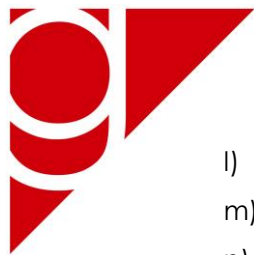


**Spis treści**

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWALNEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Zakres zamierzenia .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....</b>	<b>4</b>
3.1 Sposób użytkowania.....	4
3.2 Program użytkowy .....	4
3.3 Charakterystyka programowo-technologiczna .....	5
3.4 Opis procesów technologicznych .....	5
a) Szpitalny Oddział Ratunkowy .....	5
(1) Obszary SOR.....	5
(2) Ruch pacjentów .....	8
(3) Ruch personelu .....	9
(4) Ruch materiału.....	9
(5) Postępowanie ze zmarłym pacjentem .....	9
(6) Droga personelu .....	9
(7) Droga materiału .....	9
b) Magazyn odpadów medycznych .....	10
<b>4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna, dostosowanie do ustaleń prawa miejscowego</b>	<b>11</b>
4.1 Układ przestrzenny .....	11
4.2 Forma architektoniczna .....	11
4.3 Sposób dostosowania do wymogów zawartych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego .....	11
<b>5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....</b>	<b>12</b>
<b>9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.....</b>	<b>12</b>
<b>10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....</b>	<b>12</b>
10.1 zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych .....	13
10.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	13
10.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.....	13



10.4 właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się .....	13
10.5 wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	13
<b>11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – załącznik nr 2 .....</b>	<b>14</b>
<b>12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....</b>	<b>14</b>
<b>13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem .....</b>	<b>14</b>
13.1 Instalacje sanitarne .....	14
a) Ogrzewanie budynku .....	14
b) Wentylacja .....	14
c) Instalacja wodociągowa .....	14
d) Instalacja kanalizacyjna sanitarna .....	15
e) Instalacja kanalizacyjna deszczowa .....	15
f) Instalacja klimatyzacji .....	15
13.2 Instalacje elektryczne .....	15
13.3 Instalacje teletechniczne .....	16
13.4 Instalacje SSP oraz DSO .....	16
13.5 SERWEROWNIA .....	16
13.6 Gazy medyczne .....	16
<b>14. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....</b>	<b>17</b>
14.1 Wstęp .....	17
14.2 Podstawa opracowania .....	17
14.1 Zakres opracowania .....	18
14.2 Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej. ....	19
a) Przeznaczenie obiektu .....	19
b) Wysokość, liczba kondygnacji, powierzchnia .....	19
c) Charakterystyka zagrożenia pożarowego. ....	20
d) Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych oraz stopień rozprzestrzeniania ognia .....	21
e) Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji. ....	22
f) Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe. ....	22
g) Zagrożenie wybuchem .....	24
h) Warunki ewakuacji. ....	24
i) Elementy wykończenia wnętrza .....	26
j) Instalacje techniczne i przeciwpożarowe .....	27
k) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych .....	30



l) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. ....	30
m) Drogi pożarowe. ....	30
n) Odległość od obiektów sąsiednich .....	30
o) Podręczny sprzęt gaśniczy .....	30
p) Oznakowanie budynku .....	30
q) Rozwiązania zamienne. ....	31
r) Informacje dodatkowe .....	31
<b>15. Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej.....</b>	<b>31</b>
<b>16. Zestawienie powierzchni.....</b>	<b>31</b>
16.1 POWIERZCHNIE UŻYTKOWE: .....	31
<b>II. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>32</b>
1. Oświadczenia projektanta .....	32
2. ANALIZY TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH.....	32

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

RZUT PRZYZIEMIA	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-RZ-B1-1000
RZUT PARTERU	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-RZ-00-0101
RZUT DACHU	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-RZ-RF-0102
RZUT PIWNICY (KANĄŁU TECHNOLOGICZNEGO)	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-RZ-B2-0103
PRZEKROJE POPRZECZNE	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-PR-LA-2000
PRZEKROJE PODŁUŻNE	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-PR-LA-2001
ELEWACJE	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-EL-LA-3000
PRZYZIEMIE – schemat pożarowy	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-SH-B1-4000
PARTER – schemat pożarowy	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-SH-00-4001
PIWNICA – schemat pożarowy	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-SH-B2-4002
PARTER – schemat funkcjonalny	1:200	24008-PB-GPH-AR-ZA-SH-00-4003
Zestawienie powierzchni	--	24008-PB-GPH-AR-ZA-ZE-LA-5000
Zestawienie przegród budowlanych	--	24008-PB-GPH-AR-ZA-ZE-LA-5001
WIZUALIZACJE ZEWNĘTRZNE		24008-PB-GPH-AR-ZA-EL-LA-6000
TRAFOSTACJA	1:100	24008-PB-GPH-AR-ZA-PR-LA-7001

# I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWALNEGO

## 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Specyfikacja Warunków Zamówienia (SWZ).
- Opis przedmiotu zamówienia.
- Koncepcja zmian projektu zaakceptowana przez Zlecniodawcę.
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego, towarzyszące akty wykonawcze i przepisy odrębne.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wytyczne i ustalenia z Inwestorem oraz Użytkownikiem obiektu.
- Wizja lokalna.

## 2. Zakres zamierzenia

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa, przebudowa Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie w części budynku C, co jest objęte niniejszym opracowaniem procedurą. Dodatkowo w zakresie jest przebudowa klatki schodowej w budynku B na potrzeby ewakuacji z SOR.

Dodatkowo w ramach modernizacji SOR nastąpi przebudowa na fragmencie budynku A, która nie wymaga objęcia pozwoleniem na budowę.

Całość pełni funkcję szpitalną. Projektowany obiekt budowlany zakwalifikowano do kategorii XI.

---

**PROWADZONE PRACE BUDOWLANE MUSZĄ ZAPEWNIĆ CIĄGŁOŚĆ PRACY SZPITALA,  
W TYM ROZBUDOWYWANEGO OBECNEGO SOR.**

---

Projekt zakłada także wybudowanie dodatkowych dróg wewnętrznych wraz z podjazdem dla karetek i chodników.

Dodatkowo planuje się **termomodernizację całej istniejącej elewacji budynku C i stropodachu** do wymagań aktualnych współczynników przenikania ciepła.

## 3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

### 3.1 Sposób użytkowania

Całość kompleksu po rozbudowie i przebudowie będzie funkcjonowała jako szpital.

### 3.2 Program użytkowy

W nowym budynku będzie zlokalizowany szpitalny oddział ratunkowy z ciepłym podjazdem dla karetek oraz poradnie nocnej i świątecznej pomocy lekarskiej wraz z zapleczem administracyjnym i socjalno – magazynowym.

Wejście główne do SOR zaprojektowano od strony elewacji południowej. W holu zorganizowano recepcję i poczekalnie.

Wejście do nocnej i świątecznej pomocy zaprojektowano poprzez nowopowstałe wejście do szpitala od strony zachodniej w poziomie przyziemia.

Z głównego holu budynku na parterze oraz w przyziemiu można dostać się do i ze wszystkich części ogólnodostępnych szpitala drogami komunikacji ogólnej oraz windami.



Szczegółowe zestawienie funkcji poszczególnych pomieszczeń zostało przedstawione w pkt. 16. Zestawienie powierzchni niniejszego opisu.

### 3.3 Charakterystyka programowo-technologiczna

#### **PRZYZIEMIE (kondygnacja +1)**

- Strefa wejściowa ze schodami i windą
- Pomieszczenia nocnej i świątecznej pomocy lekarskiej
- Szatnie z węzłami sanitarnym dla personelu
- Pomieszczenia administracji
- Zaplecza magazynowe i pomieszczenia techniczne

#### **PARTER (kondygnacja +2)**

- Strefa wejściowa wraz z rejestracją SOR
- Szpitalny Oddział Ratunkowy

### 3.4 Opis procesów technologicznych

#### **a) Szpitalny Oddział Ratunkowy**

##### **(1) Obszary SOR**

Oddział SOR spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego. Znajdują się tutaj wszystkie niezbędne obszary postępowania z pacjentem będącym w stanie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia.

Zaprojektowano osobne wejście dla pieszych oddzielone od trasy podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

Wejście dla pieszych i podjazd specjalistycznych środków transportu sanitarnego przystosowano również dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Wejście i dojazd do oddziału ratunkowego jest niezależne od innych wejść do Szpitala. Wewnątrz oddziału zaprojektowano bezkolizyjne trakty komunikacyjne, funkcjonujące niezależnie od ogólnodostępnych traktów szpitalnych.

Oddział będzie dysponował całodobowym lądowiskiem śmigłowca ratunkowego zlokalizowanego na terenie szpitala.

W ramach oddziału wyodrębniono następujące obszary:

- Obszar nr 1 – segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć
- Obszar nr 2 – resuscytacyjno zabiegowy
- Obszar nr 3 - wstępnej intensywnej terapii
- Obszar nr 4 – terapii natychmiastowej
- Obszar nr 5 - obserwacji
- Obszar nr 6 – konsultacyjny
- obszar nr 7 - diagnostyczny
- Obszar nr 8 – zaplecze administracyjno-gospodarcze

##### **❖ OBSZAR NR 1 – SEGREGACJI MEDYCZNEJ, REJESTRACJI I PRZYJĘĆ**

Obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zlokalizowano bezpośrednio przy podjeździe dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego.



W obszarze segregacji zapewnia się przeprowadzenie wstępnej, jednoczesnej oceny co najmniej 2 osób i bezkolizyjnego transportu do innych obszarów oddziału lub do innego oddziału szpitala.

Zaprojektowano rejestrację dla pacjentów SOR, poradni oraz pacjentów Działu Przyjęć Planowych. Ponadto w obszarze zaplanowano call centre oraz punkt informacyjny. Zapewniono warunki niezbędne do przeprowadzenia wywiadu z zespołami medycznymi oraz wszelkie wymagane Rozporządzeniem środki łączności. W bezpośrednim sąsiedztwie centrum rejestracji znajduje się obszerna poczekalnia, która pozwoli na komfortowe oczekiwanie 50 osób jednocześnie. Z poczekalni dostępny jest gabinet badań (triaż), w którym przeprowadzana jest segregacja w oparciu o priorytety przyjęć:

- 1) kolor czerwony oznacza natychmiastowy kontakt z lekarzem;
- 2) kolor pomarańczowy oznacza czas oczekiwania na pierwszy kontakt z lekarzem do 10 minut;
- 3) kolor żółty oznacza czas oczekiwania na pierwszy kontakt z lekarzem do 60 minut;
- 4) kolor zielony oznacza czas oczekiwania na pierwszy kontakt z lekarzem do 120 minut;
- 5) kolor niebieski oznacza czas oczekiwania na pierwszy kontakt z lekarzem do 240 minut. 1) kolor czerwony oznacza natychmiastowy kontakt z lekarzem.

Pomieszczenia triage są dostępne również dla pacjentów strefy czerwonej.

W obszarze znajdują się pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla pacjentów i personelu. W tym dostępne dla osób niepełnosprawnych. W strefie czerwonej łazienka umożliwiająca umycie chorego leżącego, wyposażona dodatkowo w natrysk i wózek-wannę, dostępna dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich, w której wydzielono strefę dekontaminacji zapewniającą przeprowadzenie czynności związanych z usunięciem i dezaktywacją substancji szkodliwej (chemikaliów, materiałów radioaktywnych, czynników biologicznych), która zagraża życiu i zdrowiu pacjenta. Pomieszczenie zostanie wyposażone w natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką.

W lokalizacji oddziału zapewniono możliwość krótkotrwałej izolacji pacjenta, u którego stwierdzono chorobę zakaźną lub z podejrzeniem zachorowania na chorobę zakaźną. Zaprojektowano dwa pomieszczenia do krótkotrwałej izolacji pacjenta dostępną z komunikacji oddziału przez śluzę umywalkowo – fartuchową. Strefa izolacji znajduje się bezpośrednio przy podjeździe dla karettek oraz jednocześnie blisko wejścia pieszego oraz pozwala na bezkolizyjny transport pacjenta zakaźnego poza obszar SOR.

## ❖ **OBSZAR NR 2 – RESUSCYTACyjNO ZABIEGOWY**

Zaprojektowano dwie sale resuscytacji, każda wyposażona w:

- 1) stół zabiegowy z lampą operacyjną lub wózek transportowy z funkcją stołu zabiegowego;
- 2) aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania, mobilny, jeden na dwa stanowiska obszaru;
- 3) zestaw do monitorowania czynności życiowych, w tym co najmniej: rytmu serca, ciśnienia tętniczego i żylnego, wysycenia tlenowego hemoglobiny, końcowo-wydechowego stężenia dwutlenku węgla, temperatury powierzchniowej i głębokiej ciała;
- 4) defibrylator z kardiowersją i opcją elektrostymulacji serca;
- 5) zestaw do przetaczania i dawkowania leków i płynów oraz zestaw do szybkiego przetaczania płynów;
- 6) elektryczne urządzenie do ssania;
- 7) centralne źródło tlenu, powietrza i próżni w liczbie nie mniejszej niż po dwa gniazda poboru na stanowisko;
- 8) aparat do powierzchniowego ogrzewania pacjenta;





9) zestaw do trudnej intubacji.

Na sali resuscytacji wykonuje się:

- monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych
- resuscytację krążeniowo – oddechowo – mózgową
- resuscytację okołourazową

Po przywróceniu i ustabilizowaniu czynności życiowych pacjent trafia do sali obserwacji, a jeżeli jego stan tego wymaga, przewożony jest na blok operacyjny lub OIT.

### ❖ **OBSZAR NR 3 - WSTĘPNEJ INTENSYWNEJ TERAPII**

Zaplanowano 2 stanowiska wstępnej intensywnej terapii. Nadzór pielęgniarski realizowany będzie z Sali obserwacyjnej znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie. Ściany pomiędzy salą wstępnej intensywnej terapii a salą obserwacyjną będą przeszkolone i skomunikowane poprzez służę ze szklanymi drzwiami. Dodatkowo planuje się system kamer z odczytem w punkcie pielęgniarskim w sali obserwacyjnej.

Do zadań obszaru wstępnej intensywnej terapii należy:

- 1) monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- 2) prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej;
- 3) wykonywanie pełnego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia;
- 4) prowadzenie resuscytacji płynowej;
- 5) leczenie bólu;
- 6) wstępne leczenie zatruc.

### ❖ **OBSZAR NR 4 – TERAPII NATYCHMIASTOWEJ**

Zaprojektowano 2 sale zabiegowe (w tym jedna w strefie dziecięcej) oraz gipsownię. Pomieszczenia sali zabiegowej są wyposażone w wyroby medyczne i produkty lecznicze, umożliwiające wykonanie drobnych zabiegów chirurgicznych u osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Sala opatrunków gipsowych jest wyposażona w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające zakładanie opatrunków gipsowych, dostęp do źródła tlenu, powietrza i próżni. W sali opatrunków gipsowych zapewniono przestrzeń do umieszczenia stanowiska do znieczulania z wyposażeniem.

Sala zabiegowa została wyposażona:

- 1) stół zabiegowy lub operacyjny
- 2) lampę operacyjną 2 - czaszową
- 2) aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania wraz z zestawem monitorującym;
- 3) kolumnę anestezyjologiczną zapewniającą źródło tlenu, powietrza i próżni oraz gniazd elektrycznych i teletechnicznych;
- 4) nie mniej niż osiem gniazd poboru energii elektrycznej;
- 5) zestaw niezbędnych narzędzi chirurgicznych na jedno stanowisko.

Poza tym w obszarze zaprojektowano dwa gabinety konsultacyjno – zabiegowe: chirurgiczny i urazowy zapewniające możliwość wykonywania małych zabiegów,

### ❖ **OBSZAR NR 5 - OBSERWACJI**

W skład obszaru obserwacji zapewniono 17 stanowisk + dwa stanowiska mobilne (rezerwowe). Ponadto wydzielono 3 łóżka dla pacjentów izolowanych. Zapewniono bezpośredni nadzór pielęgniarski i dodatkowo zamontowano kamery.



Obszar obserwacyjny wyposażono się w:

- 1) wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające:
  - a) monitorowanie rytmu serca i oddechu,
  - b) nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi,
  - c) monitorowanie wysycenia tlenowego hemoglobiny,
  - d) monitorowanie temperatury powierzchniowej,
  - e) stosowanie biernej tlenoterapii,
  - f) prowadzenie infuzji dożylnych;
- 2) przenośny zestaw resuscytacyjny z niezależnym źródłem tlenu i respiratorem transportowym;
- 3) defibrylator półautomatyczny lub manualny;
- 4) centralne źródło tlenu, powietrza i próżni z gniazdami poboru przy każdym stanowisku;
- 5) elektryczne urządzenie do odsysania, co najmniej jedno na cztery stanowiska.

#### ❖ **OBSZAR NR 6 – KONSULTACYJNY**

Zaprojektowano gabinety przeznaczone do badań konsultacyjnych, w tym jeden do badań ginekologiczno – urologicznych z łazienką.

Część gabinetów zlokalizowano w istniejących pomieszczeniach budynku A, które zostaną zaadaptowane i przebudowane na potrzeby nowego SOR. (obecnie są w nich m.in. sala zabiegowa i gipsownia istniejącego SOR)

#### ❖ **OBSZAR NR 7 - DIAGNOSTYCZNY**

Z komunikacji oddziału oraz z strefy rejestracji i poczekalni dostępny jest na terenie szpitala istniejący obszar diagnostyki Obrazowej w tym tomografii komputerowej, RTG oraz gabinet USG.

#### ❖ **OBSZAR NR 8- ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO GOSPODARCZE.**

W bezpośrednim obszarze SOR zaprojektowano zaplecze administracyjno-socjalne. Zaplanowano pokoje socjalne oraz pokoje biurowe lekarzy i personelu lekarskiego.

W SOR zapewniono pomieszczenia sanitarne dla pacjentów i personelu oraz niezbędne zaplecze magazynowe.

#### ❖ **OBSZAR NR - ŚWIĄTECZNA I NOCNA OPIEKA**

W bezpośrednim sąsiedztwie, poniżej obszaru przyjęć i segregacji zaprojektowano świąteczną i nocną opiekę medyczną, gdzie kierowani będą pacjenci wymagający opieki doraźnej.

Zaplanowano dwa dodatkowe gabinety przeznaczone na działalność opieki nocnej i świątecznej dostępne wejściem wspólnym dla pacjentów SOR jak i z poziomu przyziemia.

### **(2) Ruch pacjentów**

Pacjenci SOR wchodzi do budynku niezależnym wejściem. Następnie, w automacie biletowym, pobierają bilet z oznaczeniem indywidualnego numeru oraz czasu przybycia do oddziału. Chory niezwłocznie poddawany jest segregacji medycznej, w przebiegu której ich stan zdrowia jest oceniany pod względem ustalenia priorytetu udzielania im świadczeń zdrowotnych i przypisania do jednej z kategorii (czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony i niebieski). Następnie pacjent jest rejestrowany na stanowisku rejestracji medycznej i oczekuje na pierwszy kontakt z lekarzem i kolejne etapy udzielania im świadczeń zdrowotnych.

Obsługa medyczna informuje pacjenta o przydzielonej kategorii pilności oraz o liczbie osób i maksymalnym przewidywanym czasie oczekiwania na pierwszy kontakt z lekarzem. Osoby, które zostały przydzielone do kategorii pilności oznaczonej kolorem zielonym lub niebieskim, mogą być kierowane z oddziału do miejsc udzielania świadczeń zdrowotnych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej.





Pacjenci przywożeni karetką przyjmowani w trybie nagłym zostaną umieszczeni w obszarze segregacji, gdzie po wstępnej ocenie, transportowani będą do sali resuscytacji, sali zabiegowej lub do sali obserwacyjnej, ewentualnie przekazani do właściwego oddziału szpitalnego. Za pacjentów przewiezionych do oddziału przez zespoły, bilet pobiera członek zespołu medycznego.

W przypadku podejrzenia choroby zakaźnej pacjent kierowany jest od razu do izolátky.

Zaprojektowano rejestrację z obszerną poczekalnią. Dla pacjentów zapewniono toalety, w tym dostępną dla osób niepełnosprawnych.

### **(3) Ruch personelu**

W całym obszarze SOR przewiduje się zatrudnienie w systemie zmianowym 12/24. Na obszarze SOR na jednej zmianie pracuje na stałe do 10 pracowników.

- Personel SOR korzysta z szatni centralnych zlokalizowanych w tym samym budynku na poziomie przyziemia. (męską zaprojektowano dla 48 osób, damską dla 60).
- Zaprojektowano pomieszczenia personelu, w tym pokój lekarza dyżurnego oraz pokój socjalny.
- Dyżurki lekarzy posiadają własną łazienkę dostępną z pokoju.

Toalety dla personelu znajdują się na obszarze SOR.

### **(4) Ruch materiału**

- Zużyta bielizna pakowana jest w worki i umieszczana w brudowniku, a następnie wywożona do utylizacji lub pralni. Raz dziennie firma zewnętrzna, z którą szpital ma podpisaną umowę zabiera bieliznę i mopy do pralni.
- Ta sama firma przywozi codziennie czystą bieliznę, którą personel systematycznie umieszcza w szafkach znajdujących się na wyposażeniu każdej sali pacjentów, gabinetów badań i zabiegowych.
- Na oddziale będą używane kaczki i baseny wielokrotnego użytku. W brudowniku oraz w łazienkach przy izolatkach znajdują się myjnie – dezynfektory do dezynfekcji kaczek i basenów.
- Na oddziale stosowane będą narzędzia jednorazowe jak i wielokrotnego użytku. Na terenie Szpitala znajduje się centralna sterylizatornia. Dystrybucję narzędzi realizuje wewnętrzny transport Szpitala. Transport odbywać się będzie zgodnie z ustalonymi procedurami, z zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Tace z narzędziami będą umieszczane w koszach lub pojemnikach sterylizacyjnych i razem z nimi umieszczane w plastikowych kontenerach, które po odpowiednim oznakowaniu i zaplombowaniu przewożone będą na terenie zamkniętym odpowiednimi wózkami do sterylizatori.
- Odpady medyczne zbierane są w miejscu powstawania zgodnie z opracowaną procedurą i umieszczane w specjalnych do tego celu przeznaczonych pojemnikach. Pełne worki są odbierane z SORu przez wewnętrzny transport szpitala do szpitalnego magazynu odpadów medycznych znajdującego się w szpitalu. Odpady z SORu odbierane są na bieżąco.

### **(5) Postępowanie ze zmarłym pacjentem**

W przypadku śmierci pacjenta zmarły przewożony jest do pomieszczenia pro morte, które zostało zaprojektowane w pobliżu oddziału w poziomie przyziemia. Dalsze postępowanie ze zmarłym zgodnie z procedurą obowiązującą w Szpitalu.

### **(6) Droga personelu**

Personel korzysta z szatni podstawowych na poziomie przyziemia, a następnie komunikacją ogólną przechodzi na swoje stanowiska pracy. Pracownikom zapewniono zaplecze socjalne i sanitarne.

### **(7) Droga materiału**

Materiał czysty (sprzęt i bielizna) dostarczana jest komunikacją ogólną w szczelnych wózkach transportowych z Centralnej Sterylizacji i magazynu bielizny do magazynów znajdujących się w szpitalu.



Materiał brudny pakowany jest w szczelne opakowania i przenoszony do magazynu brudnego, skąd przewożony jest komunikacją ogólną do istniejącej centralnej sterylizacji lub pralni.

#### b) **Magazyn odpadów medycznych**

Pomieszczenie magazynu odpadów medycznych znajduje się w istniejącym budynku.

Wszystkie odpady medyczne będą dostarczane z oddziałów windami w budynku i następnie komunikacją poziomą dostarczone do magazynu.

Wejścia do pomieszczeń odbywają się poprzez śluzy wyposażone w natrysk bezpieczeństwa, umywalkę i niezbędne wyposażenie sprzętowe.

Odpady będą zapakowane w szczelne opakowania i wywożone na poziom 0 w budynku do pomieszczenia wydawania materiału brudnego przez specjalistyczną firmę.

Grupy odpadów występujących w projektowanym obiekcie:

Grupa I - odpady zakaźne obejmuje odpady medyczne o kodach:

18 01 02\*, tj. części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03);

18 01 03\*, tj. inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego,

18 01 80\*, tj. zużyte peloidy po zabiegach wykonywanych w ramach działalności leczniczej o właściwościach zakaźnych;

II - odpady innych niż zakaźne klasyfikowane są odpady medyczne o kodach:

18 01 06\*, tj. chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne; 18 01 08\*, tj. leki cytotoksyczne i cytostatyczne;

Grupa III - odpady medyczne inne niż niebezpieczne o kodach:

18 01 01, tj. narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03);

18 01 04, tj. inne odpady niż wymienione w 18 01 03 (np. opatrunki z materiału lub gipsu, pościel, ubrania jednorazowe, pieluchy);

18 01 07, tj. chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06;

18 01 09, tj. leki inne niż wymienione w 18 01 08;

18 01 81, tj. zużyte peloidy po zabiegach wykonywanych w ramach działalności leczniczej inne niż wymienione w 18 01 80

Odpady medyczne na oddziałach szpitalnych będą tymczasowo gromadzone w pomieszczeniu odpadów medycznych, które jest wyposażone w chłodnię do krótkotrwałego przetrzymywania odpadów grupy I o kodzie 18 01 02\*, tj. części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania w temperaturze do 100C o pojemności w zależności od specyfikacji oddziału od 52 do 120 litrów. Pozostałe odpady medyczne będą przechowywane zgodnie z procedurą w odpowiednich pojemnikach i workach.

Zgodnie z procedurą ustaloną odpadki medyczne będą przywożone kilka razy dziennie do głównych magazynów odpadów medycznych.

Pomieszczenia są dostosowane do utrzymania temperatury 18 st.C .

Wejście do magazynów odpadów odbywa się przez śluzę wyposażoną w natrysk bezpieczeństwa i umywalkę.

Odpady medyczne zabiera do utylizacji wyspecjalizowana firma zgodnie z ustalonym harmonogramem, z którą szpital ma podpisaną umowę.

#### 4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna, dostosowanie do ustaleń prawa miejscowego

##### 4.1 Układ przestrzenny

Rozbudowa istniejącego kompleksu została zaprojektowana jako kontynuacja istniejącego układu przestrzennego na planie prostokątów. Hol wejściowy tworzy uzupełnienie pomiędzy istniejącym a projektowanym budynkiem.

##### 4.2 Forma architektoniczna

Projektowana forma architektoniczna rozbudowywanej bryły ma tworzyć harmonijną całość z resztą istniejącego kompleksu szpitalnego i stanowić frontową wizytówkę szpitala od ul. Powstańców Wielkopolskich.

##### 4.3 Sposób dostosowania do wymogów zawartych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Niniejszy projekt w pełni respektuje wszystkie wymogi zawarte w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

---

#### *Szczegóły w opisie Projektu Zagospodarowania Terenu*

---

#### 5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Ilość kondygnacji : 3 nadziemne i 1 podziemna

- w części istniejącej budynku C: 3 kondygnacje nadziemne
- w części rozbudowywanej: 2 kondygnacje nadziemne oraz jedna podziemna (techniczna)

Wysokość budynku 11,5 m

Powierzchnia całkowita przebudowy budynku C : ok. 929 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita rozbudowy: 2 235 m<sup>2</sup>

POWIERZCHNIA PRZEKSZTAŁCANA WYNOŚI W SUMIE:

- POW. CAŁKOWITA = 3 164 m<sup>2</sup>
- POW. NETTO = 2 738 m<sup>2</sup>

---

#### *Szczegółowe zestawienie powierzchni zgodnie z rys. „Zestawienie powierzchni” nr 24008-PB-GPH-AR-ZA-ZE-LA-5000 niniejszego opracowania*

---

#### 6. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowe proste. Budynek zakwalifikowano do 2 kategorii geotechnicznej.

##### **Warunki gruntowe**

Poniżej powierzchni terenu do głębokości 0.40-4.40 m p.p.t. występują grunty nasypowe zbudowane z piasków, piasków gliniastych i glin przemieszanych z gruzem. Nasypy nie są odpowiednio zagęszczone.

Pod nasypami występują głównie gliny pylaste oraz gliny piaszczyste z domieszkami żwiru i piaski gliniaste. Grunty te występują w stanie plastycznym o stopniu plastyczności IL=0.30, twaroplastycznym



o stopniach plastyczności  $IL=0.10$  i  $IL=0.20$  oraz półzwartym o stopniu plastyczności  $IL=0.00$ . Lokalnie w glinach występują soczewki średnio zagęszczone piasków drobnych, o stopniach zagęszczenia  $ID=0.40$  i  $ID=0.50$ . Parametry stanu gruntów ( $ID$  i  $IL$ ) zostały uogólnione.

Plastyczne gliny piaszczyste w wykonanych otworach występują na głębokości od 4.50 m p.p.t., tj. od rzędnej 119.00 m n.p.m., do głębokości 8.80 m p.p.t., tj. do rzędnej 114.60 m n.p.m. W punkcie nr 1CPT plastyczne gliny pylaste występują na głębokości od 1.60 m p.p.t., tj. od rzędnej 123.40 m n.p.m., do głębokości 2.80 m p.p.t., tj. do rzędnej 122.20 m n.p.m.

### **Warunki wodne**

W wykonanych otworach do głębokości rozpoznania nie występuje ciągły poziom wodonośny.

W punkcie nr 3 woda utrzymuje się w gruntach nasypowych na głębokości 3.50 m p.p.t., tj. na rzędnej 121.10 m n.p.m.

Ponadto woda gruntowa występuje na różnych głębokościach w postaci sączu w gruntach spoistych.

Uwaga: W terenie panują warunki do okresowego utrzymywania się wody opadowej na stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych.

Obiekt zostanie posadowiony na żelbetowej płycie fundamentowej oraz na stopach fundamentowych, bezpośrednio na warstwach nośnych gruntu.

*Szczegóły wg projektu technicznego oraz wykonawczego*

### **7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy

### **8. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy

### **9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze**

Budynek jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Z parteru oraz z przyziemia zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych na każdą kondygnację szpitala za pomocą windy dla osób niepełnosprawnych. Na każdej kondygnacji przeznaczonej na pobyt ludzi znajduje się toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych zastosowano drzwi o szerokości skrzydła 90cm bez progów. Windy zaopatrzone w pochwyt dla niepełnosprawnych.

Zaprojektowana pochylnie spełniające przepisy dot. pochylni dla osób niepełnosprawnych.

### **10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają (eliminują) wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1839) przedsięwzięcie to nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zabudowa szpitala wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą (nie objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy) projektowana jest na obszarach nie objętych formami ochrony przyrody oraz nie znajduje się w otulinach form ochrony przyrody, a jej powierzchnia zabudowy (rozumiana zgodnie z definicją wyżej wymienionego rozporządzenia) jest mniejsza niż 2 ha.



**Planowane zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ani przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.**

Powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy szpitala wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą (liczona zgodnie z poniższym rozporządzeniem) nie przekracza 2,0 ha.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

10.1 zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Planuje się wykorzystanie istniejących instalacji.

10.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Budynek wraz z wyposażeniem technicznym nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych większych niż dopuszczalne w aktualnych przepisach i normach.

10.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Planuje się korzystanie z istniejącego miejsca gromadzenia odpadów. Ze względu na specyfikę obiektu, transport odpadów odbywa się wewnątrz szpitala z oddziałów do przeznaczonych do tego pomieszczeń przez wykwalifikowany personel. Sposób gromadzenia i segregacji odpadów zgodnie z właściwymi zasadami segregacji, utrzymania czystości i porządku na terenie miasta. Odbiór odpadów, wg zasad jw. w zależności od potrzeb i na podstawie właściwych umów przez wyspecjalizowane w tym celu jednostki.

10.4 właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Instalacje sanitarne i elektryczne nie będą wytwarzały pól elektromagnetyczne przekraczające dopuszczalne wartości. Poziom hałasu emitowanego przez instalacje będzie spełniać wymagania przepisów w sprawie dopuszczalnych poziomów dźwięku A. Drgania wytworzone przez urządzenia będą tłumione przez podkładki antywibracyjne. W celu wytłumienia hałasu przenoszonego przez powietrze będą stosowane tłumiki kanałowe. Mocowanie przewodów do ścian lub sufitów z wykorzystaniem konstrukcji zapewniającej odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przegrodach budowlanych. Komory transformatorów zostaną, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zlokalizowane w odległości min 2.8m od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Generatory prądu w obudowie zewnętrznej, dźwiękochłonnej (ograniczenie poziomu hałasu do 80dB w odległości 7m). Jednostka zostanie posadowiona od strony południowo-wschodniej budynku obok projektowanych agregatów. Brak innych zakłóceń, w tym promieniowania jonizującego.

10.5 wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektuje się usunięcie drzew i zieleni wyłącznie kolidującej z projektowanym zamierzeniem budowlanym oraz wykonanie nasadzeń zastępczych w razie konieczności i po uzgodnieniach. Szczegóły zostały przedstawione na rysunku projektu oraz w projekcie zagospodarowania terenu.



### **11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – załącznik nr 2**

### **12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

1. Brak regulatorów/termostatów pokojowych w budynku. Analizuje się tylko zastosowanie regulacji źródła ciepła w zależności od temperatury zewnętrznej.

2. Montaż regulatorów/termostatów pokojowych automatycznie regulujących temperaturę w pomieszczeniach, w tym moc grzejników. Dodatkowo przyjęto zastosowanie sterowników regulujących pracę źródła ciepła w zależności od temperatury zewnętrznej.

Z wykonanej analizy technicznej i środowiskowej wynika, że zastosowanie regulatorów/termostatów pokojowych (wariant 2) zaoszczędzi energię cieplną na poziomie ok 15-25%, co jednoznacznie przyczyni się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. Natomiast z analizy ekonomicznej wynika, że ze względu na dość niski koszt regulatorów/termostatów pokojowych oraz duży komfort użytkowy takiego rozwiązania i oszczędności eksploatacyjne, zastosowanie ich jest opłacalne.

W projekcie przyjęto, że instalacja ogrzewania i chłodzenia będzie wyposażona w regulatory/termostaty, służących do indywidualnej regulacji temperatury dla poszczególnych pomieszczeń lub stref funkcjonalnych.

### **13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem**

Część rozbudowywana zostanie wyposażona w instalacje niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, tj. : instalacje sanitarne (wod-kan, C.O., wentylacja, kanalizacja deszczowa), instalacje elektryczne i teletechniczne w tym systemy SSP oraz instalacje gazów medycznych.

#### **13.1 Instalacje sanitarne**

Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego: instalacja wodociągowa bytowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, instalacja grzewcza, instalacja wentylacyjna, instalacja elektryczna, instalacja oświetlenia, instalacja odgromowa, instalacja oddymiania,

#### **a) Ogrzewanie budynku**

Projektuje się ogrzewanie z wykorzystaniem systemowego ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez istniejące przyłącze i węzeł cieplny.

Część budynku ogrzewana będzie za pomocą instalacji wodnej, dwururowej systemu zamkniętego z wymuszonym obiegiem wody grzewczej. Elementami grzewczymi będą grzejniki zaworowe. SOR ogrzewany będzie poprzez układ wentylacji-klimatyzacji.

#### **b) Wentylacja**

W całym obiekcie przewidziano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Dla SOR przewidziano pełną klimatyzację z parametryzacją powietrza w zakresie temp i wilgotności.

System wentylacji został wyposażony w specjalistyczne urządzenia i filtry likwidujące wirusy i bakterie już na etapie nawiewu powietrza.

#### **c) Instalacja wodociągowa**

Woda do celów socjalno-bytowych, ochrony przeciwpożarowej będzie dostarczana z instalacji istniejącej przebiegającej w sąsiedztwie projektowanego budynku – zgodnie z PZT.

Woda bytowa przeznaczona na cele higieniczno - sanitarne będzie wykonana z rur tworzywowych wielowarstwowych typu PEX. Ciepła woda bytowa wytwarzana będzie w wymiennikowym węźle ciepła.





Instalacja hydrantowa ppoż. będzie zasilać wewnętrzne hydranty; będzie wykonana z rur cienkościennych ocynkowanych łączonych poprzez skręcanie (połączenia gwintowane).

Przewody wodociągowe prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego, w piwnicach natynkowo bezpośrednio pod stropem.

#### d) Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Ścieki bytowe będą odprowadzane rurami kanalizacyjnymi PVC-U o klasie sztywności SN8 do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie działki Inwestora.

#### e) Instalacja kanalizacyjna deszczowa

Jako rozwiązanie instalacji kanalizacji deszczowej odwadniającej połacie dachowe budynku zaprojektowano instalację kanalizacyjną deszczową podciśnieniową z rur HDPE, łączoną przez zgrzewanie, z monolitycznymi, wykonanymi z tworzywa sztucznego, podgrzewanymi elementami grzewczymi samoregulującymi wpustami dachowymi z odpływem DN75. Odbiornikiem wód deszczowych będzie istniejąca kanalizacja deszczowa oraz projektowany szczelny zbiornik retencyjny zgodnie z PZT.

#### f) Instalacja klimatyzacji

Źródłem instalacji chłodzenia będą systemy klimatyzacji typu VRF. Projektuje się chłodzenie we wszystkich pomieszczeniach użytkowych (z wyjątkiem pomieszczeń piwnicznych i technicznych), które to są chłodzone przez redundantne systemu klimatyzacyjne pracujące w tzw. Gorącej rezerwie, a dodatkowo pomieszczenie serwerowni chłodzone jest przez wydzielony specjalistyczny system klimatyzacji precyzyjnej utrzymującej zarówno temperaturę jak i wilgotność pomieszczenia.

Źródłem chłodu dla pomieszczeń SOR będzie układ wentylacji z pompami ciepła pracującymi w funkcji grzanie-chłodzenie.

### 13.2 Instalacje elektryczne

Energia elektryczna będzie dostarczana do projektowanego budynku z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV. Zostanie wykorzystane istniejące przyłącze energetyczne SN-15kV. Ze stacji transformatorowej za pomocą linii kablowych nn 0,4kV zasilona zostanie rozdzielnica główna nn 0,4kV, która zlokalizowana będzie w budynku. Wszystkie instalacje elektryczne zostaną zasilone z w/w rozdzielnicy. Zasilanie rezerwowe zostanie zapewnione przez agregaty prądotwórcze napędzane silnikami diesla oraz dodatkowo zagwarantowane przez centralne systemy UPS.

Odbiorniki i urządzenia elektryczne podzielić należy na kategorie:

- Kategoria Ia - urządzenia oświetleniowe i elektromedyczne, dla których przerwa w dopływie energii nie może przekraczać 0,0 sek. Do kategorii tej zakwalifikowano oświetlenie operacyjne i zabiegowe, oświetlenie ewakuacyjne, urządzenia i aparaturę elektromedyczną, służącą do podtrzymania ważnych funkcji życiowych organizmu pacjentów.
- Kategoria Ib - oświetlenie bezpieczeństwa oraz urządzenia elektromedyczne, diagnostyczne i zabiegowe, służące podtrzymaniu ważnych funkcji życiowych organizmu, dla których przerwa w dostawie energii nie może przekraczać 15sek.
- Kategoria II - obejmuje urządzenia do utrzymania podstawowej działalności obiektu, dla których przerwa w dopływie energii nie może przekraczać 30min.
- Kategoria III - pozostałe urządzenia, dla których przerwa w dopływie energii może przekroczyć 30min. Instalacje teletechniczne
- Kategoria III - pozostałe odbiory

W obiekcie przewidziano system połączeń wyrównawczych ogólnych przy zastosowaniu centralnej szyny uziemiającej ogólnej i system połączeń wyrównawczych medycznych przy zastosowaniu centralnej szyny uziemiającej.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano:



- samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki nadprądowe) wspomagane wyłącznikami różnicowoprądowymi - obwody gniazd wtykowych,
- samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki nadprądowe) - pozostałe odbiory,
- system sieci izolowanej IT - bez zmian.

Budynek należy wyposażyć w instalację odgromową zgodnie z normą nr PN-IEC61024-1.

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk ppoż. zainstalowany będzie przy głównym wejściu do budynku. Przycisk umożliwia odcięcie zasilania dla wszystkich odbiorów w budynkach. Sprzed przeciwpożarowych wyłączników prądu zasilone zostaną wszystkie odbiory, których działanie jest niezbędne dla umożliwienia prowadzenia akcji gaszenia pożaru.

### 13.3 Instalacje teletechniczne

Obiekt wyposażono w następujące instalacje teletechniczne :

- Instalacja kontroli dostępu
- Instalacja interkomów
- Instalacja IP DECT
- Instalacja sieci WiFi
- Instalacje dwóch niezależnych systemów CCTV (ochronny i medyczny)
- Instalacja cyfrowego systemu przyzywowego zintegrowanego z IPDECT
- Instalacja systemu kolejkowego z włączeniem do systemu HIS Szpitala
- Instalacja opomiarowania parametrów krytycznych
- Instalacje LAN
- Instalacja gaszenia gazem
- Instalacje monitoringu gazów medycznych
- Instalacje sieci telefonicznej
- Instalacje systemu BMS – centralny system zarządzania obiektem, który skupia, zarządza, monitoruje i wizualizuje wszystkie instalowane na obiekcie systemy wraz z ich olicznikowaniem.

Wszystkie instalacje szczegółowo opisane są w projektach branżowych, zarówno elektrycznym, teletechnicznym, sanitarnym, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych oraz SAP są zintegrowane ze sobą. Nad wszystkimi instalacjami i systemami czuwa centralny system BMS.

### 13.4 Instalacje SSP oraz DSO

Obiekt wyposażono w kompleksowy cyfrowy system SAP który zostanie w pełni zintegrowany z istniejącym już systemem na obiekcie szpitala. System jest zarządzany i monitorowany zarówno w systemie wizualizacji SAP jak też w centralnym systemie BMS. Nie projektuje się instalacji DSO.

### 13.5 SERWEROWNIA

Na obiekcie została usytuowana serwerownia, spełniająca wymagane parametry przechowywania danych dla tego typu obiektów. Serwerownia została wyposażona we wszystkie wymagane systemy zasilania, gaszenia, kontroli i monitoringu pracy.

### 13.6 Gazy medyczne

W budynku zostały zaprojektowane gazy medyczne zasilane z istniejącej na terenie szpitala instalacji. Wejście instalacji zaprojektowano z istniejącego budynku, gdzie znajdują się pomieszczenia sprężarki oraz próżni.



---

*Szczegóły rozwiązań instalacyjnych w projekcie technicznym oraz wykonawczym*

---

**14. Warunki ochrony przeciwpożarowej****14.1 Wstęp**

Celem opracowania jest przedstawienie warunków ochrony przeciwpożarowej dla rozbudowy i przebudowy Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie w części obejmującej budynek C, co jest objęte niniejszym opracowaniem. Dodatkowo w ramach modernizacji SOR nastąpi przebudowa na fragmencie budynku A, która nie wymaga objęcia pozwoleniem na budowę i realizowana będzie według odrębnego opracowania.

Rozwiązania szczegółowe dotyczące urządzeń przeciwpożarowych zostaną zawarte w projektach tych urządzeń przeciwpożarowych.

Z uwagi, że zakres rozbudowy i przebudowy budynku C powoduje zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej dla tej części szpitala zostanie ona wykonana zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

W zakresie pozostałej części budynków szpitala postanowienie Mazowieckiego KW PSP z dnia 13.04.2021 r. znak WZ.5595.784.3.2020 oraz stanowiąca do niego załącznik „Ekspertyza ochrony przeciwpożarowej Budynek Główny Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie” z listopada 2020 r. autorzy: Mariusz Klemański rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 349/97 oraz Tadeusz Czechowski rzeczoznawca budowlany nr upr. 174/96, zwanej dalej „Ekspertyzą” jest obowiązujące.

**14.2 Podstawa opracowania**

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 822),
- [3] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2010r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. 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. poz. 1563).
- [5] Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 2057, z późn. zm.),
- [6] Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682,
- [7] z późn. zm.),
- [8] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679).

Uwaga:



1/ Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy.

2/ Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia kierownika budowy.

3/ Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

4/ Drzwi charakteryzujące się klasą odporności pożarowej oraz dymotwórczością powinny być wyposażone w samozamykacze.

Obowiązujące normy:

CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania

PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.

PN-B-02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zaopatrzenia na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.

PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węże pólstywnym.

PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

PN-IEC 61024-4-1:2001/Apl:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa część 1: Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.

PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, wykonywanie, odbiór, użytkowanie i konserwacja instalacji.

PN-EN 1838:2002 ( U ) Oświetlenie awaryjne.

PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

PN-N-01256-4:1997/Az1:2003 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

#### 14.1 Zakres opracowania.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego opracowano zgodnie z wymaganiami § 5 ust. 1 rozporządzenia [4].

## 14.2 Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego pozwoleniem na budowę jest ROZBUDOWA i PRZEBUDOWA budynku C wraz z towarzyszącą infrastrukturą i układem drogowym Specjalistycznego Wojewódzkiego Szpitala w Ciechanowie.

W ramach rozbudowy powstanie nowoprojektowana część 2-kondygnacyjna z podziemną przestrzenią techniczną.

Projekt zakłada także wybudowanie dodatkowych dróg wewnętrznych wraz z podjazdem dla karettek i chodników oraz budynku pomocniczego - trafostacji.

### a) **Przeznaczenie obiektu.**

W ramach planowanych robót budowlanych nastąpi rozbudowa i przebudowa budynku niskiego trzykondygnacyjnego szpitala (C).

Nowy obiekt będzie przeznaczony na szpitalny oddział ratunkowy, poradnie opieki nocnej i świątecznej oraz zaplecze administracyjne i magazynowe.

W budynku zlokalizowano:

#### **Przyziemie (kondygnacja +1)**

- Projektowane w rozbudowie: Szatnie, nocna i świąteczna pomoc lekarska oraz pomieszczenia administracyjne. Dodatkowo projektuje się garaż dla karettek jako osobną strefę PM.
- Istniejące w budynku C: ratownictwo medyczne oraz pomieszczenia nocnej i świątecznej opieki lekarskiej.
- Dodatkowo w budynku C w przyziemiu są istniejące oraz projektowane pomieszczenia techniczne i magazyny.

#### **Parter (kondygnacja +2)**

- W rozbudowie będzie zlokalizowana część SOR-u.
- W części istniejącej znajdują się kolejne pomieszczenia SOR oraz istnieje część bloku operacyjnego.

#### **I piętro (bez zmian - poza zakresem - odrębna strefa pożarowa) (kondygnacja +3)**

- Oddział położniczy.

#### **PIWNICA (kondygnacja -1)**

- Przestrzeń techniczna

### b) **Wysokość, liczba kondygnacji, powierzchnia.**

Wysokość budynku po rozbudowie wynosi **11,5 m**.

Powierzchnia wewnętrzna łączna stref pożarowych, które składają się na projektowaną przebudowę i rozbudowę wynosi **4 359 m<sup>2</sup>**.

W tym:

- jedna strefa ZL II na dwóch kondygnacjach = 3 312 m<sup>2</sup> (przyziemie 1 025 m<sup>2</sup> + parter 2 287 m<sup>2</sup>)
- kilka stref PM o powierzchni łącznej 1046 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy rozbudowy 1333,42 m<sup>2</sup>,





Liczba kondygnacji:

- 3 nadziemne (w tym 1 piętro, czyli 3 kondygnacja, poza zakresem) oraz 1 podziemna (techniczna)

Kubatura rozbudowy 8 940 m<sup>3</sup>

Przewidywana liczba osób na kondygnacjach w częściach rozbudowywanych:

przyziemie – maksymalnie 150 osób,

parter – maksymalnie 200 osób.

Warunki ewakuacji w budynkach określono na podstawie powyższych wartości.

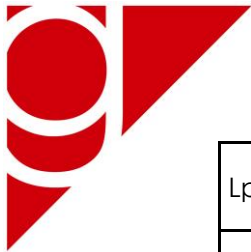
### c) Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

W obiekcie znajdują się materiały charakterystyczne dla obiektów szpitalnych, tj. łóżka z materacami, meble, środki medyczne itp.

W pomieszczeniach budynku będą występowały w większości materiały palne typowe dla tego typu obiektów takie jak: papier, meble z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne, pianki poliuretanowe w meblach, wykładziny podłogowe, obudowy komputerów i sprzętu RTV oraz AGD opakowania z tworzyw sztucznych i ubrania nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, materiały drewnopochodne	– łatwo palny, – temperatura zapalenia 300 – 400 °C, – ciepło spalania 16 MJ/kg - 18.0 MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo palny, – temperatura zapalenia 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania 16 MJ/kg
3.	polietylen (PE),	– łatwo zapalny, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – temperatura zapalenia 420 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40.3 MJ/kg
4.	Poliester	– łatwo palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 235° C, – ciepło spalania 31 MJ/kg
5.	Poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 230° C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
6.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, – łatwo palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43 MJ/kg





Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
7.	ABS (elementy sprzętu AG)	– palny, – temperatura zapalenia 390 °C. – ciepło spalania 36 MJ/kg
8.	Pianka poliuretanowa	– palny, – temperatura zapalenia 410° C, – ciepło spalania 26 MJ/kg

W budynku mogą także występować materiały niebezpieczne pożarowo. Ciecze takie powinny być przechowywane w jednej strefie pożarowej w ilości nie przekraczającej 50 dm<sup>3</sup>, w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudnozapalnych, odprowadzających ładunki elektryczne, zamkniętych szczelnie i zabezpieczonych przed stłuczeniem. Większe ilości powinno się przechowywać w magazynowe.

**d) Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych oraz stopień rozprzestrzeniania ognia**

**Budynek C zostanie oddzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po dach REI120 z zamknięciami otworów EI60.**

**Tym samym zgodnie z § 210 warunków technicznych [1] traktowany będzie jako odrębny budynek.**

Budynek ze względu na wysokość (**NISKI**) oraz funkcję powinien spełniać wymagania dla klasy odporności pożarowej „B”.

Wymagana w zakresie klasy odporności ogniowej elementów budynku:

Elementy budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej
Główna konstrukcja nośna (ściany, podciągi i ramy)	R 120
Stropy nad kondygnacjami ZL	REI 60
Stropy nad pomieszczeniami technicznymi, strefami PM i piwnicą	REI 120
Ściany zewnętrzne	EI 60 <sub>(o-i)</sub> ,
Ściany wewnętrzne	EI 30
Konstrukcja nośna dachu	R 30
Przekrycie dachu	RE 30
Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych	EI 30
Obudowa klatek schodowych na kondygnacjach nadziemnych	REI 60
Obudowa klatek schodowych na kondygnacji podziemnej	REI 120
Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60
Pasy międzykondygnacyjne	0,8 m

Wszystkie wymienione powyżej elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

W ścianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej (EI 60).

Pasy międzykondygnacyjne o szerokości nie mniejszej niż 0,8 m.

Sufity podwieszane oraz okładziny sufitów niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieopadające pod wpływem ognia.



Podłogi podniesione o niepalnej konstrukcji, co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Wszystkie elementy budowlane (w tym przekrycie dachu) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia NRO.

Sufity podwieszane oraz okładziny sufitów niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieopadające pod wpływem ognia.

Podłogi podniesione o niepalnej konstrukcji, co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- 1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 60 w strefach pożarowych ZL II;
- 2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m<sup>2</sup> przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

**e) Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji.**

Poszczególne części budynku zakwalifikowano do następujących kategorii zagrożenia ludzi oraz gęstości obciążenia ogniowego:

		Przewidywana liczba osób
<b>Przyziemie</b>		
Administracja	ZL II	15
NLP	ZL II	45
Szatnie	ZL II	90
<b>Parter</b>		
SOR	ZL II	200

W budynku będą się znajdowały pomieszczenia, w których będzie przebywać ponad 50 osób.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób lub przeznaczonych do jednoczesnego przebywania powyżej 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Wyjścia z pomieszczenia, które powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne powinny być oddalone od siebie o co najmniej 5 m.

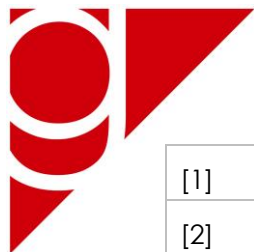
Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II – ponad 30 osób. Wyjścia z pomieszczenia, które powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne powinny być oddalone od siebie o co najmniej 5 m.

W sumie w części rozbudowywanej będzie przebywało 925 osób w tym 226 pacjentów hospitalizowanych.

**f) Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe.**

Obiekt zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

Strefy pożarowe			Powierzchnia	
Nr	Lokalizacja	Kwalifikacja	strefy poż.	dopuszczalna



[1]	Przyziemie + parter	ZL II	3312 m <sup>2</sup>	3 500 m <sup>2</sup>
[2]	Przyziemie istniejące	PM	568m <sup>2</sup>	4 000 m <sup>2</sup>
[3a,b,c]	Przyziemie – garaż, i pom. techniczne	PM	max.200 m <sup>2</sup>	4 000 m <sup>2</sup>
[3d]	Poziom podziemny techniczny	PM do 1 000 MJ/m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>	4 000 m <sup>2</sup>

Budynek C jest oddzielony od pozostałych budynków ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 od fundamentu do przekrycia dachu.

Jako odrębne strefy pożarowe PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> należy wydzielić pomieszczenia techniczne w tym m. in. hydrofornie, rozdzielnie elektryczne, stacje transformatorowe, oraz innych o podobnym przeznaczeniu.

Rozbudowywana część budynku zostanie podzielona na strefy pożarowe o powierzchniach poniżej powierzchni dopuszczalnych. Ze strefy ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup> powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Ewakuacja prowadzić będzie bezpośrednio na zewnątrz obiektu lub do sąsiedniej strefy pożarowej, w której nie występują kryteria zagrożenia życia ludzi.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50% dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej.

Podział na strefy pożarowe będzie realizowany przez ściany o odporności ogniowej REI 120 i drzwi EI 60.

Klatka schodowa A nie jest przeznaczona do ewakuacji. Klatka wykorzystywana jest jedynie do komunikacji wewnętrznej między oddziałami. Klatka na poziomie przyziemia przynależąca do strefy pożarowej [1] będzie oddzielona od tego poziomu jako odrębna strefa pożarowa za pomocą ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz zamknięta drzwiami EI60.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory zostaną zamknięte za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany.

Przepustystalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

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

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wznoszone na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wysunięte na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zostanie zastosowany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku



ścian zewnętrznych tworzących między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120° szerokość pasa będzie wynosić 4 m.

W dachu budynku, którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieralnych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30. (Ze względu na brak ściany oddzielenia pożarowego na budynkach wyższych świetliki powinny mieć E 30).

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:

- konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30;
- przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W dachu części niższej dopuszcza się sytuowanie wylotów kanałów wentylacyjnych, kanałów spalinowych od urządzeń gazowych oraz rur wentylujących piony kanalizacyjne.

Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup> powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Drzwi, co do których wymagana jest odporność ogniowa i dymoszczelność powinny być wyposażone w samozamykacze.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Istniejący szyb windy w budynku C zostanie wydzielony jako odrębna strefa pożarowa ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 i zamknięty drzwiami EI 60 - na kondygnacji przyziemia i parteru. Istniejący szyb windy przynależy do strefy I piętra.

Drzwi, co do których wymagana jest odporność ogniowa zostaną wyposażone w samozamykacze (drzwi dwuskrzydłowe wyposażone jednocześnie w regulator kolejności zamknięcia – RKZ).

Szyby windowe zostaną włączone do poszczególnych stref pożarowych. Wydzielone jak inna strefa pożarowa na kondygnacjach nie zaliczonych do ww. strefy pożarowej drzwiami EI 60 i ścianami REI 120.

#### g) **Zagrożenie wybuchem.**

W budynku, jak już wcześniej wspomniano, mogą występować materiały niebezpieczne pożarowo. Jednocześnie powstała mieszanina par tych substancji z powietrzem nie przekroczy objętości 0,01 m<sup>3</sup> w zwartej przestrzeni.

#### h) **Warunki ewakuacji.**

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza 40 m.

Jednocześnie przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.



Długość dojść ewakuacyjnych wynosi maksymalnie 10 m przy jednym dojściu, a przy dwóch dojściach 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia 80 m dla stref ZL II.

Natomiast w strefie  $PM < 1\,000\text{ MJ/m}^2$  długość dojścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 30 m przy jednym dojściu z tego nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej, a przy dwóch dojściach 60 m dla najkrótszego przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia 120 m. Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej  $PM < 1\,000\text{ MJ/m}^2$  nie jest większa niż 75 m.

Drogi ewakuacyjne zostały obudowane w klasie odporności ogniowej ścian EI 30.

Ściany wewnętrzne w klasie EI 30, wymaganie to dotyczy również nieotwieralnych przeszkleń w ścianach i naświetli wewnętrznych. W przypadku ewakuacji przez maksymalnie trzy pomieszczenia ściany NRO bez odporności ogniowej.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 1,4 m i 1,2 m przy ewakuacji do 20 osób na korytarzach i 0,9 m szerokości przejść w pomieszczeniach.

Z budynku C ewakuacja jest realizowana po poziomych drogach ewakuacji.

Wysokość dróg ewakuacyjnych min. 2,2 m z lokalnym obniżeniem do 2 m przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Szerokość skrzydła zasadniczego w drzwiach dwuskrzydłowych wynosić będzie 0,9 m w świetle przejścia.

Pomieszczenia przeznaczone dla ponad 200 osób, a także poziome drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Drzwi rozsuwane stanowiące wyjście na drodze ewakuacyjnej, a także stosowane na drogach ewakuacyjnych będą miały konstrukcję zapewniającą otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową w razie pożaru, a także w przypadku awarii drzwi.

Wyjścia z pomieszczeń powinny być zamykane drzwiami.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna być obliczona wg wskaźnika 0,6 m/100 osób ale nie powinna być mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji mniej niż 3 osób nie może być mniejsza niż 0,8 m.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych stanowiących wyjście z budynku a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,4 m.

Ewakuacja możliwa jest również do budynków A i B, w których znajdują się klatki schodowe A i B oddymiane i obudowane według odrębnego opracowania. Budynki A i B stanowią odrębne budynki w stosunku do budynku C. Klatki schodowe A i B znajdują się w sąsiednich strefach pożarowych do budynku C i przylegają do ściany oddzielenia przeciwpożarowego tego budynku.





Ewakuacja z I piętra prowadzi z pomieszczeń na poziome drogi ewakuacyjne do dwóch klatek schodowych w sąsiednich strefach pożarowych (budynekach) w budynku A i B, a z klatek schodowych bezpośrednio na zewnątrz. Piętro I stanowi odrębną strefę pożarową poza zakresem opracowania.

Ewakuacja z przyziemia i parteru odbywa się z pomieszczeń na korytarze i do wyjść na zewnątrz. Ewakuacja z części środkowej odbywa się na zasadzie przejścia ewakuacyjnego.

Na parterze (kondygnacji 2) możliwa jest również do istniejącej klatki schodowej w sąsiadującym budynku B.

Z części podziemnej technologicznej nie przewiduje się ewakuacji – przestrzeń nie przeznaczona na pobyt osób – dostęp do potrzeb konserwacyjnych i technicznych.

Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej nie wymienionych wyżej należy przyjmować wg wskaźnika 0,6 m/100 osób, ale nie mniej niż 0,9 m.

W drzwiach wieloskrzydłowych skrzydło podstawowe powinno mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9 m, w przypadku drzwi wahadłowych min. 0,9 m przy jednym skrzydle, min. 0,6 m przy dwóch skrzydłach przy czym ich szerokość powinna być jednakowa.

Drzwi i inne zamknięcia otworów w wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w czasie pożaru, należy zapewnić jednocześnie możliwość ręcznego otwierania drzwi przeznaczonych do ewakuacji.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi.

Miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów powinny być wyraźnie oznakowane.

Zastosowane w budynku pochylnie służące do ewakuacji mają nachylenie nie większe niż 8% oraz są podzielone na odcinki nie dłuższe niż 9 m spocznikami o długości nie większej niż 1,4 m.

W ramach prac przygotowawczych (poza zakresem niniejszego opracowania) należy zapewnić wydzielenie i działanie urządzeń do usuwania dymu dla istniejących klatek schodowych w sąsiednim budynku, które mogą być wykorzystywane przy ewakuacji z budynku C, a także zapewnić dla nich drogę ewakuacyjną na zewnątrz budynku.

#### **i) Elementy wykończenia wnętrz.**

Do wykończenia wnętrz nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane zostaną z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:



- 1)  $t_i \geq 4s$ ,
- 2)  $t_s \leq 30s$ ,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

j) **Instalacje techniczne i przeciwpożarowe.**

### **Instalacje elektryczne**

Budynek zasilany z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej.

Szachty elektryczne zostaną wydzielone pożarowo na każdej kondygnacji w klasie odporności ogniowej EI 120 z zamknięciami otworów w klasie odporności ogniowej EI60, a znajdujące się w nich kable będą posiadały klasę reakcji na ogień Eca. Dopuszcza się niewydzielanie szachtów elektrycznych pod warunkiem zastosowania w nim wyłącznie przewodów o klasie reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1. Dopuszcza się prowadzenie kabli rozprzestrzeniających ogień, pod warunkiem okrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm, co ma zapewnić nierozprzestrzenianie płomieni po kablach. Kable w wiązkach na drogach ewakuacyjnych w klasie B2ca s1b,d1,a1.

W ramach prac, na terenie zewnętrznym, przy budynku A, zostanie wykonana trafostacja z agregatem prądotwórczym ze zbiornikiem paliwa – stanowiącym jedno urządzenie (szczegółowy opis w ramach opracowania odrębnego) oddzielona od sąsiednich obiektów (budynek A i C) ścianą REI120 i przekryciem dachu RE30. Odległość od drogi pożarowej nie będzie mniejsza niż 5 m. Pomiędzy trafostacją i agregatem również będą względem siebie oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI120.

### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Drogi ewakuacyjne są wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o czasie działania min. 1 godz. i natężeniu oświetlenia co najmniej 1 lx. Natężenie tego oświetlenia przy urządzeniach przeciwpożarowych nie powinna być mniejsza niż 5 lx.

### **System sygnalizacji pożaru**

Budynek powinien zostać wyposażony w system sygnalizacji pożaru (ochrona całkowita) z monitoringiem do PSP.

Podział alarmowania na strefy (odpowiednio dla stref pożarowych) dla uzyskania odpowiednich sygnałów sterujących nastąpi na etapie oprogramowania systemu wg ustalonego algorytmu pracy urządzeń zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiekcie oraz scenariusza pożarowego (w zakresie zamówienia przez Generalnego Wykonawcę).

Projektuje się dwustopniową organizację alarmowania:

- ⇒ alarm I stopnia (wstępny, wewnętrzny) wywołany przez czujkę automatyczną, przeznaczony wyłącznie dla obsługi, sygnalizowany wewnętrznym brzęczykiem centrali SAP, którego odebranie powinno być potwierdzone przez obsługę w czasie T1 nieprzekraczającym 30 sekund. Niepotwierdzony alarm I stopnia przechodzi w alarm II stopnia,
- ⇒ po potwierdzeniu odebrania alarmu I stopnia obsługa powinna dokonać rozpoznania zagrożenia w czasie T2, nieprzekraczającym standardowo 4 minut, czas powinien zostać zweryfikowany po wykonaniu instalacji. Przed upływem czasu T2 w przypadku nie wykrycia zagrożenia, alarm może być skasowany na panelu obsługi centrali,
- ⇒ po upływie czasu T2 alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia (pełny, pożarowy), podczas którego następuje automatyczne wystawienie sygnalizacji akustycznej, urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzenia transmisji alarmu do PSP,

- ⇒ użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia. Funkcja taka umożliwi obsłudze skrócenie czasu T2 w przypadku, kiedy w czasie rozpoznania stwierdzono faktyczne zagrożenie pożarowe.

Projekt przewiduje wyposażenie centrali systemu sygnalizacji pożarowej w moduł doysterowania urządzeń transmisji alarmu do PSP, zapewniające przestanie lub odbiór następujących sygnałów:

- ⇒ zbiorczego sygnału alarmu II stopnia,
- ⇒ zbiorczego sygnału alarmu uszkodzeniowego,
- ⇒ potwierdzenie odbioru sygnału przez PSP

Urządzenia transmisji wraz z zespołem anten dostarcza firma monitorująca do PSP.

W przypadku pożaru, system sterował będzie instalacjami w obiekcie a w szczególności:

- wyłączeniem wentylacji mechanicznej bytowej i klimatyzacji,
- zamykaniem drzwi na granicy stref pożarowych,
- otwieraniem drzwi rozsuwanych oraz objętych systemem kontroli dostępu na drodze ewakuacyjnej,
- uruchomieniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- dźwigiem bytowym (zjazd na przyziemie i otwarcie drzwi ),
- klapami odcinającymi na instalacji wentylacji mechanicznej,
- wysłaniem informacji o pożarze do PSP – monitoring pożarowy.
- Szczegóły w tym zakresie zostaną uwzględnione w projekcie technicznym (wykonawczym), uzgodnionym w zakresie ochrony p.poż z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Szczegółowy scenariusz pożarowy zostanie opracowany na etapie wykonawczym.

### **Dźwiękowy system ostrzegawczy**

Budynek z uwagi na wymagania przepisów nie jest objęty obowiązkiem wyposażenia w dźwiękowy system ostrzegawczy.

### **Urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem.**

Projektowana klatka schodowa nie służy do ewakuacji, w związku z tym brak jest podstaw do wyposażenia jej w urządzenia służące do usuwania dymu.

Należy wyposażyć dźwigi w urządzenia do usuwania dymu lub obudować je ścianami o odporności ogniowej REI120 i zamknąć drzwiami EI60.

### **Klatki schodowe w istniejących budynkach**

Klatki schodowe A i B w budynku A i B przylegające do ściany oddzielenia przeciwpożarowego z rozbudowywanym budynkiem C będą wydzielone i oddymiane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz ustaleniami ekspertyzy, w ramach odrębnego opracowania

### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Instalacja hydrantów wewnętrznych - szafki z węzami półsztywnymi 25 o długości 30 m i zasięgiem 33 m w strefach ZL.



W części ZL zaprojektowano instalację w postaci hydrantów Dn 25 z węzłem półsztywnym. Minimalna wydajność hydrantu wewnętrznego 25 wynosi 1,0 l/s przy ciśnieniu na zaworze hydrantowym 0,2 MPa, biorąc pod uwagę jednoczesność poboru wody z dwóch hydrantów wewnętrznych.

Ciśnienie zasilania hydrantów powinno uwzględniać wymagany wydatek z uwzględnieniem średnicy dyszy zastosowanej prądownicy. Ciśnienie na zaworach hydrantów 25 w granicach 0,2 – 1,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych bezpośrednio lub za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

W przypadku podłączenia do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, należy zastosować rozwiązanie, które w przypadku ich uszkodzenia, nie spowoduje niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zaprojektować jako obwodowe, zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron w przypadku, gdy:

- liczba pionów w budynku zasilanych z jednego przewodu jest większa niż 3;
- na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.

Zawór hydrantowy projektuje się na wysokości 1,35m +/- 0,1m od poziomu podłogi. Zawory hydrantowe powinny być skierowane w dół, usytuowane wraz z pokrętką zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe podłączenie węża tłocznego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przed hydrantem należy przewidzieć dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być zasilany kablem o odporności ogniowej PH 90 (wraz z zamocowaniem). Przycisk sterujący wyłącza wszystkie obwody (w tym także UPS) za wyjątkiem zasilania instalacji ppoż. w budynku.

Odcięcie prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

Zasilanie podstawowe, zasilanie rezerwowe z agregatu oraz zasilanie rezerwowe z UPS będą posiadały odrębny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przewidziano oddzielne przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP) zgodnie z projektem elektrycznym.

Przyciski przeciwpożarowych wyłączników prądu zostaną zlokalizowane w pomieszczeniu, w którym stale przebywa przeszkolona obsługa.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi



ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

**Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.**

**k) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych.**

Przewody w obrębie dróg ewakuacyjnych i w pomieszczeniach budynku nie powinny rozprzestrzeniać płomieni.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej, będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

**l) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Należy zapewnić zaopatrzenie dla budynku w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s z sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Najbliższy hydranty powinien się znajdować nie bliżej niż 5 i nie dalej niż 75 m od budynku, kolejne w odległości maksymalnie 150 m.

Zasilanie hydrantów z istniejącej pompowni hydrantowej.

Lokalizacja hydrantów powinna spełniać poniższe wymagania:

- najbliższy hydrant od chronionego obiektu budowlanego - do 75m,
- inny hydrant wymagany do ochrony obiektu – do 150m
- od ściany chronionego budynku – co najmniej 5m.
- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy – do 15m

Wydajność hydrantu co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s.

**m) Drogi pożarowe.**

Do budynku niskiego ZL II trzykondygnacyjnego należy zapewnić drogę pożarową, którą należy ustalić dla całego budynku C. Zapewniono drogę pożarową dla budynku.

Zapewnione będzie połączenie wyjść z obiektu z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

**n) Odległość od obiektów sąsiednich**

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolnostojącym o ścianach i dachu NRO. Zewnętrzne ściany obiektu mają klasę E na powierzchni nie większej niż 35%.

**o) Podręczny sprzęt gaśniczy**

Budynek wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic proszkowych – jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg przystosowana do gaszenia pożarów grup ABC powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni w części zaliczonej do kategorii ZL i PM.

**p) Oznakowanie budynku**

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

#### q) Rozwiązania zamienne.

Dla szpitala występowano o rozwiązania zamienne. W związku z rozbudową inwestor zdecydował spełnić dla części objętej opracowaniem wymagania przepisów przeciwpożarowych wprost.

W zakresie pozostałej części budynków szpitala postanowieniem Mazowieckiego KW PSP z dnia 13.04.2021 r. znak WZ.5595.784.3.2020 oraz stanowiąca do niego załącznik „Ekspertyza ochrony przeciwpożarowej Budynek Główny Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie” z listopada 2020 r. autorzy: Mariusz Klemański rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 349/97 oraz Tadeusz Czechowski rzeczoznawca budowlany nr upr. 174/96, uzgodniono dla budynku rozwiązania zamienne. Zakres prac nie wymaga realizacji w tym samym etapie całości ustaleń ekspertyzy.

#### r) Informacje dodatkowe

- Elementy budowlane i „urządzenia przeciwpożarowe” związane z ochroną przeciwpożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać stosowne i aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu - deklaracje właściwości użytkowych i świadectwa dopuszczenia CNBOP.
- Projekty techniczne i wykonawcze instalacji i urządzeń przeciwpożarowych należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Przy zabezpieczonych przeciwpożarowo przepustach instalacyjnych należy umieścić odpowiednie oznakowanie informujące o zastosowanym produkcie oraz klasie odporności ogniowej zabezpieczenia.
- Strefy pożarowe PM oraz ZL III wymagają oznakowania znakami ewakuacyjnymi i znakami ochrony przeciwpożarowej wg PN-IS07010:2012 oraz znakami bezpieczeństwa - techniczne środki przeciwpożarowe wg PN-N-01256-04:1992. Przed przystąpieniem do użytkowania strefy te należy wyposażać w wymagane oznakowanie - **w zakresie zamówienia przez Generalnego Wykonawcę.**
- Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania strefy pożarowe PM i ZL III należy wyposażać w gaśnice zgodnie z obowiązującymi przepisami - **w zakresie zamówienia przez Generalnego Wykonawcę.**
- Przed przystąpieniem do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, o których mowa w przepisach rozporządzenia [2] - **w zakresie zamówienia przez Generalnego Wykonawcę.**

#### 15. Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej

Rozbudowa i przebudowa niniejszego budynku została wykonana na podstawie istniejących przepisów, w związku z tym nie ma konieczności wykonywania do niej ekspertyzy technicznej i uzgadniania jej z Komendantem Wojewódzkim PSP.

#### 16. Zestawienie powierzchni

##### 16.1 POWIERZCHNIA PRZEKSZTAŁCANA:

Zgodnie z rys. nr 24008\_PB\_GPH\_AR\_ZA-ZE-LA-5000 Zestawienie powierzchni

---

**SUMA PRZEKSZTAŁCANEJ POWIERZCHNI NETTO : 2 732,67 m<sup>2</sup>**  
**SUMA PRZEKSZTAŁCANEJ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ: 2 506,54m<sup>2</sup>**  
**(w tym: rozbudowa 1859,28 m<sup>2</sup> i przebudowa 647,26 m<sup>2</sup>)**  
**SUMA PRZEKSZTAŁCANEJ POWIERZCHNI CAŁKOWITEJ : 3 164 m<sup>2</sup>**  
**KUBATURA PRZEBUDOWY 2 787m<sup>3</sup> oraz ROZBUDOWY 8 940 m<sup>3</sup>**

---



II. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenia projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz.U.2023 r. poz. 682 .553, 967), oświadczam, że PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY, będący elementem projektu budowlanego pod nazwą:

ROZBUDOWA SOR w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie

UL. Powstańców Wielkopolskich 2  
06-400 Ciechanów

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża	imię nazwisko projektanta	podpis	uprawnienia	specjalność
Architektura projektanci	Projektant		30/PDOKK/2018	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
	Kamila Miryn			
	Projektant		MA/021/22	
	Katarzyna Malinowska			

Data opracowania: 12.08.2024 r.

Lista opracowujących projekt techniczny:

Zespół autorski Projektu Technicznego	Nr uprawnień	Specjalność i zakres opracowania
<b>KONSTRUKCJA</b>		
mgr inż. Mariusz Rogowski	MAZ/0088/POOK/10	Upr. do projektowania bez ogr. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
inż. Zbigniew Koc	MAZ/0129/PWOK/06	
<b>INSTALACJE SANITARNE</b>		
mgr inż. Paweł Wierzowiecki	7131/171/P/2002	Upr. do proj. i kierowania robotami bud. bez ogr. w spec. sanitarnej
mgr inż. Marcin Korab	MAZ/0066/POOS/12	
mgr Inż. Adrian Buchner	LOD/2419/PW/OS/14	
mgr inż. Robert Zalewski	Wa-159/90	
<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE I ELEKTRYCZNE</b>		
mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	Upr. do proj. bez ogr. w spec. inst. elektrycznej
mgr inż. Paweł Jan Radziński	MAZ/0566/PBE/16	
<b>PROJEKT DROGOWY</b>		
mgr inż. Łukasz Machtałowicz	MAZ/0630/PBD/18	Upr. do proj. bez ogr. w specjalności inżynierskiej drogowej





## **2. ANALIZY TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH**