania dla szerokości i liczby przejść, wyjść oraz dróg ewakuacyjnych w budynku określono zgodnie z przeznaczeniem i sposobem zagospodarowania pomieszczeń oraz ilością ludzi wynikającą z ustaleń z Inwestorem.

Ze strefy pożarowej o powierzchni powyżej 750 m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym jest zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji (§ 227 ust. 5).

### **Wyjścia ewakuacyjne z budynku lub do innej strefy**

Projektowana szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, w tym drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych prowadzących na zewnątrz budynku, jest nie mniejsza niż obliczona szerokość biegu klatki schodowej tj. min. 1,4m. Dla bezpośrednich wyjść z budynku prowadzących z holu na kondygnacji 0 przyjęto minimalną szerokość wyjść 2,0 m.

Projektowaną szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne do innej strefy pożarowej nie mniejsza niż 1,4 m.

### **Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych**

Dopuszczalna długość dojścia w strefach ZL II, przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 10 m, natomiast przy dwóch lub więcej kierunkach ewakuacji długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 40 m dla dojścia najkrótszego i 80 m dla drugiego dojścia i nie została przekroczona zgodnie z informacjami zawartymi na schematach pożarowych.

Dojścia ewakuacyjne zaprojektowane dla dwóch kierunków ewakuacji nie pokrywają się na odcinku początkowym dłuższym niż 2m, ani nie krzyżują.



Korytarze stanowiące drogi ewakuacyjne nie przekraczają 50 m długości (występują drzwi dymoszczelne w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego).

### **Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych**

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych obliczono nie mniej niż 1,4m przyjmując 0,6m na 100 osób mogących przebywać w danej strefie pożarowej. Przeważnie szerokość drogi ewakuacyjnej przyjęta na korytarzach komunikacji ogólnej wynosi 2,65m co zapewnia odpowiednie warunki ewakuacji..

Dla części komunikacyjnych gdzie ewakuowanych będzie do 20 osób dopuszcza się szerokość 1,2 m.

Wysokość dojść ewakuacyjnych w budynku na pozostałych drogach komunikacyjnych wynosi 3,00 m i jest nie mniejsza niż minimalna wysokość 2,2m.

### **Szerokości i wysokość pionowych dróg ewakuacyjnych**

Łączną szerokość użytkową biegów oraz spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób. Maksymalna liczba ludzi na kondygnacji została obliczona dla kondygnacji 0 i wynosi 50 osób. W budynku zaprojektowano dwie klatki ewakuacyjne. Każda klatka schodowa o szerokości biegu 1,65 m. Zaprojektowano szerokość spoczników klatki schodowej nie mniejszą niż 1,5m i wynosi 1,65 m.

W obszarze klatek schodowych zapewniono wysokość nie mniejszą niż 2,2m i wynosi 3,0 m.

### **Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń**

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami. Szerokości wyjść ewakuacyjnych (drzwi) została dostosowana do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle.

Dla pomieszczeń w których może przebywać powyżej 6 osób drzwi będą otwierać się na zewnątrz (pomieszczenia rehabilitacji na parterze i pomieszczenie Sali konsumpcji na kondygnacji poziomu 2).

Nie występują pomieszczenia które obligatoryjnie muszą posiadać dwa wyjścia ewakuacyjne.

### **Przejścia ewakuacyjne**

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefach ZL nie przekracza 40 m.

Dla pomieszczeń dopuszcza się ewakuację max przez trzy pomieszczenia w ramach jednej długości przejścia ewakuacyjnego.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi przyjęto proporcjonalnie do liczby osób do których ewakuacji ono służy, lecz nie mniej niż 0,9m.

### **Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy, wydzielenia dróg ewakuacyjnych i zabezpieczenia przed zadymieniem**

Klatki schodowe zostały obudowane ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte na każdej kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EIS-C 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu (klapy dymowe nad klatkami schodowymi), uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Nawiew powietrza do oddymiania zapewniony mechanicznie.

### **Założenia dla obliczenia wymiaru drzwi**

Podane w projekcie wymiary drzwi dotyczą rzeczywistej szerokości w świetle przejścia po odliczeniu przestrzeni zajętej przez elementy wyposażenia ograniczające światło przejścia. Dla pomiaru światła przejścia zakłada się otwarcie drzwi na 90 stopni względem płaszczyzny otworu tj. bez wyłożenia na ścianę. Analogicznie, aby zapewnić określony w projekcie wymiar w świetle przejścia, należy zwiększyć szerokość drzwi jeśli grubość skrzydła drzwi po otwarciu zawęży wymiar w świetle ościeżnicy.

### **Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych**

Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu celu ich stosowania.

Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. dla obiektu przeanalizowano dobór urządzeń przeciwpożarowych, a mianowicie :

Stałe urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – zgodnie z § 27 **nie są wymagane**

Niezależnie od powyższego dla wybranych pomieszczeń przewiduje się zastosowanie dodatkowego zabezpieczenia poprzez instalację niezależnych systemów SUG (systemów gaszenia aerozolem) następujących pomieszczeń:

- Serwerownia

Systemy wyposażone będą w niezależne centrale sterujące gaszeniem, wyposażone w dedykowane linie czujek wykrywczych, inicjujących procedurę wyzwalania aerozolu gaszącego.) Podzespoły instalacji detekcji i sterowania gaszeniem będą mieć ponadto aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – zgodnie z § 28 ust. 1 **nie jest wymagany**.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z sygnalizacji pożarowej lub przez operatora – zgodnie z § 29 ust. 1 **nie jest wymagany**.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – zgodnie z § 19 ust. 1 – jest **wymagana**.

Obiekt zostanie wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantową przeciwpożarową 25.

Instalacja może być zasilana z sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność 1,0 l/s z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy.

Nominalna wydajność wody – przy równoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów – powinna wynosić min 2 l/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.

Zawory hydrantowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

Przed hydrantem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia węża.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru powinny być wykonane z materiałów niepalnych a wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnica przewodu zasilającego powinna wynosić min DN 50.

Doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej oddalonych od siebie, w przypadku gdy:

- 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż trzy;
- 2) na przewodach obwodowych zainstalowano więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – **jest wymagane** na drogach ewakuacyjnych (korytarzach i klatkach schodowych).

Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych – **nie wymaga się**.

W budynku nie przewiduje się dźwigów przeznaczonych dla ekip ratowniczych. W przypadku pożaru zaprojektowane dźwigi osobowe powinny być wyłączone z normalnej eksploatacji i spełniać wymagania określone odpowiedniej normie odnoszącej się do funkcjonowania w przypadku pożaru dźwigów nie przeznaczonych do użytkowania w przypadku pożaru - PN-EN 81-73. W przypadku sygnału alarmu pożarowego dźwigi windowe powinny zjechać na poziom ewakuacji. W przypadku pożaru na głównym poziomie ewakuacyjnym dźwig powinien zjechać na alternatywny poziom ewakuacji tj. najbliższy poziom nie objęty pożarem.

W przypadku awarii zasilania dźwigu zastosowane rozwiązania techniczne dźwigu powinny zapewnić dojazd kabiny do poziomu najbliższej kondygnacji i umożliwić opuszczenie kabiny.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - **jest wymagany**. Umieszczony będzie przy wejściu głównym do obiektu.

Urządzenia oddymiające – **są wymagane** dla obudowanych klatek schodowych.

Przeciwpożarowe klapy odcinające – **są obligatoryjnie wymagane** na przewodach przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego.

Drzwi dymoszczelne i przeciwpożarowe wyposażone w systemy sterowania - **nie są obligatoryjnie wymagane**.

W obiekcie zastosowana zostanie ochrona bierna

Instalacje elektryczne – zgodnie PN N SEP-E-007:2017-09 - kable i przewody elektryczne na drogach ewakuacyjnych będą miały klasę min. B2ca-s1b, dl, al. (pozostałe Dca-s2, dl, a2)

**3.7 Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasady służące do zasilania urządzeń gaśniczych i inne rozwiązania przewidziane do tych działań oraz dźwignie dla ekip ratowniczych i prowadzące do nich dojścia.**

### **Dojazd i drogi pożarowe**

Do budynku zapewniono dojazd pożarowy od ulicy Zamkowej oraz od ulicy Łąki Zamkowe o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni, o szerokości 6 m.

Droga pożarowa została zaprojektowana wzdłuż dłuższego boku budynku, od strony wschodniej. Dodatkowo droga pożarowa została poprowadzona w ten sposób, aby został zapewniony dostęp do budynku, na długości 30% obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości nie przekraczającej 60 m.

Obwód budynku wynosi 189,76 m, natomiast 30% od tej wielkości stanowi 94,88 m”

Droga pożarowa jest doprowadzona do budynku tak, że jej najbliższa krawędź jest oddalona nie więcej niż 5 m od rzutu pionowego na poziom terenu każdego z okien dla ekip ratowniczych, a między tą drogą i wymienionymi oknami nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dotarcie do tych okien za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Przyjęta w projekcie szerokość drogi pożarowej na całej długości to 6,0 m. Nośność drogi pożarowej wynosi co najmniej 100 kN, przy nacisku na oś. Najmniejszy zewnętrzny łuk drogi pożarowej wynosi co najmniej 11m, odległość drogi pożarowej od budynku mieści się w granicach 5,0 m. Przebieg drogi pożarowej i układ wejść do budynku zapewnia możliwość połączenia wejść do budynków ciągiem pieszym o długości nie większej niż 50m.

### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku przewidziano dwa nowo projektowane hydranty DN 80 o łącznej wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s.

Projektowane hydranty zlokalizowany zostały w odległości około 16 i 30 m od budynku.

### **3.8 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących:

#### **Odległości od obiektów sąsiadujących**

Projektowany budynek szpitala rehabilitacyjnego, który stanowi rozbudowę Lubuskiego Centrum Ortopedii, zlokalizowany jest wewnątrz terenu przynależnego do szpitala:

od strony północnej graniczy z parterowym budynkiem hydroforni:

- odległość budynku hydroforni od projektowanego obiektu wynosi 2,12 m, co oznacza konieczność doprowadzenia stanu istniejącego budynku hydroforni do poziomu spełniającego wymagania dla odrębnej strefy pożarowej.

od strony wschodniej projektowany budynek sąsiaduje z istniejącym parterowym budynkiem technicznym :

odległość budynków sąsiednich wynosi 15,33 m.

od strony południowej projektowany budynek znajduje się w odległości 43,2 m od istniejącego budynku szpitala

od strony zachodniej projektowany budynek zlokalizowany jest w stosunku do granicy działki w odległości 18,94 m.

W okolicy opracowania nie występują grunty leśne (Ls) ani teren określony w planie zagospodarowania jako leśny.

### **3.9 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24. sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno – budowlanym**

W projekcie nie przewiduje się rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

## **5. AKUSTYKA**

Izolacja akustyczna została zapewniona poprzez zaprojektowanie ścian z pustaków silikatowych o grubości 24 cm, które oddzielają pomieszczenia.

Na poziomie +1 pomieszczenia przynależne do strefy rehabilitacji zostały oddzielone od siebie ścianami o grubości 24 cm. Takie samo rozwiązanie przyjęto pokoi dla pacjentów, znajdujące się na poziomie kondygnacji +2, które również mają grubość 24 cm.

Dla centrali wentylacyjnej również zaprojektowano rozwiązania zapewniające izolacyjność akustyczną, zgodnie z projektem technicznym.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
- Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z polskimi normami
- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie lub równorzędne ze zgodą inwestora i projektanta; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne
- Wszystkie roboty należy wykonać w zgodzie z wiedzą techniczną, instrukcjami producentów, oraz sztuką budowlaną