

---

**Program funkcjonalno-użytkowy:**

Przebudowy istniejących pomieszczeń I piętra i parteru Pawilonu D  
na potrzeby poradni oraz zaplecza administracyjnego  
Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży.

---

**Nazwa i adres Zamawiającego:**

SPZOZ Szpitala Wojewódzkiego  
im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży  
ul. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża

**Lokalizacja inwestycji:**

ul. Piłsudskiego 11,  
18-404 Łomża

**Opracowanie:**

Lider konsorcjum:

Studium sp. z o.o. sp. k.  
ul. Noakowskiego 12/99  
00-666 Warszawa

Partner konsorcjum:

Studium sp. z o.o.  
ul. Noakowskiego 12/99  
00-666 Warszawa

**Architektura:**

mgr inż. arch. Agnieszka Nowakowska-Mech nr upr. MA/109/17  
mgr inż. arch. Malwina Łazęcka - Malińska nr upr. MA/060/14  
mgr inż. arch. Rafał Maliński nr upr. MA/018/15

**Konstrukcja:**

mgr inż. Jacek Zawadzki nr upr. Wa-188/90

**Instalacje sanitarne:**

mgr inż. Barbara Królak nr upr. MAZ/0181/POOS/06

**Instalacje elektryczne:**

mgr inż. Konrad Jabłoński nr upr. MAZ/0049/PBE/16

Warszawa, grudzień 2021

---

**Klasyfikacja wg słownika CPV:**

**71000000-8** Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

**71220000-6** Usługi projektowania architektonicznego

**71221000-3** Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

**71320000-7** Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

**45000000-7** Roboty Budowlane

**45111300-1** Roboty rozbiórkowe

**45113000-2** - Roboty na placu budowy

kod CPV: 71.00.00.00-8 -Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

kod CPV:71.22.00.00-6-Usługi projektowania architektonicznego

kod CPV: 71.22.10.00-3 -Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

kod CPV: 71.22.20.00-0 -Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

kod CPV: 71.24.20.00-6 -Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

kod CPV: 71.24.50.00-7 -Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

kod CPV: 71.30.00.00-1 -Usługi inżynieryjne

kod CPV: 71.32.00.00-7 -Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

## SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. Podstawa opracowania	5
2. Cel opracowania	5
3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych	6
3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	6
3.2.1. Opis stanu istniejącego	6
3.2.2. Dokumenty planistyczne	7
3.2.3. Inne materiały wyjściowe	7
3.2.4. Istniejący układ funkcjonalny	7
3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	8
3.3.1. Projektowany układ funkcjonalny	9
3.3.2. Instalacje	9
3.3.3. Konstrukcja	10
3.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych	11
4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	16
4.1. Zestawienie powierzchni	16
4.2. Przygotowanie dokumentacji projektowej	21
4.3. Przygotowanie terenu budowy	23
4.4. Architektura	23
4.4.1. Projektowany układ funkcjonalny	23
4.4.2. Zakres prac	24
4.4.3. Stolarka i ślusarka	26
4.4.4. Ściany	27
4.5. Konstrukcja	27
4.6. Instalacje sanitarne	27
a. Zakres robót	27
b. Stan istniejący	27
c. Prace instalacyjne	28
4.7. Instalacje elektryczne i niskoprądowe	32
a) Demontaże	32
b) Rozdzielnice piętrowe	32
c) Okablowanie (CPR)	32

d)	Oświetlenie podstawowe	33
e)	Oświetlenie awaryjne	33
f)	Gniazda elektryczne	34
g)	Zestawy gniazd	34
h)	Ochrona odgromowa	35
i)	Instalacja uziemiająca	35
j)	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	35
k)	Ochrona przepięciowa	36
l)	Trasy kablowe	36
m)	Instalacja okablowania strukturalnego	36
n)	System monitoringu CCTV	36
o)	System kontroli dostępu	37
p)	System sygnalizacji pożaru SSP	37
q)	Dźwiękowy system ostrzegawczy DSO	38
r)	System kolejkowy	38
4.8.	Wykończenia wnętrz	39
	Farba antybakteryjna	39
	Płytki ceramiczne	39
	Panele HPL	40
	Okładzina winylowa	40
	Odbojoporęcze i odbojnice	41
	Farba antybakteryjna	41
	Sufit kasetonowy higieniczny	42
	Wykładzina winylowa	42
	Wykładzina winylowa przewodząca	43
	Cokoły	43
	Ścianki systemowe do kabin sanitarnych	44
4.9.	Warunki ochrony pożarowej	45
	4.8.1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.	46
	4.10. Dostępność dla niepełnosprawnych	57
4.11.	Warunki wykonania i odbioru robót	57
I.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	58
II.	ZAŁĄCZNIKI	64
III.	SPIS RYSUNKÓW	64

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z Zamawiającym nr 369/ZT-SZP-226/01/31/2021 z dnia 06-10-2021 oraz:

- Założenia wyjściowe do koncepcji funkcjonalno – użytkowego dla inwestycji przekazane przez Zamawiającego
- Dokumentacja fotograficzna sporządzona w trakcie wizji lokalnych
- Inwentaryzacja wykonana w dniach 18.10 – 21. 10.2021 r.
- konsultacje z Zamawiającym,
- dokumentacja archiwalna przekazana przez Zamawiającego,
- Ekspertyza Techniczna Przeciwpowodziowa
- *Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* oraz inne obowiązujące przepisy i normy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r. poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, z późniejszymi zmianami,
- ekspertyza techniczna p. powodziowa z października 2017 r. oraz Postanowienie WZ.5595.3.2018.TF z dnia 27.02.2018 r., WZ.5595.3.2018.TF z dnia 05.03.2018 r. oraz WZ.5595.14.2018.TF z dnia 13.04.2018 r. Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży zatwierdzającą opracowaną ekspertyzę.
- innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi przedmiotu zamówienia,
- obowiązującymi Polskimi Normami,
- zasadami wiedzy technicznej.

### 2. Cel opracowania

Koncepcję funkcjonalno-użytkową opracowuje się dla potrzeb wyłonienia Wykonawcy dla realizacji dokumentacji projektowo - kosztorysowej oraz budowy inwestycji pn. „Przebudowa istniejących pomieszczeń I piętra i parteru Pawilonu D na potrzeby poradni oraz zaplecza administracyjnego”, której wykonanie będzie przedmiotem odrębnego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

### 3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie koncepcji funkcjonalno – użytkowej pn. „Przebudowa istniejących pomieszczeń I piętra i parteru Pawilonu D na potrzeby poradni oraz zaplecza administracyjnego Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży”.

### 3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Budynek D – charakterystyczne parametry:	[m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia zabudowy (bez zmian)	1.648,00
Powierzchnia użytkowa suma	3.525,00
Powierzchnia komunikacji	1427,30
Kubatura brutto	15.344,00
Wysokość budynku	11,90
Liczba kondygnacji:	
Nadziemnych	3
Podziemnych	1
<b>Powierzchnia netto podlegająca pracom budowlanym:</b>	
<b>Poziom 0</b>	<b>1 159,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Poziom +1</b>	<b>1 455,6 m<sup>2</sup></b>
<b>SUMA</b>	<b>2 615,1 m<sup>2</sup></b>

Podane powierzchnie wyliczono zgodnie z obowiązującą normą PN-ISO 9836 oraz danymi przekazanymi przez Zamawiającego.

### 3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowana Inwestycja znajduje się w Łomży, powiat Łomża, województwo podlaskie, przy ul. Piłsudskiego 11 na działce nr 12191/3, obręb 0001.

Podlegające przebudowie parter i 1 piętro budynku D należy do zespołu Szpitala Wojewódzkiego i jest w pełni funkcjonującym obiektem. Planując roboty budowlane należy uwzględnić jedynie częściowe wyłączenie obiektu z użytkowania. Realizacja inwestycji będzie przebiegać etapami.

#### 3.2.1. Opis stanu istniejącego

Budynek znajduje się w centralnej części działki nr 12191/3 i jest jednym z pawilonów Szpitala Wojewódzkiego. Ma kształt prostopadłościanu o wysokości 11,90 m i wymiarach 54,11m x 17,37m. Jest połączony z pozostałymi budynkami szpitala łącznikiem F, z którym stanowi jedną strefę pożarową. Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, piwnica budynku D stanowi osobną strefę pożarową.

Wjazd na działkę znajduje się od strony północnej z ul. Piłsudskiego. Przed budynkiem znajduje się parking oraz zieleń parkowa. Za budynkiem (od strony południowej) znajduje się dalsza część szpitala. Pawilon D jest frontowym pawilonem całego założenia szpitalnego. Nie przewiduje się ingerencji w istniejący układ komunikacyjny na działce ani żadnych działań terenowych.

Budynek posiada przyłącza: elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne sanitarne i deszczowe, C.O. oraz telekomunikacyjne. Węzeł ciepłowniczy zlokalizowany jest w piwnicy budynku głównego. Budynek posiada wentylację grawitacyjną, lokalnie wentylację mechaniczną. Budynek jest wyposażony w wewnętrzną instalację hydrantową.

Modułowy układ oparto na siatce 660 x 600 cm - ciąg gabinetowy i 660 x 240 cm – ciąg korytarzowy. Skrajne moduły są węższe i wynoszą odpowiedni 360 x 600 cm i 360 x 240 cm. Główne szachty instalacyjne prowadzone są wzdłuż ścian dzielących korytarze i gabinety. Dodatkowe szachty występują wzdłuż ścian zewnętrznych. W tych osiach zostały zaprojektowane otwory w stropach. Poziome rozprowadzenie instalacji odbywa się w przestrzeni sufitu podwieszonego w korytarzach.

Wykończenie wnętrz.

Ściany działowe i przepierzenia: murowane, gipsowo – kartonowe, wykończone tynkami, malowane przeszklenia w ramach z pcv, w toaletach i niektórych gabinetach występują płytki ceramiczne na wysokość całego pomieszczenia lub do wysokości 2 m. W holu głównym ściany wyłożone okładziną kamienną.

Posadzki: na klatkach schodowych i w holach głównych: płyty kamienne; w ciągach komunikacyjnych: wykładziny pcv; w gabinetach: wykładziny pcv, płytki ceramiczne, w niektórych wykładziny dywanowe. Cokoły wykonane w materiale posadzek.

Sufity podwieszane: w korytarzach panele z blachy malowanej, w niektórych gabinetach sufity modułowe gipsowo – kartonowe.

Drzwi do gabinetów: drewniane, płytowe; drzwi w korytarzach: stalowe przeszkłone; w witrynach drzwi przeszkłone w ramie z pcv.

Okna z pcv.

Ściany i narożniki zabezpieczone drewnianymi listwami.

### **3.2.2. Dokumenty planistyczne**

Obszar nie posiada obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego. Proponowana przebudowa oraz remont nie wychodzą poza obszar istniejącego budynku, co nie wpływa na zmianę zagospodarowania terenu.

### **3.2.3. Inne materiały wyjściowe**

Materiały wyjściowe do projektowania:

- archiwalna dokumentacja z okresu budowy;
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana (stanowiąca załącznik do opracowania);
- wytyczne Zamawiającego

### **3.2.4. Istniejący układ funkcjonalny**

Główne wejście do pawilonu D znajduje się od strony ulicy Piłsudskiego, w centralnej części budynku, na poziomie parteru. Wejście prowadzi do holu głównego, w którym znajduje się recepcja, szatnia, sklepik, apteka, winda, główna klatka schodowa, wejście do łącznika oraz do pozostałych części budynku. Układ holu głównego jest powielony na każdej kondygnacji nadziemnej. W częściach

wschodniej i zachodniej, na kondygnacji parteru i piętra znajdują się gabinety lekarskie. W piwnicy znajdują się szatnie pracowników i pomieszczenia techniczne, a na piętrze drugim pomieszczenia administracyjne.

Budynek jest zaprojektowany w układzie trójtaktowym z głównym korytarzem w trakcie środkowym. Korytarz łączy 3 klatki schodowe obsługujące wszystkie kondygnacje. Na poziomie parteru na zakończeniu korytarza po stronie wschodniej znajduje się dodatkowe wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, a po stronie zachodniej wejście do dobudowywanej części pawilonu. Łącznik w strefie centralnej prowadzi do dalszych pawilonów szpitalnych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wyłącznie przebudowę pomieszczeń parteru i 1 piętra z wyłączeniem następujących pomieszczeń:

- parter : Apteka, Poradnia Chorób Płuc i Gruźlicy dla Dorosłych oraz Poradnia Chorób Zakaźnych
- I piętro : Pracowni Prątka Gruźlicy.

### 3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Podstawowe właściwości funkcjonalno - użytkowe budynku koncentrują się na zadaniach:

- Przystosowanie rozkładu funkcji obiektu do wymagań Zamawiającego,
- Dostosowanie obiektu do obecnych przepisów bezpieczeństwa pożarowego,
- Przystosowanie obiektu do wymagań sanitarno-epidemiologicznych i BHP
- Przystosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych (przebudowa sanitariatów, ścieżki dla niewidomych i niedowidzących w komunikacji.)
- Wykonanie nowych instalacji wentylacji, klimatyzacji, wod-kan oraz elektrycznych i niskoprądowych;

W zakres prac budowlanych wchodzi:

- przebudowa parteru i 1 piętra, zgodnie z projektem koncepcji;
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, w tym również wymiana niektórych drzwi na drzwi dymoszczelne i w odporności pożarowej wg ekspertyzy p.poż;
- wymiana posadzek;
- uzupełnienie ubytków tynku, malowanie ścian, skucie płytek ściennych;
- wykonanie okładzin ściennych w gabinetach zabiegowych i sanitariatach oraz odbojnic i lamperii w ciągach komunikacyjnych;
- przebudowa instalacji wodociągowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, kanalizacyjnej i gazów medycznych w obrębie opracowywanej koncepcji;
- modernizacja instalacji monitoringu wraz z rozdzielnią i sterowaniem znajdującym się w wydzielonym pomieszczeniu Centralnego Systemu Nadzoru na parterze w budynku E ;
- wykonanie instalacji detekcji i sygnalizacji pożaru (SAP), SSP
- wykonanie instalacji kontroli dostępu (KD)
- wykonanie instalacji systemu monitoringu/ telewizji dozorowej (CCTV)
- Instalacja przywoławcza w sanitariatach ,
- Pętle indukcyjne - rejestracje
- instalacja okablowania strukturalnego LAN , wraz z urządzeniami aktywnymi
- instalacja sieci w-fi
- instalacja przywoławcza pacjentów (system kolejkowy)



- wymiana rozdzielnic w szachtach elektrycznych, wymiana WLZ (obwody rezerwowane i nierezerwowane), WLZ z rozdzielni głównej pawilonu D (piwnica)

### 3.3.1. Projektowany układ funkcjonalny

Budynek D nie zmienia swojej funkcji, wprowadzane zmiany mają służyć poprawieniu funkcjonalności oraz wygody użytkowania budynku.

W celu dostosowania parteru i 1 piętra do wymagań Zamawiającego planuje się następujące zmiany:

- wspólną rejestrację dla różnych specjalizacji o 7 stanowiskach przy wejściu głównym;
- miejscowe poszerzenia korytarzy pozwalające na utworzenie miejsc do siedzenia dla pacjentów;
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej z naświetlami w celu doświetlenia korytarzy
- obudowa przejść z klatek schodowych na zewnątrz zgodnie z przepisami p.poż.,
- oddymianie dwóch klatek schodowych wraz z wymianą drzwi w ciągach ewakuacyjnych na drzwi dymoszczelne,
- zagospodarowanie pomieszczeń na potrzeby gabinetów lekarskich i zabiegowych, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Ilość osób w budynku:

<b>Pawilon D + łącznik F</b>			
<b>II piętro</b>	<b>80</b>	Sala seminaryjna Sala konferen- cyjna	45 40
<b>I piętro</b>	<b>95</b>	<b>Poczekalnia</b>	<b>10</b>
<b>parter</b>	<b>140</b>	<b>Poczekalnia</b>	<b>20</b>
Piwnica	60	Szatnia	60
<b>Ilość osób na parterze i 1 piętrze</b>		<b>265</b>	
<b>Ilość osób w budynku</b>		<b>315</b>	

### 3.3.2. Instalacje

Budynek posiada dostęp do następujących sieci:

- wodociągowej;
- kanalizacji ogólnospławnej;
- elektrycznej;
- telekomunikacyjnej.

I będzie wyposażony w instalacje niskoprądowe (CCTV, LAN, instalację przyzywową, system kolejkowy, wi-fi, CCTV, kontrola dostępu, wideodomofonowa, SSP, itp)

Instalacje istniejące w budynku winny być dostosowane do nowego układu funkcjonalnego wg projektu przebudowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami dla tego typu obiektów oraz wiedzą techniczną projektanta.

**Instalacje elektryczne** Budynek istniejący posiada instalację elektryczną i niskoprądową. Wszystkie Instalacje elektryczne podlegają modernizacji i wymianie. Szczegóły wg punktu 4.6.

**Instalacja wentylacji** Budynek posiada wentylację grawitacyjną i mechaniczną. Szczegóły wg punktu 4.5.

**Instalacje wodno-kanalizacyjne** Budynek posiada instalację wodną i kanalizacyjną. Przewiduje się jej wymianę wraz z wymianą pionów na całej wysokości budynku ze względu na planowaną przebudowę. Szczegóły wg punktu 4.5.

**Instalacja c.o.** Po przebudowie wystąpi konieczność wymiany grzejników na higieniczne oraz dostosowanie ich lokalizacji do nowego układu pomieszczeń. Wymianie podlegają również piony c.o. na całej wysokości budynku. Szczegóły wg punktu 4.5.

**Instalacja gazów medycznych** - budynek posiada instalację gazów medycznych ,przewiduje się wykonanie instalacji gazów medycznych w gabinetach zabiegowych (tlen, próżnia i sprężone powietrze) wg pkt. 4.5.

Szczegółowe informacje zawarto w załączonej do PFU inwentaryzacji branżowej.

### **3.3.3. Konstrukcja**

Budynek D o 3 kondygnacjach w części nadziemnej, podpiwniczony.

Konstrukcja budynku żelbetowa, prefabrykowana. Układ konstrukcyjny budynku poprzeczny stanowi szkielet z prefabrykowanych ram typu „H” w układzie trójprzęsłowym (6,0 m+ 2,40 m+ 6,0 m). Rozstaw modułowy w kierunku podłużnym: 6,60 m. Budynek składa się z dwóch segmentów wzajemnie oddylatowanych od poziomu fundamentów.

Płyty stropowe prefabrykowane na bazie stropów gęstożebrowych Akermana o wysokości 25 cm ora na fragmentach żelbetowe wylewane. Ściany osłonowe i wewnętrzne gr. 24 cm murowane z bloczków z betonu komórkowego. Ściany zewnętrzne piwnic żelbetowe wylewane. Fragmenty ścian wewnętrznych podłużnych żelbetowe wylewane stanowią usztywnienie budynku w kierunku podłużnym.

Środkowa klatka schodowa w konstrukcji żelbetowej wylewanej. Klatki zlokalizowane przy ścianach szczytowych w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej. Stropodach wentylowany. Konstrukcję dachu stanowią płytki korytkowe prefabrykowane oparte na ściankach ażurowych murowanych.

Belki nadprożowe ścian osłonowych żelbetowe prefabrykowane oparte na wspornikach słupów ram. Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki.

Fundamenty słupów ram w formie stóp schodkowych oraz ławy żelbetowe wylewane. Budynek posadowiony bezpośrednio na gruncie rodzimym mineralnym nośnym. Budynek ocieplony metodą lekką. Na parterze i pierwszym piętrze znajdują się obecnie gabinety zabiegowe, pokoje lekarskie, szatnia, rejestracja i węzły sanitarne. Do chwili obecnej budynek użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.

Szczegółowe rozwiązania wg Załącznika 2 – Opinia techniczna

### 3.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Zestawienie pomieszczeń poziom 0 – stan istniejący					
Nr	kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Pow.[ m2]	pow. użytkowa	pow. ruchu
0.01	Poziom 0	PRZEDSIONEK	11		r
0.02	Poziom 0	KORYTARZ	137,9		r
0.03	Poziom 0	SKLEP	19,8	u	
0.04	Poziom 0	SZATNIA	37,6	u	
0.05	Poziom 0	POK. ZABIEGOWY	18,7	u	
0.06	Poziom 0	PORADNIA CHIRURGICZNA OGÓLNA	21,5	u	
0.07	Poziom 0	POK. ZABIEGOWY	19,3	u	
0.08	Poziom 0	PORADNIA ANAST.	19,6	u	
0.09	Poziom 0	KORYTARZ	56,2		r
0.10	Poziom 0	KORYTARZ	12,7		r
0.11	Poziom 0	KLATKA SCHODOWA	18,9		r
0.12	Poziom 0	GAB. OKULIST.	19,8	u	
0.13	Poziom 0	CIEMNIA	14,5	u	
0.14	Poziom 0	CIEMNIA	18,7	u	
0.15	Poziom 0	GAB. OKULIST.	20	u	
0.16	Poziom 0	POM. PORZ.	5,2	u	
0.17	Poziom 0	GABINET GINEKOLOG.	19,4	u	
0.18	Poziom 0	GABINET GINEKOLOG.	22,2	u	
0.19	Poziom 0	WC PACJENTA	3,7	u	
0.20	Poziom 0	WC PERSONELU	4,1	u	
0.21	Poziom 0	PRZEDSIONEK	6,6	u	
0.22	Poziom 0	WC OGÓLNE + NPS	8	u	
0.23	Poziom 0	REJESTRACJA	62,5	u	
0.24	Poziom 0	KORYTARZ	16,2		r

0.25	Poziom 0	WINDA	7,4		r
0.26	Poziom 0	SKŁAD	4,1	u	
0.27	Poziom 0	KLATKA SCHODOWA	37,2		r
0.28	Poziom 0	KORYTARZ	82,5		r
0.29	Poziom 0	PRZEDSIONEK	9,2		r
0.30	Poziom 0	WC-MĘSKI	10,8	u	
0.31	Poziom 0	WC PERS.	3,9	u	
0.32	Poziom 0	PRZEDS.	5,3		r
0.33	Poziom 0	PUNKT ZAOPATRZENIA MEDYCZNEGO	21,2	u	
0.34	Poziom 0	HOL	29,8		r
0.35	Poziom 0	POK.ORTOPEDYCZNY	19	u	
0.36	Poziom 0	POK.ZABIEGOWY	21,7	u	
0.37	Poziom 0	POK.BADAŃ	18,1	u	
0.38	Poziom 0	POK.BADAŃ	21,5	u	
0.39	Poziom 0	PRZEDS.	6,4		r
0.40	Poziom 0	WC	1,8	u	
0.41	Poziom 0	GAB. ZABIEGOWY	31	u	
0.42	Poziom 0	POR.LOGOPEDYCZNA	20,2	u	
0.43	Poziom 0	KLATKA SCHODOWA	18,9		r
0.44	Poziom 0	ESWL	36	u	
0.45	Poziom 0	WC	3,4	u	
0.46	Poziom 0	WC	3,7	u	
0.47	Poziom 0	GIPSOWNIA	37,1	u	
0.48	Poziom 0	POK.BADAŃ	20,4	u	
0.49	Poziom 0	POCZEKALNIA	18	u	
0.50	Poziom 0	POK.ZABIEGOWY	21,8	u	
0.51	Poziom 0	KORYTARZ	47,2		r
0.52	Poziom 0	PRZEDSIONEK	7,8		r
		<b>RAZEM PARTER</b>	<b>1159,5</b>	<b>654,9</b>	<b>504,6</b>

<b>Zestawienie pomieszczeń 1 piętra - stan istniejący</b>					
Nr	kondygnacja	Nazwa pomieszczenia	Pow.[ m2]	pow. użytkowa	pow. ruchu
1.01	Poziom +1	KLATKA SCHODOWA	41,5		r
1.02	Poziom +1	KORYTARZ	21,6		r
1.03	Poziom +1	KORYTARZ	37,4		r
1.04	Poziom +1	KORYTARZ	109,7		r
1.05	Poziom +1	KORYTARZ	16,2		r
1.06	Poziom +1	SKŁAD	4,1	u	
1.07	Poziom +1	WINDA	7,4		r
1.08	Poziom +1	PRZEDS.	5,1		r
1.09	Poziom +1	WC MĘSKI	10,8	u	
1.10	Poziom +1	WC PERS	3,9	u	
1.11	Poziom +1	WC PERS	3,9	u	
1.12	Poziom +1	PRZEDS.	5		r
1.13	Poziom +1	WC DAMSKI	10,4	u	
1.14	Poziom +1	GAB.LARYNGOLOG.	18,5	u	
1.15	Poziom +1	WC PACJ.	5,2	u	
1.16	Poziom +1	GAB.BADAŃ	14,8	u	
1.17	Poziom +1	GAB.BADAŃ	10,1	u	
1.18	Poziom +1	POK.PRZYGOT.PERS	9,5	u	
1.19	Poziom +1	POK.POBIERANIA KRWI	40,9	u	
1.20	Poziom +1	PRACOWNIA PREPARATYKI KRWI	39,3	u	
1.21	Poziom +1	MAG.KRWI I ŚRODKÓW KRWIOPOCHODNYCH	20,2	u	
1.22	Poziom +1	WC PERS.	4	u	
1.23	Poziom +1	SEKCJA BHP	15	u	
1.24	Poziom +1	KLATKA SCHODOWA	18,6		r
1.25	Poziom +1	KORYTARZ	8,9		r
1.26	Poziom +1	KORYTARZ	29,6		r

1.27	Poziom +1	BIURO P.POŻ.	19,7	u	
1.28	Poziom +1	SKŁAD PORZ.	20,2	u	
1.28	Poziom +1	ZMYWALNIA CZYSTA	12,7	u	
1.29	Poziom +1	SKŁAD PORZ.	3,1	u	
1.29	Poziom +1	ZMYWALNIA ZAKAŻNA	11,7	u	
1.30	Poziom +1	MAGAZYN	7,1	u	
1.31	Poziom +1	LABOLATORIUM HBS I KIŁY	20,1	u	
1.32	Poziom +1	WYPOCZYWALNIA	17,9	u	
1.33	Poziom +1	KORYTARZ	29,5		r
1.34	Poziom +1	SZATNIA	4,9	u	
1.35	Poziom +1	PRAC.ANALITYCZNA	35,7	u	
1.36	Poziom +1	REJESTRACJA	6,2	u	
1.37	Poziom +1	PRAC.ANALITYCZNA	14,4	u	
1.38	Poziom +1	GAB, CHIRURGII STOMATOLOG	19,4	u	
1.39	Poziom +1	POK.SOCJALNY	20,4	u	
1.40	Poziom +1	LARYNGOLOG	19,1	u	
1.41	Poziom +1	POCZEKALNIA	21,1	u	
1.42	Poziom +1	REJESTRACJA	17,6	u	
1.43	Poziom +1	PORADNIA AUDIOLOGICZNA	43,6	u	
1.44	Poziom +1	POK.BADAŃ SŁUCHU I RÓWNO- WAGI	20,6	u	
1.45	Poziom +1	GAB.PORADNI NEUROLOG.	19,3	u	
1.46	Poziom +1	POK.BADAŃ ENDOKRYN.	20,8	u	
1.47	Poziom +1	POCZEKALNIA	18,2	u	
1.48	Poziom +1	POK. BADAŃ JASNY	20,4	u	
1.49	Poziom +1	POK.BADAŃ CIEMNY	18,6	u	
1.50	Poziom +1	POCZEKALNIA	19,8	u	
1.51	Poziom +1	PORADNIA OSTEOPOROZY	16,2	u	
1.52	Poziom +1	POK.PERSONELU	5,2	u	
1.53	Poziom +1	PORADNIA BAKTERIOLOGICZNA	13,7	u	

1.54	Poziom +1	PORADNIA DIABETOLOGICZNA	12,8	u	
1.55	Poziom +1	POCZEKALNIA	16,6	u	
1.56	Poziom +1	PORADNIA DIABETOLOGICZNA	10,1	u	
1.57	Poziom +1	WC	2	u	
1.58	Poziom +1	POK.BADAŃ	12,6	u	
1.59	Poziom +1	GAB. REHABILITACYJNY	20,7	u	
1.60	Poziom +1	KLATKA SCHODOWA	18,7		r
1.61	Poziom +1	NEUROLOGIA DZIECIĘCA	14,7	u	
1.62	Poziom +1	NEUROLOGIA DOROSŁYCH	19,7	u	
1.63	Poziom +1	PRZEDSIONEK	5,6		r
1.64	Poziom +1	POCZEKALNIA	4,8	u	
1.65	Poziom +1	REJESTRACJA	13,2	u	
1.66	Poziom +1	POK.BADAŃ ONKOLOGICZNYCH	20,4	u	
1.67	Poziom +1	GAB.ZABIEGOWY	19,5	u	
1.68	Poziom +1	POK.BADAŃ ONKOLOGICZNYCH	19,8	u	
1.69	Poziom +1	PORADNIA GASTROLOGICZ./NE-FROLOGICZ. - POK. BADAŃ	20	u	
1.70	Poziom +1	PORADNIA PRELUKSACYJNA/REUMATOLOGICZNA - GAB.ZABIEGOWY	19,7	u	
1.71	Poziom +1	POCZEKALNIA	6,1	u	
1.72	Poziom +1	KSERO	13,6	u	
1.73	Poziom +1	PRZEDS.	4,3		r
1.74	Poziom +1	WC-MĘSKI	10,6	u	
1.75	Poziom +1	WC PERS.	4,4	u	
1.76	Poziom +1	WC PERS.	4,1	u	
1.77	Poziom +1	PRZEDS.	4,3		r
1.78	Poziom +1	WC-DAMSKI	10,6	u	
1.79	Poziom +1	PORADNIA LOGOPEDYCZNA	20	u	
1.80	Poziom +1	POCZEKALNIA	20,1	u	
1.81	Poziom +1	PORADNIA ENDOKRYNOLOGICZNA	23,1	u	

1.82	Poziom +1	KORYTARZ	47,2		r
1.83	Poziom +1	PRZEDSIONEK	7,5		r
		RAZEM 1 PIĘTRO	1455,6	1041,8	418,1
<b>ŁĄCZNIE PARTER I 1 PIĘTRO</b>			2 615,1 m <sup>2</sup>	1696,7	922,7
<b>Wskaźnik powierzchni użytkowej do powierzchni netto</b>				64%	36%

#### 4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

##### 4.1. Zestawienie powierzchni

Zestawienie pomieszczeń poziom 0				
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.[ m2]	pow. użytkowa	pow. ruchu
0.01	PRZEDSIONEK	11,2		r
0.02	KORYTARZ	150,4		r
0.03	RECEPCJA + ARCHIWUM	76,6	u	
0.04	SALA ZAB. SEPT.	21,5	u	
0.05	GAB.LEK.	19,3	u	
0.06	SALA ZAB. ASEPT.	19,5	u	
0.07	KLATKA SCHODOWA	18,9		r
0.08	CIEMNIA	19,8	u	
0.09	KORYTARZ	12,5		r
0.10	GAB. LECZENIA ZEZA	14,5	u	
0.11	CIEMNIA	18,6	u	
0.12	GABINET GINEKOLOG.	18,6	u	
0.13	GABINET GINEKOLOG.	22,2	u	
0.14	WC PACJENTA	3,7	u	
0.15	KORYTARZ	58		r
0.16	GABINET OKULIST. OGÓLNY	20	u	
0.17	POM. PORZĄDKOWE	5,3	u	
0.18	WC PERSONELU	4,4	u	



0.19	PRZEDSIONEK	9,1		r
0.20	WC DAMSKIE + NPS	7,8	u	
0.21	SZATNIA	29,6	u	
0.22	SKLEPIK	13,3	u	
0.23	POM. IT	4	u	
0.24	ZAPLECZE	3,9	u	
0.25	WINDA	7,4		r
0.26	KLATKA SCHODOWA	40,1		r
0.27	PRZEDSIONEK	11,1		r
0.28	WC MĘSKI / NPS.	8,8	u	
0.29	WC PERSONELU	3,9	u	
0.30	PRZEDSIONEK	5,2		r
0.31	POK.BADAŃ ORT.	19	u	
0.32	PUNKT ZAOPATRZENIA MEDYCZNEGO	21	u	
0.33	HOL	29,2		r
0.34	POK. ZAB.ORT.ASEPT.	21,7	u	
0.35	POK.BADAŃ ORT.	13,9	u	
0.36	KORYTARZ	6,5		r
0.37	POK.ZAB.ORT.SEPT.	16,7	u	
0.38	WC PACJENTÓW	5,5	u	
0.39	PRZEDSIONEK	9,1		r
0.40	GAB.ZABIEGOWY	17,5	u	
0.41	USG	6,2	u	
0.42	KLATKA SCHODOWA	19,1		r
0.43	POK.BADAŃ UROLOGICZNYCH	20,2	u	
0.44	ESWL	29,5	u	
0.45	WC PACJENTÓW	4,8	u	
0.46	WC PERSONELU	4,9	u	
0.47	POM.PORZ.	2,5	u	

0.48	GIPSOWNIA	29,7	u	
0.49	POK.BADAŃ ORT.	16,2	u	
0.50	HOL	18,9		r
0.51	PORADNIA ANAST.	21,9	u	
0.52	KORYTARZ	16,2		r
0.53	HOL	11,1		r
0.54	KORYTARZ	85,2		r
0.55	KORYTARZ	47,2		r
0.56	PRZEDSIONEK	7,8		r
	<b>RAZEM:</b>	1160,7	586,5	574,2

<b>Zestawienie pomieszczeń poziom +1</b>				
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.[ m2]	pow. użytkowa	pow. ruchu
1.01	KLATKA SCHODOWA	39,8		r
1.02	KORYTARZ	47,3		r
1.03	WINDA	7,4		r
1.04	POM. IT	4,2	u	
1.05	KORYTARZ	16,2		r
1.06	POK. SOC.	17,4	u	
1.07	KORYTARZ	100		r
1.08	HOL	8,8		r
1.09	GAB, LEK. NEUROLOG	15,5	u	
1.10	GAB, LEK. NEUROLOG	15,5	u	
1.11	PRZEDS.	4,3		r
1.12	WC MĘSKIE	10,8	u	
1.13	WC DAMSKIE	4,1	u	
1.14	WC PERSONELU	5,2	u	
1.15	PUNKT SZCZEPIEŃ	19,5	u	
1.16	GAB. LEK. (POR. CHOROÓB SKÓRY)	16	u	

1.17	GAB. LEK. (POR. CHOROÓB SKÓRY)	19,9	u	
1.18	GAB.ZAB.	19,8	u	
1.19	GAB.ZAB. (POR. CHOROÓB SKÓRY)	18,8	u	
1.20	HOL	12,6		r
1.21	REUMATOLOG	15,3	u	
1.22	ENDOKRYNOLOG	15,3	u	
1.23	GAB. REHABILITACYJNY	15,2	u	
1.24	NEONATOLOG	19,7	u	
1.25	HOL	18,1		r
1.26	POR. PRELUKSACYJNA	20,4	u	
1.27	MEDYCYNĄ PRACY	19,7	u	
1.28	MEDYCYNĄ PRACY	20,8	u	
1.29	KLATKA SCHODOWA	18,9		r
1.30	NEFROLOG	15,1	u	
1.31	WC PACJENTA	4,9	u	
1.32	DIABETOLOG	16	u	
1.33	HOL	8,4		r
1.34	DIABETOLOG	14,5	u	
1.35	GASTRO-ENTEROLOG	19,5	u	
1.36	HOL	19,3		r
1.37	POR. INTERNISTYCZNA	20,4	u	
1.38	EEG	14,9	u	
1.39	NEUROLOG DZIECIĘCY	16,4	u	
1.40	HOL	12		r
1.41	LOGOPEDA	15,1	u	
1.42	PORADNIA AUDIOLOG.	64,9	u	
1.43	HOL	19,5		r
1.44	GAB. LEK. FONIATRA	19,2	u	
1.45	GAB. ZAB.	40,4	u	

1.46	STOMATOLOG	19,3	u	
1.47	KORYTARZ	35,7		r
1.48	HOL	8,8		r
1.49	GAB.ZAB.	16	u	
1.50	GAB.LEK.	16,1	u	
1.51	GAB. LEK.	20,2	u	
1.52	GAB. ZAB.	17,9	u	
1.53	GAB. LEK.	20,1	u	
1.54	KORYTARZ	49,4		r
1.55	KORYTARZ	5,4		r
1.56	WC NPS	5,1	u	
1.57	PRZEDS.	3,7		r
1.58	PRZEDS.	5,2		r
1.59	WC DAMSKI NPS.	7,6	u	
1.60	WC MĘSKIE	1,7	u	
1.61	WC MĘSKIE	5,5	u	
1.62	POM. PORZ.	2,8	u	
1.63	GAB. PRAC SOC.	19,6	u	
1.64	GAB. ZESP. LECZENIA ŚRODOWISKO- WEGO	19,7	u	
1.65	KLATKA SCHODOWA	19		r
1.66	GAB. PSYCHOLOG.	19,5	u	
1.67	GAB. PSYCHOLOG.	20,2	u	
1.68	PUNKT ZGŁOSZENIOWO-KOORDYNA- CYJNY	20	u	
1.69	HOL	21		r
1.70	REJESTRACJA	38,5	u	
1.71	GAB.LEK.	15,5	u	
1.72	HOL	3,8		r
1.73	HOL	8,5		r
1.74	GAB.ZAB.	17,4	u	

1.75	REJESTR. ONKOLOG.	14,5	u	
1.76	PRZEDS.	5		r
1.77	WC MĘSKI	10,5	u	
1.78	WC PERS	3,9	u	
1.79	PRZEDS.	8,6		r
1.80	POM. PORZĄDKOWE	3,9	u	
1.81	WC DAMSKIE+ NPS	7,5	u	
1.82	KORYTARZ	47,2		r
1.83	PRZEDSIONEK	7,8		r
	<b>RAZEM 1 PIĘTRO</b>	<b>1459,1</b>	<b>897,4</b>	<b>561,7</b>
<b>SUMA CAŁOŚĆ PARTER I 1 PIĘTRO</b>		<b>2619,8</b>	<b>1483,9</b>	<b>1135,9</b>
<b>WSKAŹNIK POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ DO POWIERZCHNI NETTO</b>			<b>56,6%</b>	<b>43,4%</b>

#### 4.2. Przygotowanie dokumentacji projektowej

W zakresie prac przygotowawczych wchodzi:

- opracowanie mapy do celów projektowych;
- wykonanie inwentaryzacji kominiarskiej;

W zakres dokumentacji projektowej wchodzi:

- wielobranżowy projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i pozwoleniami;
- opracowanie ekspertyzy w zakresie ochrony przeciwpożarowej;
- opracowanie scenariusza pożarowego dla budynku po przebudowie;
- projekty wyburzeń oraz projekty rozbiórek, projekt konstrukcji;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na przebudowę budynku;
- wielobranżowe projekty wykonawcze wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, kosztorysami inwestorskimi oraz przedmiarami;

Dokumentacja powinna uwzględniać etapową realizację prac budowlanych z zachowaniem funkcjonowania obiektu.

#### Wymagania formalno-prawne

Wymagania stawiane Projektantowi w celu realizacji przedmiotu zamówienia:

Projektant jest zobowiązany do:

- uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę i rozbiórki,
- Uzyskanie innych zgód, decyzji, warunków wymaganych aktualnym Prawem Budowlanym lub innymi przepisami powiązanymi.

Uwarunkowania realizacji Inwestycji mające wpływ na zakres dokumentacji projektowej:

Realizacja inwestycji wymaga uwzględnienia istniejących uwarunkowań, wynikających z aktualnego użytkowania budynku oraz wymogów Zamawiającego:

- wykonania harmonogramu prac budowlanych z jednoczesnym planem czasowego przemieszczenia miejsc pracy (prace będą prowadzone w trakcie działania obiektu);
- zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych;

Do zadań wykonawcy należy uzyskanie wszystkich wymaganych uzgodnień i opinii oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnego pozwolenia na budowę.

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy przedstawić w następujących etapach:

- materiały wyjściowe
- wielobranżowe projekty budowlane;
- wielobranżowe projekty wykonawcze;
- kosztorysy inwestorskie i przedmiary;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;

Dokumentację budowy należy wykonać w następującym zakresie:

- dokumentacja użytych materiałów i urządzeń
- projekty warsztatowe
- dokumentacje powykonawcze.

Projekt budowlany powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r. poz. 1129). W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od przepisów należy uzyskać zgody odpowiednich instytucji. Projekt musi uzyskać wszystkie wymagane przepisami uzgodnienia i opinie potrzebne do złożenia wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, w tym uzgodnienie z rzeczoznawcą sanepid, bhp i ppoż.

Projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz dokumentację kosztorysową należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r. poz. 1129 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389).

Dokumentacja projektowa powinna być odrębnym opracowaniem, w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody: grup robót, klas robót,

kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.).

#### **4.3. Przygotowanie terenu budowy**

Prace budowlane będą prowadzone etapowo, przy jednoczesnym funkcjonowaniu obiektu. W związku z tym teren budowy należy oznaczyć i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Jednocześnie należy wykonać konieczne zabezpieczenia, aby nie przedostawały się na zewnątrz substancje szkodliwe, pyły, oraz inne zanieczyszczenia powstałe podczas wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem własności publicznej.

#### **4.4. Architektura**

##### **4.4.1. Projektowany układ funkcjonalny**

Budynek szpitala nie zmienia swojej funkcji. Zakres projektu obejmuje dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych, w zakresie przeprojektowania sanitariatów, instalacji pętli indukcyjnej dla osób niedosłyszących, montaż ścieżek posadzkowych dla osób niewidomych, oznakowanie drzwi i biegów schodowych.

Główne wejście znajduje się w centralnej części budynku. Prowadzi ono do holu głównego, gdzie zostaną zlokalizowane:

- rejestracja 7 stanowiskowa do gabinetów wszystkich specjalizacji wraz z archiwum;
- węzły sanitarne dla pacjentów przystosowane dla osób niepełnosprawnych;
- szatnia dla pacjentów;
- sklepik;
- wejście do łącznika F (komunikacja z pozostałą częścią szpitala);
- wejście na klatkę schodową główną;
- wejścia do pozostałej części budynku z gabinetami.

Układ funkcjonalny oraz rozmieszczenie poszczególnych gabinetów został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Na parterze projektuje się następujące poradnie:

- Poradnia Okulistyczna Ogólna,
- Poradnia Leczenia Zeza,
- Poradnia Ginekologiczno – Położnicza,
- Poradnia Chirurgii Ogólnej
- Poradnia Ortopedyczna Poszpitalna,
- Poradnia Urazowo-Ortopedyczna
- Poradnia Urologiczna
- Poradnia Anestezjologiczna

Na 1 piętrze projektuje się następujące poradnie:

- Poradnia Laryngologiczna,
- Poradnia Foniatryczna,

- Poradnia Audiologiczna,
- Pracownia Diagnostyki Otolaryngologicznej,
- Poradnia Logopedyczna,
- Poradnia Chirurgii Stomatologicznej,
- Poradnia Zdrowia Psychicznego dla Dorosłych wraz rejestracją
- Poradnia Onkologiczna Ogólna wraz z rejestracją Poradnia Neonatologiczna,
  
- Poradnia Endokrynologiczna,
- Poradnia Diabetologiczna,
- Poradnia Gastrologiczna,,
- Poradnia Preluksacyjna
- Poradnia Neonatologiczna,
- Poradnia Neurologiczna,
- Poradnia Neurologiczna dla Dzieci,
- Pracownia Elektroencefalografii, EEG
- Poradnia Nefrologiczna,
- Poradnia Medycyny Pracy,
- Poradnia Internistyczna
- Punkt Szczepień,
- Poradnia Reumatologiczna,
- Gabinet rehabilitacyjny

Zaprojektowano również gabinety diagnostyczno-zabiegowe dla wybranych poradni w Poradni ortopedycznej oraz poradni chirurgicznej gabinety zabiegowe, aseptyczne.

Dodatkowo na parterze i 1 piętrze pawilonu projektuje się toalety dla pacjentów, w tym dla osób niepełnosprawnych i pracowników, pomieszczenia porządkowe oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników poradni.

Układ funkcjonalny oraz rozmieszczenie poszczególnych gabinetów został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wyłącznie przebudowę pomieszczeń parteru i 1 piętra z wyłączeniem następujących pomieszczeń:

- na parterze Apteki i Poradni Chorób Płuc i Gruźlicy dla Dorosłych oraz Poradni Chorób Zakaźnych
- na I piętrze Pracowni Prątku Gruźlicy.

Zestawienie projektowanych pomieszczeń zawarto w pkt. 3.4.

#### **4.4.2. Zakres prac**

Przebudowa części pomieszczeń polegać ma na:

- rozbiorce niektórych ścian wewnętrznych,
- demontażu stolarki drzwiowej, białego montażu i elementów instalacyjnych,
- wymianie lub uzupełnieniu części wylewek podłogowych,
- budowie nowych ścian działowych z podwójnej płyty g-k
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- wymianie stolarki okiennej w prawej części pierwszego piętra,
- wykonaniu miejscowej wymiany pionów wod-kan.
- wykonaniu nowych podejść wod.-kan. w wybranych pomieszczeniach



- wymianę grzejników centralnego ogrzewania,
- przebudowę instalacji elektrycznych i teletechnicznych związanych z nowym układem pomieszczeń
- wymianę opraw oświetleniowych
- wykończeniu pomieszczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU,
- zapewnieniu wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi normami,
- dostosowaniu pomieszczeń, ciągów komunikacyjnych i klatek schodowych do wymagań p.poż.

#### **Rozbiórki:**

- rozbiórka poszczególnych ścian działowych,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż urządzeń sanitarnych,
- wykonanie otworów w stropach pod przeprowadzenie kanałów wentylacyjnych,
- wykonanie otworów w istniejących ścianach działowych,
- skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzkowych,
- skucie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- rozbiórka istniejących zabudów - sufitów podwieszonych na korytarzu,
- demontaż sufitu podwieszanego metalowego na korytarzu,
- rozbiórka szachtów wod-kan,
- rozbiórka zabudów pionów centralnego ogrzewania,
- przekucia dla potrzeb kanałów wentylacyjnych,
- zdjęcie istniejących powłok malarskich,
- skucie tynków w ilości 100% zarówno ścian jak i sufitów.

#### **Prace budowlane:**

- zamurowania poszczególnych otworów w ścianach,
- zamurowanie otworów wentylacyjnych wentylacji grawitacyjnej,
- montaż ścian działowych w systemie ścian g-k,
- wykonanie nowych posadzek z wykładzin homogenicznych,
- wykonanie sufitów podwieszanych instalacji z płyt gk i modułowych,
- tynkowanie ścian wewnętrznych nowo murowanych, wykonanie gładzi,
- Tynkowanie sufitów,
- malowanie ścian istniejących i projektowanych,
- wykonanie posadzek i okładzin ściennych,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż istniejącego docieplenia wykonanego ze styropianu zgodnie z posiadaną ekspertyzą techniczną oraz podziałem na strefy pożarowe.

#### **Prace instalacyjne elektryczne**

- Wymiana rozdzielnic elektrycznych parteru i 1 piętra pawilonu,
- WLZ,
- tablice rozdzielcze piętrowe,
- instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego,
- instalacja oświetlenia bezpieczeństwa,

- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja oświetlenia administracyjno – nocnego,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja zasilania komputerów,
- instalacja zasilania i sterowania wentylacji i klimatyzacji,
- ochrona przeciwporażeniową,
- ochrona przed elektrycznością statyczną,
- połączenia wyrównawcze,
- instalacja odgromowa,
- instalacja kontroli dostępu,
- system CCTV,
- Instalacja przywoławcza,
- Instalacja wideodomofonowa,
- System sygnalizacji pożaru,
- Instalacja przywoławcza w sanitariatach dla niepełnosprawnych,
- Pętle indukcyjne - rejestracje,
- instalacja okablowania strukturalnego LAN , wraz z urządzeniami aktywnymi,
- instalacja sieci w-fi , 2xRJ45+2xDATA w ciągach komunikacyjnych, co max 15 metrów,
- instalacja przywoławcza pacjentów (numerki - system kolejkowy),
- demontaże instalacji elektrycznej.

#### **Prace instalacyjne sanitarne**

- wykonanie nowej instalacji wod/kan po dokonanych demontażach istniejącej instalacji
- wykonanie nowej instalacji c.o. po dokonanych demontażach istniejącej instalacji
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- wykonanie instalacji gazów medycznych,
- instalacja hydrantowa

Planuje się uporządkowanie funkcji pomieszczeń wg załączonej koncepcji architektonicznej.

Użyte materiały wykończeniowe powinny się cechować trwałością użytkową.

Wykonawstwo wszystkich robót budowlanych musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym należy stosować się do wszystkich reguł sztuki budowlanej a całość realizacji musi odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

Wszystkie roboty należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

#### **4.4.3. Stolarka i ślusarka**

Cała stolarka okienna i drzwiowa wymagająca wymiany winna być uzgodniona z Inwestorem. Stolarka okienna zewnętrzna PCV powinna być wykonana jako odtworzona o pierwotnym podziale i detalu ram i ościeżnic w budynku z dostosowaniem jej do wymogów technicznych o współczynniku przenikalności cieplnej max 0,9. Okna podlegające wymianie należy wyposażyć w rolety, spełniające wymagania higieniczne. Okucia i wyposażenie drzwi i okien powinno być wykonane ze stali nierdzewnej.

Drzwi do kabin toalet w rozwiązaniach systemowych z HPL wykonać według wytycznych producenta. Zawiasy, klamki, zamki i wyposażenie drzwi ze stali nierdzewnej. Kabiny powinny być wyposażone w wieszaki na drzwiach ze stali nierdzewnej.

#### 4.4.4. Ściany

Ściany w budynku podlegają częściowej przebudowie. Wszystkie przebicia murowane i domurowania otynkować tynkiem. Na wybranych ścianach zastosować wykończenia zmywalne. W pomieszczeniach technicznych oraz sanitarnych, nad okładziną z płytek ceramicznych stosować tynk cementowo - wapienny. Ciągi komunikacyjne wykończyć analogicznie jak pomieszczenia do nich przylegające – tynkiem cementowo – wapiennym. Ściany w zabudowie z podwójnej płyty g-k, wypełnienie z wełny mineralnej.

#### 4.5. Konstrukcja

Budynek D wykonany w konstrukcji szkieletu nośnego – ramy typu H, z elementów konstrukcyjnych:

- ściany fundamentów i piwnicy – żelbetowe,
- ściany zewnętrzne z gazobetonu gr. 24 cm, z domurowaną ścianką z cegły dziurawki,
- ściany działowe wewnętrzne z cegły kratówki i dziurawki gr. 13 i 6,5 cm – murowane,
- schody żelbetowe – płyty z elementów prefabrykowanych,
- stropy – płyty wielkowymiarowe wypełnione pustakami Ackermana,
- dach z płyt dachowych prefabrykowanych, kryty papą termozgrzewalną.
- Izolacja cieplna – styropian, natomiast na granicy stref pożarowych, w łączniku F przewidziano wymianę istniejącego styropianu na materiał niepalny (wełna mineralna) w odległości 4 m.

Pozostałe informacje wg załącznika OPINIA TECHNICZNA

#### 4.6. Instalacje sanitarne

##### a. Zakres robót

W zakresie instalacyjnym - wykonanie niezbędnych ze względu na zmianę układu funkcjonalnego części pomieszczeń na parterze i piętrze pawilonu D, stan techniczny oraz dostosowanie do aktualnych przepisów:

- instalacji kanalizacji sanitarnej;
- instalacji wodociągowej (wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji);
- instalacji przeciwpożarowej (hydrantowej);
- instalacji centralnego ogrzewania;
- instalacji ciepła technologicznego;
- instalacji wentylacji mechanicznej z funkcją schładzania;
- instalacji oddymiania klatek schodowych;
- instalacji gazów medycznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze)

W zakresie prac należy wycenić wykonanie inwentaryzacji instalacji sanitarnych, demontaż wszystkich instalacji podlegających wymianie, wymagane uzgodnienia z Rzecznikami oraz wszystkie konieczne przeróbki wymagane dla prawidłowego działania instalacji.

##### b. Stan istniejący

Budynek, w którym prowadzone będą prace remontowe wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne:

- instalacje kanalizacji sanitarnej;
- instalacje wodociągową (wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji);

- instalację przeciwpożarową (hydrantową);
- instalację centralnego ogrzewania;
- instalację ciepła technologicznego;
- instalację wentylacji mechanicznej;
- instalację gazów medycznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze)

Instalacje są w złym stanie technicznym, a część z nich nie spełnia wymagań aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

### **c. Prace instalacyjne**

#### Instalacja kanalizacyjna:

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego planuje się wymianę instalacji kanalizacyjnej w obrębie parteru i 1 piętra z włączeniem do istniejących poziomów kanalizacyjnych w piwnicy budynku.

Nowe piony instalacji kanalizacji sanitarnej zostaną zlokalizowane w miejscu pionów istniejących i będą dostosowane do zaprojektowanej aranżacji pomieszczeń.

Wszystkie podejścia do przyborów wykonać podtynkowo. Zaleca się wykonanie podłączeń o przepływie grawitacyjnym. W przypadku braku możliwości odprowadzenia ścieków w sposób grawitacyjny, dopuszcza się zastosowanie lokalnych przepompowni ścieków sanitarnych, za zgodą Użytkownika.

Poziomy i podłączenia przyborów prowadzić z normowym spadkiem, zachowując właściwe kąty włączeń do istniejących instalacji.

Całość instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PP, niskosumowych łączonych na wcisk z uszczelkami gumowymi. Wszystkie piony muszą być wentylowane (wywiewki wyprowadzone ponad dach budynku).

#### Instalacja wodociągowa:

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego planuje się wymianę instalacji wodociągowej w obrębie parteru i 1 piętra z włączeniem do istniejących poziomów wody w piwnicy budynku.

Na etapie projektu technicznego należy sporządzić bilans zapotrzebowania na wodę użytkową, uzyskać akceptację Zamawiającego dotyczącą ilości wody oraz miejsc podłączenia do istniejących instalacji.

W instalacji wodociągowej należy zastosować zawory kulowe, odcinające (woda zimna i ciepła) oraz zawory termostatyczne (cyrkulacja cwu) - równoważne do systemu istniejącego w budynku. Jeżeli Zamawiający podejmie stosowną decyzję należy zastosować baterie termostatyczne, samoregulujące lub 3-drogowe zawory termostatyczne do korygowania temperatury ciepłej wody użytkowej niezależnie od ciśnienia, przepływu i temperatury.

Instalacja wodociągowa zostanie dostosowana do zaprojektowanej aranżacji pomieszczeń. Instalacja zostanie zaprojektowana z rur PP PN10 (woda zimna) i PP-Stabi PN20 (woda ciepła i cyrkulacja) łączonych przez grzewanie.

Całość instalacji wodociągowej należy prowadzić w izolacji wymaganej przepisami, a przewody prowadzone w bruzdach lub posadzkach dodatkowo w peszlu ochronnym.

#### Instalacja przeciwpożarowa (hydrantowa):

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego planuje się wymianę instalacji przeciwpożarowej (hydrantowej) w obrębie przebudowywanych pomieszczeń.

Całość instalacji przeciwpożarowej należy wykonać z rur stalowych, podwójnie ocynkowanych. W instalacji należy zastosować hydranty dn25 z węzłem półsztywnym montowane w szafkach hydrantowych. Rodzaj szafki (natynkowa czy podtynkowa) należy uzgodnić z zamawiającym na etapie projektu technicznego.

Instalację przeciwpożarową należy dostosować do obowiązujących przepisów tj. instalację należy wykonać jako niezależną od instalacji wodociągowej i włączyć do instalacji bezpośrednio za zaworem odcinającym przy wejściu wody do budynku. Na instalacji wody sanitarnej należy zamontować zawór priorytetu. Dodatkowo należy sprawdzić czy istniejące przyłącze wodociągowe gwarantuje odpowiedni wydatek i ciśnienie w instalacji przeciwpożarowej. Jeżeli będzie taka konieczność należy zaprojektować odpowiedni zestaw do podnoszenie ciśnienia.

Projekt instalacji przeciwpożarowej należy uzgodnić z Rzecznikiem do spraw pożarowych.

#### Instalacja centralnego ogrzewania

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego planuje się wymianę instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą grzejników na tzw. higieniczne w obrębie przebudowywanych pomieszczeń.

Remontowany budynek został poddany termomodernizacji polegającej na dociepleniu ścian zewnętrznych.

Na etapie projektu technicznego należy sporządzić bilans zapotrzebowania na moc grzewczą z uwzględnieniem termomodernizacji oraz wymiany stolarki okiennej, wykonać dobór nowych grzejników (w części pomieszczeń grzejników higienicznych) uwzględniający niższe parametry wody grzewczej (dostosowane do istniejącego źródła ciepła - parametry do weryfikacji przed opracowaniem dokumentacji technicznej) oraz uzyskać akceptację Zamawiającego dotyczącą lokalizacji grzejników i miejsc podłączenia do istniejących instalacji.

Instalacja grzewcza zostanie zaprojektowana z rur PP-Stabi PN20 łączonych przez zgrzewanie. Piony należy zlokalizować w szachtach instalacyjnych, natomiast podłączenia do grzejników w bruzdach ściennych. Podłączenia grzejników wykonać jako kątowe (ze ściany).

Grzejniki należy wyposażyć w zawory grzejnikowe z możliwością regulacji z głowicami termostatycznymi oraz zawory przyłączeniowe, powrotne umożliwiające, spuszczenie wody tylko z jednego grzejnika.

Na połączeniu pionów z istniejącą instalacją grzewczą należy zamontować zawory odcinające oraz zawory regulacyjne - równoważne do systemu istniejącego w budynku.

W miejscach przejść rur grzewczych przez stropy należy prowadzić je w rurach osłonowych. W instalacji grzewczej, na pionach należy przewidzieć punkty stałe.

Na etapie projektu wykonawczego należy wykonać obliczenia hydrauliczne zaprojektowanej instalacji grzewczej - określenie nastaw przy zaworach grzejnikowych i podpionowych.

### Instalacja ciepła technologicznego

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego planuje się wymianę instalacji ciepła technologicznego do zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.

W związku z planowaną lokalizacją central wentylacyjnych na dachu budynku instalację ciepła technologicznego należy zaprojektować jako glikolową (35%).

Instalacja ciepła technologicznego zostanie zaprojektowana z rur PP-Stabi PN20 łączonych przez zgrzewanie. Piony zlokalizować w szachtach instalacyjnych.

W instalacji należy zaprojektować 3-drogowe zawory rozdzielające montowane przed nagrzewnicami central wentylacyjnych.

Całość instalacji ciepła technologicznego prowadzoną po dachu należy zaizolować otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym zabezpieczającym izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi i oddziaływaniem środowiska.

### Instalacja wentylacyjna i chłodzenia

Zgodnie z wytycznymi w remontowanych pomieszczeniach będzie wykonana instalacja wentylacyjna z odzyskiem ciepła z możliwością chłodzenia.

W projekcie technicznym należy ująć bilans powietrza wentylacyjnego oparty o właściwe wytyczne dotyczące krotności wymian oraz rozkładu ciśnień, uzgodniony z Rzecznikiem. W związku z możliwością schładzania pomieszczeń należy przewidzieć zwiększoną krotność wymian powietrza ( $3 \div 5$  n/h).

Zakłada się również podział instalacji wentylacyjnej na strefy, które będą uwzględniać strony świata i pozwolą na zmniejszenie przekrojów kanałów wentylacyjnych. Wentylację należy rozdzielić na poszczególne układy z zachowaniem obowiązujących przepisów, nie dopuszczając do połączenia we wspólne układy, pomieszczeń o różnym przeznaczeniu. We wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną, wyposażoną, zgodnie z przepisami w odzysk ciepła oraz chłodzenie powietrza w okresie letnim. Centrale wentylacyjne należy zaprojektować w wykonaniu higienicznym. Do wszystkich podzespołów musi być zapewniony dostęp celem mycia i dezynfekcji. Centrale wyposażone w wysokosprawną odzysk ciepła, filtry stosownie do obsługiwanych pomieszczeń, konstrukcja i uszczelnienie przystosowane do podwyższonych ciśnień.

Wentylację wywiewną należy przewidzieć z pomieszczeń magazynowych i higieniczno-sanitarnych (sanitariatów, łazienek, brudowników, składników porządkowych), zapewniając właściwy napływ powietrza do pomieszczeń. Zaleca się stosowanie wentylatorów wyciągowych kanałowych wraz z regulatorami obrotów, uzbrojonych w tłumiki hałasu.

W projekcie technicznym należy uwzględnić lokalizację central wentylacyjnych na dachu budynku. Centrale będą wyposażone w wymienniki z możliwością odzysku ciepła i chłodu. Wszystkie zaprojektowane urządzenia powinny uzyskać zatwierdzenie konstruktora pod kątem nośności przegród budowlanych.

Zaprojektowana instalacja wentylacyjna z chłodzeniem wraz z instalacją CT powinna umożliwić utrzymanie właściwych parametrów powietrza, a w szczególności:

- utrzymywać temperaturę powietrza we wszystkich pomieszczeniach budynku w zimie na poziomie wynikającym z zapisów w normie PN-76/B-03420. W lecie w pomieszczeniach wentylowanych z chłodzeniem na poziomie 24-26°C.
- utrzymywać optymalny poziom wilgotności w pomieszczeniach medycznych, diagnostycznych i pokoiów przebywania chorych.
- dostarczać wymaganą przepisami ilość świeżego powietrza, proporcjonalną do ilości osób znajdujących się w pomieszczeniu.
- parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego: wg normy PN-76/B-03420.
- urządzenia, układy i parametry pracy instalacji wentylacji mechanicznej należy zaprojektować w sposób ograniczający poziom hałasu w pomieszczeniach, drgań oraz wpływu na otoczenie do poziomu określonego stosownymi normami. Zastosowanie tłumików hałasu, połączeń elastycznych, odpowiednio dobranych prędkości przepływu powietrza w kanałach wentylacyjnych i odpowiedniej wielkości nawiewników i wywiewników, itp.

Instalacja wentylacji powinna być ponadto wyposażona w układ sterowania i regulacji realizujący: pomiar, regulację i sygnalizację temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniach;

- pomiar i sygnalizację poziomu zabrudzenia filtrów lub dostosowanie wydajności zespołu do zmiennych oporów przepływu;
- zabezpieczenie nagrzewnic wodnych przed zamarznięciem i elektrycznych przed przegrzaniem;
- zabezpieczenie przed pracą instalacji bez przepływu powietrza.
- sterowanie pracą klap ppoż. (z systemu sygnalizacji pożarowej);
- sterowanie wydajnością zespołów poprzez wyłączniki miejscowe lub zegarowe – zależnie od potrzeb obsługiwanych pomieszczeń.

Materiały i urządzenia wentylacyjne powinny posiadać atesty i dopuszczenia wymagane prawem. Kanały wentylacyjne powinny być wyposażone w klapy rewizyjne umożliwiające ich czyszczenie.

Nawiew i wywiew powietrza w pomieszczeniach powinien być realizowany z pomocą kratek wentylacyjnych, anemostatów wirowych lub zaworów powietrznych.

Na instalacji należy zabudować przepustnice regulacyjne umożliwiające regulację hydrauliczną instalacji.

Przy przejściach przez granicę strefy pożarowej zastosować klapy pożarowe EI60, sterowane z SSP.

#### Instalacja gazów medycznych

We wszystkich remontowanych pomieszczeniach zabiegowych należy zaprojektować instalację gazów medycznych tj. tlen (O<sub>2</sub>), próżnia (VAC) i sprężone powietrze (AIR).

Projektowane instalacje należy włączyć do istniejących źródeł gazów takich jak: zbiorniki gazów skroplonych, rozprężalnie butlowe lub generatory tlenu, agregaty sprężonego powietrza i pompy próżniowe, wraz z instalacjami odwadniania, odolejania i oczyszczania powietrza. Źródła gazów, w świetle obowiązujących przepisów, muszą być trzy: podstawowe, dodatkowe i awaryjne. Także instalacje próżni i sprężonego powietrza muszą składać się z co najmniej trzech agregatów

Instalacje gazów medycznych należy zaprojektować z rur miedzianych twardych, odtlenionych o specjalnej klasy czystości, oznaczane jako Cu-DHP,



Lokalizację oraz typ punktów przyłączeniowych (natynkowe, podtynkowe) należy skonsultować z Zamawiającym i uzgodnić z Rzeczoznawcą.

Wszystkie elementy, pomimo niezależności instalacji i źródeł, są objęte jednym systemem kontrolno-pomiarowym, który stanowi zintegrowane oprogramowanie wraz z systemami wizualizacji i powiadamiania, dostarczany z instalacją przez jej producentów.

#### **UWAGA OGÓLNA:**

W związku z tym, że prowadzenie instalacji wymagać będzie przekuć, przebić, demontaży sufitów, rozbiórek innych i odtworzeń należy przyjąć komplet robót z tym związanych. Wykonawca winien przewidzieć wszystkie roboty związane z konieczności wykonania nowych przyłączy i instalacja również poza obszarem remontowanego oddziału. Należy wycenić komplet robót związanych z realizacją prac łącznie z robotami niewyszczególnionym wprost, a koniecznym do realizacji zadania.

Należy dokonać wszelkich demontaży elementów i poddać je utylizacji.

### **4.7. Instalacje elektryczne i niskoprądowe**

#### **a) Demontaże**

W budynku znajdują się przestarzałe instalacje elektryczne takie jak: rozdzielnice, gniazda, oświetlenia, okablowanie czy koryta kablowe. Należy je wszystkie zdemontować i zastąpić nowymi. Podobnie należy uczynić z istniejącymi instalacjami niskoprądowymi jak system CCTV, kontroli dostępu czy sygnalizacji pożaru. Materiały z demontażu należy zutylizować z godnie z obowiązującymi przepisami. Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **b) Rozdzielnice piętrowe**

Na każdym piętrze należy umieścić rozdzielnice piętrowe w miejscach do tego dedykowanych tj. istniejących szachtach. Należy przewidzieć po dwie rozdzielnice w szachcie: dla obwodów zwykłych (nierезerwowanych) oraz rezerwowanych (z agregatu lub UPSa). Rozdzielnice te należy zasilic z rozdzielnicy głównej budynku i wykonać jako stojącą szafową (z cokołem) w I klasie ochronności, o stopniu ochrony min. IP40, z drzwiami zamykanymi na klucz. Zasilanie rozdzielnicy i wyprowadzenie odpyłów od góry.

Wyposażyć należy je w rozłącznik główny, ochronniki przeciwprzepięciowe, lampki sygnalizujące obecność napięcia oraz aparaturę zabezpieczeniową, sterowniczą i sygnalizacyjną.

Rozdzielnice objąć monitoringiem z poziomu systemu BMS (sygnalizacja uszkodzenia ochronników przeciwprzepięciowych, sygnalizacja zaniku fazy z czujnika zaniku fazy o ile jest takie wymagane). Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **c) Okablowanie (CPR)**

Należy stosować kable spełniające odpowiednie wymagania bezpieczeństwa pożarowego:

- na drogach ewakuacyjnych w strefach PM, ZLII i ZLIII: o klasie reakcji na ogień nie niższej niż B2ca-s1b,d1,a1;
- poza drogami ewakuacyjnymi w strefach ZLII: o klasie reakcji na ogień nie niższej niż Dca-s2,d1,a2;
- poza drogami ewakuacyjnymi w strefach ZLIII: o klasie reakcji na ogień nie niższej niż Dca-s2,d1,a3;



- dla kabli i przewodów w całości zlokalizowanych poza drogami ewakuacyjnymi w strefach PM dopuszcza się klasę reakcji na ogień nie niższą niż Eca.

Łączenie przewodów musi się odbywać w osprzęcie lub puszkach natynkowych znajdujących się w ciągach komunikacyjnych w na korytach kablowych.

#### **d) Oświetlenie podstawowe**

Zgodnie z obowiązującą Dyrektywą (numer 305/2011) Unii Europejskiej oświetlenie podstawowe należy wykonać przewodem bezhalogenowym, uniepalnionym N2XH-J 0,6/1kV. Do załączania obwodów oświetleniowych w pomieszczeniach zaprojektowano osprzęt łącznikowy podtynkowy 16A; 250V, oraz IP44 16A; 250V. Oświetlenie zewnętrzne zasilic przewodem N2XH-J do granicy budynku, a na zewnątrz poprowadzić YKY 3xXXmm<sup>2</sup> 0,6/1kV. Dodatkowo oprawy oświetlające klatkę schodową czy toalety ogólnodostępne będą sterowane czujkami ruchu. Wszystkie oprawy będą miały źródło światła LED. W pomieszczeniach część opraw zasilana z obwodów nierezzerowanych, część z rezerwowych (agregat lub UPS)

Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1 dotyczącą oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym.

Średnie natężenia będą jak następuje:

– przestrzenie komunikacyjne, korytarze	min. 100 lx,
– pomieszczenia techniczne	min. 200 lx,
– pomieszczenia porządkowe	min. 100 lx,
– toalety	min. 200 lx,
– pomieszczenie socjalne	min. 200 lx,
– przebieralnia, szatnia	min. 200 lx,
– stanowiska pracy	min 500 lx,
– sale obserwacyjne	min 500lx,
– sala zabiegowa	min 1000lx,

Należy pamiętać również o zachowaniu odpowiedniej wartości współczynnika równomierności. Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

W budynku wymagane jest dodatkowo oświetlenie nocne korytarzy (50lx na poziomie podłogi), które sterowane będzie z pomieszczenia Centralnego Systemu Nadzoru lub programatorem astronomicznym zabudowanym w szachcie lub rozdzielnicy głównej pawilonu D.

#### **e) Oświetlenie awaryjne**

Zgodnie z obowiązującą Dyrektywą (numer 305/2011) Unii Europejskiej oświetlenie awaryjne należy wykonać przewodem bezhalogenowym, uniepalnionym N2XH-J 0,6/1kV. Oprawy awaryjne będą zlokalizowane we wszystkich ciągach komunikacyjnych na wszystkich kondygnacjach (korytarze, klatki schodowe, hole wejściowe), w pomieszczeniach technicznych, pomieszczeniach bez dostępu światła dziennego oraz w toaletach. Dodatkowo oprawy oświetlenia awaryjnego przewidziano także w pobliżu urządzeń p.poż. (wyłączniki pożarowe, gaśnice, hydranty). Dla opraw oświetlenia awaryjnego przewiduje się czas pracy awaryjnej  $t_{aw} = 3h$ . Oprawy będą monitorowane przez centralkę monitorującą zlokalizowaną w szachcie elektrycznym.

Oprawy kierunkowe (wskazujące wyjście z pomieszczeń i kierunek ewakuacji) będą umieszczone w ciągach komunikacyjnych. Będą to podświetlane znaki zasilane z autonomicznych źródeł, zapewniające świecenie lamp przez okres minimum 1 godziny od zaniku napięcia, wyposażone w piktogramy informacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego będą pracowały w trybie pracy „na ciemno”, a ewakuacyjnego „na jasno”. Obie muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno osiągnąć poziom 50% wymaganego natężenia w ciągu 5s, zaś wartość wymaganą w ciągu 60 s od chwili załączenia. Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne) będzie pracować „na ciemno”. Na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie miało, natężenie co najmniej 5 lx na środku drogi ewakuacyjnej, w rejonie urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych oraz punktów pierwszej pomocy, a min 0,5lx w przestrzeniach otwartych.

Do zasilania opraw znajdujących się poza budynkiem (oprawy awaryjne przy wyjściu z budynku) należy na powierzchni dworca przewód N2XH-J, a przy wyjściu przewodu na elewację należy zastosować puszkę przyłączeniową i dalej poprowadzić przewód YKYżo. Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **f) Gniazda elektryczne**

Zgodnie z obowiązującą Dyrektywą (numer 305/2011) Unii Europejskiej okablowanie należy wykonać przewodem bezhalogenowym, niepalnym N2XH-J 0,6/1kV. Prowadzone będzie ono w korytkach elektrycznych, rurkach instalacyjnych, jak również pod tynkiem. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności takich jak łazienki, pomieszczenia techniczne czy kotłownia należy zabudować gniazda wtyczkowe IP44, a w pozostałych IP20. Warstwa tynku na przewodach powinna mieć grubość min. 5mm.

Przewody układać pod tynkiem stosując następujące strefy instalacyjne:

- górna pozioma strefa 0,15m–0,45m pod górną powierzchnią sufitu,
- dolna pozioma strefa 0,15m–0,45m ponad powierzchnią podłogi,
- środkowa pozioma strefa 0,9m–1,2m ponad powierzchnią podłogi,
- pionowa strefa od skraju ościeżnicy drzwi 0,1m–0,3m,
- pionowa strefa od skraju ościeżnicy okna 0,1m–0,3m.

W budynku przewiduje się następujące rodzaje gniazd (należy stosować system ramkowy gniazd z podziałem gniazd wg. ich funkcji oznaczający określony kolor):

- gniazda porządkowe – przy wejściu do każdego pomieszczenia oraz w korytarzach jedno gniazdo co 15 metrów, kolor biały
- gniazda do zasilania komputerów (DATA) – do zasilania odbiorów komputerowych projektuje się dedykowane gniazda DATA w kolorze czerwonym w celu odróżnienia ich od gniazd ogólnych 230V, wyposażone w klucz uniemożliwiający podłączenie urządzeń innych niż komputerowe,
- gniazda technologiczne – do zasilania urządzeń związanych z przeprowadzeniami zabiegów,
- gniazda ogólne – do zasilania innych urządzeń niż powyższe urządzenia.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **g) Zestawy gniazd**

Przewiduje się następujące zestawy gniazd:

- 4x230V, PEL 4x230V DATA+ 4xRJ45 – w pomieszczeniach: gabinetach okulistycznych, gabinetach ginekologicznych, pokojach ortopedycznych, pokojach badań, pokojach logopedycznych, poradni anestezjologicznych, pokojach badań ciemnych, jasnych, pokojach pobrań, pokojach zabiegowych, ESWL, neurologiach, pokojach badań onkologicznych, gabinetach laryngologicznych, pokojach pobierania krwi, pracowniach preparatyki krwi, związków zawodowych, laboratoriach HBS i kiły, pracowniach analitycznych, gabinetach chirurgii stomatologicznych, pokój laryngologicznych, pokojach słuchu i równowagi, pokoi badań endokrynologicznych,
- 4x230V, PEL 8 zestawów 3x230V DATA, 3xRJ45 – w pomieszczeniach: rejestracjach, poradniach ogólnych, poradniach logopedycznych, poradniach diabetologicznych,

- 4x230V, 2xRJ45 – w pomieszczeniach: poczekalnia. -wifi co 15 m
- Gniazda elektryczne na korytarzach co 10 m 2 x230V
- Składziki porządkowe 2 x 230 V
- Łazienki co najmniej 2 x 230 V

Dokonać podziału na gniazda rezerwowane i nierezerwowane

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **h) Ochrona odgromowa**

W przypadku montażu urządzeń na dachu należy zaprojektować instalację odgromową zgodnie z IV poziomem ochrony odgromowej. Ma ona na celu ochronę urządzeń takich jak centrale wentylacyjne, agregaty przed oddziaływaniem wyładowań atmosferycznych. W tym celu należy zastosować maszty odgromowe, oraz nienaprężne zwody poziome drutem ocynkowanym  $\varnothing 8\text{mm}$  na uchwytych dachowych. Zwody poziome połączyć przez spawanie ze zwodami pionowymi prowadzonymi w ścianach budynku do złączy kontrolnych zabudowanych w puszkach w elewacji. Przewody uziomowe połączyć z przewodami odprowadzającymi przez zacisk kontrolno-pomiarowy. Obróbki blacharskie i inne metalowe elementy nie wchodzące do budynku należy podpiąć do instalacji odgromowej za pomocą zwodów. Przy projektowaniu ochrony odgromowej należy wziąć pod uwagę odstęp iskrobezpieczny – odległość chronionego urządzenia od elementów ochrony odgromowej.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **i) Instalacja uziemiająca**

Należy projektować następujące rodzaje szyn wyrównawcze:

- GSW – główna szyna wyrównawcza zlokalizowana w pomieszczeniu rozdzielni i połączyć ją z projektowanym uziomem otokowym za pomocą bednarki FeCu 30x4. Rozdział przewodu PEN na PE i N odbędzie się w rozdzielnicy głównej obiektu RG.
- MSW – miejscowe szyny wyrównawcze zlokalizowane na korytach kablowych w ciągach komunikacyjnych. Połączenie między szynami MSW oraz między nimi, a szyną GSW zrealizować za pomocą bednarki FeZn 30x4. Do szyn MSW należy podłączać mn. szyny LSW, przewody do kolumn anestezjologicznych, chirurgicznych i paneli nadłóżkowych lub bezpośrednio uziemiane elementy i urządzenia.
- LSW – lokalne szyny wyrównawcze zlokalizowane w danych pomieszczeniach, łazienkach, windach – stosować szyny montowane natynkowo lub w puszkach podtynkowych

Należy wykonać nowy uziom otokowy (w postaci taśmy stalowej pomiedziowanej FeZn 30x4) dookoła przebudowywanej części budynku w odległości około 1 metra od zewnętrznego obrysu budynku na głębokości minimum 50cm. Oporność nie może przekraczać  $10\Omega$ . W przypadku większej wartości należy wbić pionowe uziomy w postaci prętów stalowych pomiedziowanych fi16.

#### **j) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Sieć rozdzielcza budynku pracować będzie w układzie TN-S. Do miejscowych szyn wyrównawczych przy rozdzielnicach piętrowych należy przyłączyć:

- szynę PE rozdzielnic przewodem LYżo 50mm<sup>2</sup>,
- połączenia między szyną GSW, a szynami LSW wykonać przewodem LYżo 25mm<sup>2</sup>,
- ogranicznik przepięć przewodem LYżo 16mm<sup>2</sup>,
- kanały wentylacyjne, metalowe konstrukcje budynku, korytka kablowe, instalację wchodzące do budynku wykonane z metalu jak np. rury kanalizacyjne, wodne, metalowe obudowy urządzeń technologicznych, ludy, zlewozmywaki przewodami LYżo 16mm<sup>2</sup>,

W obiekcie realizowane są dwa rodzaje ochrony przed dotykiem

- bezpośrednim poprzez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.
- pośrednim poprzez zastosowanie w obwodach wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

#### **k) Ochrona przepięciowa**

W rozdzielnicach piętrowych należy zaprojektować ograniczniki przepięć typu 2.

#### **l) Trasy kablowe**

Dla potrzeb rozprowadzenia głównych ciągów instalacji elektrycznych i teletechnicznych projektuje się koryta i drabinki kablowe. Koryta teletechniczne powinny być oddalone od koryt elektrycznych o min. 10cm. Koryta montować na korytarzach nad sufitami podwieszanymi. Należy stosować podpory i zawiesia o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń – zostanie to ustalone na etapie projektu budowlanego i wykonawczego. Należy używać elementów typowych, posiadających odpowiednie atesty. Rozstaw podpór nie rzadziej niż co 1m. Odcinki pionowe tras kablowych (m.in. w szachtach) wykonać z zastosowaniem drabin kablowych.

Na dachu stosować koryta w wykonaniu zewnętrznym z pokrywą, mocowane do podłoża.

#### **m) Instalacja okablowania strukturalnego**

Na każdym piętrze należy przewidzieć szafę logiczną PPD (Pośredni Punkt Dystrybucyjny), która zlokalizowana będzie w składziku za windą oraz przy punkcie zaopatrzenia ortopedycznego. Pomieszczenia te mają być zabezpieczone od dostępu osób postronnych poprzez kontrolę dostępu. W szafie logicznej zainstalować panele krosowe, switchy, półki porządkujące, panel wentylacyjny, listwę zasilającą, urządzenia aktywne i instalacja telefoniczna.

Szafa kablowa, stojąca powinna mieć konstrukcję skręcaną i być wykonana z blachy alucynkowo - krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto szafa ma być wyposażona w 2 pary listew nośnych, drzwi przednie oszklone, osłonę tylną, dwie osłony boczne, zaślepkę filtracyjną, szynę, komplet linek uziemiających. Drzwi mają być zamykane na zamki z kluczami.

Projektuje się okablowanie kategorii 7 z ekranowanymi oddzielnymi każdą parą tj. U/FTP LSOH – zgodnie z Dyrektywą (numer 305/2011) Unii Europejskiej ma być kategorii min B2Ca

Główne ciągi okablowania układać w korytkach teletechnicznych, w pomieszczeniach skrętkę układać pod tynkiem w rurach elektroinstalacyjnych oraz rurach giętkich typu peszel. Długość kabla nie może przekroczyć 90 m. Każdy koniec kabla powinien posiadać minimalny rozplot żył w parze. Należy pamiętać o pozostawieniu odpowiedniego zapasu kabla zarówno po stronie gniazdka jak i w punkcie dystrybucyjnym.

Stanowiska robocze instalacji logicznej projektuje się w topologii gwiazdy. Każde gniazdo RJ45 sieci strukturalnej dostępne dla użytkownika jest bezpośrednio połączone z gniazdem w switchu w PPD. Połączenie między szafą PPD, a GPD wykonać za pomocą światłowodu jednomodowego 24J. Dostęp do internetu na obiekcie będzie zapewniony zarówno przewodowo i bezprzewodowo za pośrednictwem systemu punktów wifi.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### **n) System monitoringu CCTV**

Wszystkie kamery będą urządzeniami IP. Kamery wewnętrzne w wykonaniu kopułkowym oraz stacjonarnym będą montowane do ścian i sufitów z wykorzystaniem dedykowanych uchwytów ściennych i sufitowych. Kamery zewnętrzne należy zainstalować w obudowach zewnętrznych wandaloodpornych z grzałką przystosowaną do pracy w zewnętrznych warunkach atmosferycznych.

W szafach IT PPD należy przewidzieć miejsce dla urządzeń odpowiedzialnych za system CCTV, który składać się będzie z:

- kamer IP zewnętrznych w obudowach typu bullet,
- kamer IP wewnętrznych w obudowach kopułkowych,
- rejestratora z dyskami przeznaczonymi do pracy ciągłej.

Nagrania z kamer będą przechowywane minimum 30 dni. Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

**o) System kontroli dostępu**

System kontroli dostępu musi być tej samej firmy co już istniejący na pozostałej części i być z nim zintegrowany. Będzie ona zaprojektowana w oparciu o kontrolery sieciowe (protokół komunikacyjny TCP/IP), kontroler jest wyposażony w obudowę wraz z zasilaczem i akumulatorem.

Projektowany system zostanie zrealizowany w oparciu o następujące elementy:

- kontroler przejść,
- czytniki zbliżeniowe,
- elementy wykonawcze (elektrozaczepy, zwory, wyłączniki, kontaktrony).

Instalacja będzie spełniać wymagania normy PN-EN 50133-1 „Systemy alarmowe. Systemy kontroli przejść. Wymagania systemowe”. Podstawowym zadaniem systemu kontroli dostępu będzie uporządkowanie ruchu osobowego na obiekcie z wydzieleniem stref o różnym poziomie dostępu.

Ze względu na otwarty charakter placówki system będzie odpowiednio ograniczał dostęp osób nie uprawnionych do pomieszczeń o szczególnym znaczeniu wskazanych przez Zamawiającego.

Zakłada się, że systemem kontroli dostępu objęte zostaną pomieszczenia rejestracji

Kontroler sieciowy KD będzie zasilany z obwodów elektrycznych (zalecane dodatkowe podtrzymywanie z UPSa).

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

**p) System sygnalizacji pożaru SSP**

Obecnie w części szpitala znajduje się system SSP. Główna centrala pożarowa zlokalizowana jest w pomieszczeniu rozdzielni głównej niskiego napięcia podłączona do centrali zbiorczej w CSN (pawilon B na parterze). Należy całą część objętą projektem wyposażić w urządzenia tego systemu. Detekcja będzie odbywała się za pośrednictwem czujek systemu, natomiast monitorowanie i sterowanie systemów bezpieczeństwa budynku za pośrednictwem modułów. Do ręcznego wywoływania alarmu pożarowego służyć będą ręczne ostrzegacze pożaru (ROP), zainstalowane na drogach ewakuacyjnych, przy hydrantach oraz innych elementach ochrony ppoż. i w rejonach wyjść (odległość do najbliższego z nich w żadnym miejscu budynku nie będzie wymagała przejścia drogi dłuższej niż 30m).

Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) należy wykonać przewodami typu:

- YnTKSYekw dla pętli dozorowych,
- HTKSHekw PH90 dla pętli sterujących,
- linie od modułów wejścia/wyjścia (z wykorzystaniem styków NC lub NO) do urządzeń sterowanych, przewodem HDGs 2x1,5,
- zasilanie centrali należy wykonać przewodem niepalnym HDGs 3x2,5 sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Zadaniem instalacji sygnalizacji pożaru SSP w obiekcie będzie:

- wykrycie pożaru we wczesnym jego stadium,
- zaalarmowanie obsługi technicznej o zaistniałym zagrożeniu pożarowym,



- odpowiednieysterowanie urządzeń technicznych odpowiedzialnych za ochronę przeciwpożarową budynku (system wentylacji bytowej i pożarowej, włączenie syren alarmowych),
- ysterowanie nadajnika monitoringu pożarowego UTA celem przesłania sygnału alarmowego do Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej.

W skład systemu sygnalizacji pożaru wchodzić będą następujące urządzenia:

- centrala sygnalizacji pożarowej wyposażona we własne źródło zasilania,
- autonomiczne punktowe czujniki pożarowe mające na celu detekcję pożaru we wczesnej jego fazie,
- ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) powodujące wywołanie alarmu pożarowego umiejscowione przy wyjściach ewakuacyjnych oraz w miejscach gdzie odległość do najbliższego przycisku przekracza 30 m,
- wskaźniki zadziałania dla czujek montowanych w przestrzeni niewidocznej,
- urządzenia pętlowe – moduły sterujące - monitorujące (moduły wej/wyj) powodujące mn.: pożarowe wyłączenie central wentylacyjnych, sterowanie klapami pożarowymi wentylacji mechanicznej, pożarowy zjazd windy, zwolnienie elektrozaczepów drzwi objętych kontrolą dostępu na drogach ewakuacyjnych.

System SSP podłączony będzie do monitoringu Państwowej Straży Pożarnej przez moduł UTA. Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym.

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetli się nr grupy, nr elementu, adres słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie zapali się czerwony wskaźnik POŻAR.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (ALARM I STOPNIA) w centrali przez czas T1 i przeznaczony jest on na zgłoszenie się personelu obsługującego System SSP.

Jeżeli w czasie T1 równym 60s obsługa nie podejmie działań przy Systemie SSP centrala ma przejść automatycznie do ALARMU II STOPNIA.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania ALARMU I STOPNIA o czas T2 (max 300[s]) - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobieranego indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2 (T2=300s), jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SSP nastąpić ma ALARM II STOPNIA – POŻAROWY.

Wciśnięcie któregośkolwiek przycisku (ROP) ma wywołać również ALARM II STOPNIA.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### q) **Dźwiękowy system ostrzegawczy DSO**

Ze względu na wydzielenie pożarowe całego budynku D wraz z łącznikiem F, oraz zakwalifikowanie budynku do ZLIII sygnalizacja DSO nie jest wymagana.

#### r) **System kolejkowy**

Przewiduje się system kolejkowy w celu poprawienia jakości i efektywności obsługi pacjentów. Ma on spowodować rozładowanie się kolejek i ułatwienie orientacji w szpitalu. Powinien składać się z następujących urządzeń:

- wyświetlaczy zlokalizowanymi przed stanowiskami obsługi pacjenta, rejestracjami, oraz przy gabinetach o wyświetlaczy grupowych pełniących rolę przywoławczą i informacyjną instalowanych w korytarzach komunikacyjnych oraz w poczekalniach,
- automatów biletowych służących do drukowania biletów w rejestracjach,
- oprogramowania pełniącego różne funkcje instalowanego na stanowiskach roboczych w rejestracjach, punktach obsługi pacjenta oraz w poszczególnych gabinetach, w których przyjmowani będą pacjenci.

System powinien zapewniać rejestrację klienta, przydział do odpowiedniego gabinetu oraz wydanie niezbędnego biletu. Zakłada się, że będzie to integrowany system jednego

producenta. Na wszystkie dostarczone elementy systemu wymaga się standardowej gwarancji producenta.

#### **4.8. Wykończenia wnętrz**

W robotach wykończeniowych należy zastosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych).

##### **4.8.1. Wykończenie ścian wewnętrznych**

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych ściany należy wyłożyć okładziną łatwo zmywalną, trwałą i odporną na działanie wilgoci i środków dezynfekujących do wysokości min. 2m. W miejscach zawieszania elementów wyposażenia na ścianach z G-K należy wykonać wzmocnienia konstrukcji umożliwiające skuteczne osadzenie haków.

Malowanie. Przed przystąpieniem do malowania należy odpowiednimi środkami zagruntować powierzchnie tynków.

##### **Farba antybakteryjna**

Charakterystyka i zastosowanie:

Powłoka emulsyjna o właściwościach antybakteryjnych przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia. Nakładana pędzlem lub wałkiem na dowolne podłoże zabezpieczone podkładem gruntującym zalecanym przez producenta.

Dane techniczne:

- Powłoka wodorozcieńczalna
- Praktycznie bezzapachowa, z bardzo niską emisją VOC
- Antybakteryjna we wszystkich warstwach
- Odporna na gronkowca złocistego, E.Coli i wiele innych bakterii oraz grzybów
- Wysoce trwała, wytrzymała na wielokrotne czyszczenie i dezynfekcję
- Do zastosowań wewnętrznych w suchych pomieszczeniach
- Odporność chemiczna i na ścieranie (poziom średni)
- Stabilność koloru i odporność na promienie UV
- Łatwość aplikacji i utrzymania w czystości

##### **Płytki ceramiczne**

Na prośbę Zamawiającego dopuszcza się rozwiązanie zamienne płytek ceramicznych na wykładzinę PCV.

W pokojach lekarskich przy umywalkach wykonać fartuch glazury o wysokości min. 1,20m od poziomu posadzki.

Powyżej lustro klejone, zlicowane z płytkami do wys. 2m.

Charakterystyka i zastosowanie:

Płytki ceramiczne ścienne, szkliwione, matowe gładkie, o jednolitym kolorze. Przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych.

Płytki ceramiczne układane do wysokości górnej krawędzi obramowania drzwi. Rozpoczęcie układania od górnej krawędzi, pozostawiając 10cm na cokół składający się z wywiniętej wykładziny winylowej. Powyżej ściany wyłożone okładziną winylową, kolor biały.

Dane techniczne:

- nasiąkliwość: 10-20%
- wytrzymałość na zginanie: min. 15 MPa
- siła łamiąca: min. 600 N
- PEI: nie wymaga się
- odporność na plamienie: min. kl. 3
- odporność na pęknięcia włoskowate
- odporność na działanie środków czystości
- atest higieniczny

### **Panele HPL**

W gabinetach zabiegowych stosować do pełnej wysokości pomieszczeń.

Charakterystyka i zastosowanie:

Płyty MDF pokryte jednostronnie warstwą laminatu HPL o podwyższonych właściwościach sanitarnych (powłoka antybakteryjna). Niewidoczne mocowanie do ściany za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej. Płyty układane bez odstępów. Wymiary elementów kolorowych: wys. 120 cm, wymiary elementów białych: wysokość zgodna z wysokością pomieszczenia. Szerokość paneli będzie wynikała z szerokości ściany – równe podziały.

Dane techniczne:

- wysokociśnieniowy laminat kompaktowy
- grubość laminatu ok. 0,8 mm
- płyta MDF o grubości 10 mm
- wysoka odporność na ścieranie
- dobra odporność na wodę
- dobra odporność na związki chemiczne
- łatwość czyszczenia
- powłoka antybakteryjna
- atest higieniczny

### **Okładzina winylowa**

Charakterystyka i zastosowanie:

Okładzina winylowa (PCW) na podkładzie tekstylnym w rolce o gładkiej powierzchni, higieniczna, wodoszczelna, przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Instalacji dokonać zgodnie z zaleceniami producenta, podłoże musi być czyste, suche, równe, przygotowane zgodnie z aktualnymi standardami.

Dane techniczne:

- Waga całkowita: 410 g/m<sup>2</sup>
- Właściwości antybakteryjne
- Odporność na szorowanie



- Reakcja na ogień wg EN 13501-1: B-S2-d0
- Wysoka odporność na światło
- Dobra odporność chemiczna
- wodoodporność
- Atest higieniczny

### **Odbojoporęcze i odbojnice**

W ciągach komunikacyjnych, na odcinkach ścian szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne, należy zamontować odbojnice (płaskie i komorowe), narożniki, płyty zabezpieczające drzwi i ściany z atestem trudnopalności. Odbojnice na wysokości ok. 90 cm oraz odbojnice nad cokołem posadzki (spód na wysokości ok. 20 cm). Narożniki zabezpieczające - osłona przeciwuderzeniowa montowana na ciągłym profilu aluminiowym do wysokości 200 cm,

Charakterystyka i zastosowanie:

Wykonane z tworzywa sztucznego na bazie żywic, łatwego w czyszczeniu, odpornego na uderzenia i zarysowania. Wyposażone w uszczelki maskujące. Montaż do ściany za pomocą elementów stalowych zgodnie z zaleceniami producenta.

Dodatkowo pod poręczą należy zastosować odbojnice dolne na wysokości 20 cm. Odbojnice mocowane na uchwyty aluminiowe.

#### **4.8.2. Wykończenie sufitów**

Sufity podwieszone w pomieszczeniach higienicznosanitarnych wykonać z płyt gipsowo-kartonowych układanych 2-warstwowo w mijankę. Należy używać płyt odpornych na wilgoć. Sufity podwieszone powinny posiadać rewizje technologiczne w miejscach wg wytycznych branżowych. Stosować obudowy kanałów wentylacyjnych.

- tynk: do zastosowania gipsowy i cementowo-wapienny w zależności od pomieszczenia
- farba lateksowa: farba matowa, wodoodporna, antyalergiczna, klasa 1 odporności na zmywanie i szorowanie, z atestem higienicznym.

Pomieszczenia bez sufitów podwieszonych w zależności od przeznaczenia wykończyć tynkiem gipsowym (dla pomieszczeń suchych) oraz cementowo-wapiennym (dla pomieszczeń wilgotnych).

### **Farba antybakteryjna**

Charakterystyka i zastosowanie:

Powłoka emulsyjna o właściwościach antybakteryjnych przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia. Nakładana pędzlem lub wałkiem na dowolne podłoże zabezpieczone podkładem gruntującym zalecanym przez producenta.

Dane techniczne:

- Powłoka wodorozcieńczalna
- Praktycznie bezzapachowa, z bardzo niską emisją VOC
- Antybakteryjna we wszystkich warstwach
- Odporna na gronkowca złocistego, E.Coli i wiele innych bakterii oraz grzybów
- Wysoce trwała, wytrzymała na wielokrotne czyszczenie i dezynfekcję
- Do zastosowań wewnętrznych w suchych pomieszczeniach

- Odporność chemiczna i na ścieranie (poziom średni)
- Stabilność koloru i odporność na promienie UV
- Łatwość aplikacji i utrzymania w czystości
- Kolor biały RAL 9010, półmat.

#### **Sufit kasetonowy higieniczny**

Stosować w ciągach komunikacyjnych.

Charakterystyka i zastosowanie:

System sufitu podwieszanego do obiektów służby zdrowia. Płyta przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach medycznych, które muszą spełniać ogólne wymagania dotyczące czyszczenia i higieny. Płyty ze skalnej wełny mineralnej. Moduły 60 x 60 cm, wys. 25 mm. Mocowanie za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej do pomieszczeń czystych, mocowanie widoczne, krawędź rusztu 24 mm. Zamek typu „klik” umożliwiający łatwy i szybki montaż. Wysokość profili głównych i poprzecznych 38mm.

Dane techniczne:

- Odporność na korozję Klasa B
- Pochłanianie dźwięku (alfa w) 0.95(H)
- klasa reakcji na ogień A1
- Odbicie światła 86%
- Odporność na ugięcie/wilgoć do 100%RH
- Klasyfikacja pomieszczeń czystych Klasa ISO 5
- Klasa czystości mikrobiologicznej M1
- Produkt w pełni nadaje się do recyklingu
- kolor płyt: biały fabryczny,
- kolor rusztu: biały (część widoczna).

#### **4.8.3. Wykończenie podłóg**

##### **Wykładzina winylowa**

Charakterystyka i zastosowanie:

Homogeniczna wykładzina winylowa (PWC) z rolki, przeznaczona do placówek służby zdrowia. Wykładzina odporna na zużycie, plamy i ścieranie, do intensywnie użytkowanych pomieszczeń.

Instalacji dokonać zgodnie z zaleceniami producenta, podłoże musi być czyste, suche, równe, przygotowane zgodnie z aktualnymi standardami.

Dane techniczne:

- Klasyfikacja obiektowa wg ISO 10874: 34 Bardzo intensywne natężenie ruchu
- Grubość całkowita wg ISO 24346 (EN428): 2 mm
- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN430): 2800 g/m<sup>2</sup>
- Reakcja na ogień wg EN 13501-1: Bfl-s1
- Antypoślizgowość wg EN 13893: R9
- Odporność chemiczna wg EN 423: bardzo dobra odporność
- Atest higieniczny

### **Wykładzina winylowa przewodząca**

Charakterystyka i zastosowanie:

Homogeniczna wykładzina winylowa (PWC) z rolki, przewodząca ładunki elektrostatyczne, przeznaczona do stosowania w pracowniach rentgenowskich, pomieszczeniach sterylnych i laboratoriach. Wykładzina posiadająca właściwości przewodzące dzięki zastosowaniu cząsteczek węgla osadzonych w winylu oraz podkładu węglowego. Odpowiednia do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu.

Instalacji dokonać zgodnie z zaleceniami producenta, podłoże musi być czyste, suche, równe, przygotowane zgodnie z aktualnymi standardami.

Dane techniczne:

- Klasyfikacja obiektowa wg ISO 10874: 34 Bardzo intensywne natężenie ruchu
- Grubość całkowita wg ISO 24346 (EN428): 2 mm
- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN430): 2751 g/m<sup>2</sup>
- Reakcja na ogień wg EN 13501-1: Bfl-s1
- Antypoślizgowość wg EN 13893: R9
- Electrical Propensity wg EN1815: antystatyczna
- Electrical resistance wg EN 1081: przewodząca
- Odporność chemiczna wg EN 423: bardzo dobra odporność
- Atest higieniczny

### **Wykładzina winylowa antypoślizgowa**

Charakterystyka i zastosowanie:

Homogeniczna wykładzina winylowa (PWC) w rolce, do stosowania na posadzki w intensywnie użytkowanych pomieszczeniach mokrych. Antypoślizgowość R10. Wodoodporny montaż.

Instalacji dokonać zgodnie z zaleceniami producenta, podłoże musi być czyste, suche, równe, przygotowane zgodnie z aktualnymi standardami.

Dane techniczne:

- Klasyfikacja obiektowa wg ISO 10874: 34 Bardzo intensywne natężenie ruchu
- Grubość całkowita wg ISO 24346 (EN428): 2 mm
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN429): 2 mm
- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN430): 2950 g/m<sup>2</sup>
- Reakcja na ogień wg EN 13501-1: Bfl-s1
- Antypoślizgowość wg EN 13893: R10
- Odporność chemiczna wg EN 423: min. dobra odporność
- Atest higieniczny

### **Cokoły**

Cokoły wykończone wykładziną winylową stosowaną na posadzce. Wykładziny należy wywinąć w narożach z zastosowaniem półokrągłych podkładek, tak by styki cokołów z posadzką były zaokrąglone. Wysokość cokołów 10cm.

#### **4.8.4. Elementy wykończeniowe**

##### **Ścianki systemowe do kabin sanitarnych**

Płyty laminatowe kabin sanitarnych wykonane z termicznie utwardzonej żywicy wzmocnionej jednorodnym włóknem drzewnym. Elementy laminatowe kabin powinny odpowiadać wymaganiom niniejszych warunków:

- powierzchnia - równa, gładka, bez uszkodzeń narożników, krawędzi
- odporność na uderzenia kulą o masie 263 g z wysokości 1,75 m - bez pęknięć
- odporność na zaplamienia: kawą, herbatą, kwasami organicznymi, rozpuszczalnikami, olejami - bez zmian powierzchni
- odporność na żar papierosa - bez zmian powierzchni
- chłonność wody w % -  $\leq 8,0$
- naprężenia zrywające w MPa -  $\geq 70$
- wytrzymałość na zginanie w MPa -  $\geq 70$
- ścieranie powierzchni w mg/Obr -  $\leq 80,0$
- klasyfikacja ogniowa - wyrób niezapalny
- konstrukcja z profili aluminiowych anodowanych,
- akcesoria (profile stężające, kątowniki, stopki, rozety, zawiasy samozamykające, zamki ze wskaźnikiem wolne/zajęte, relingi i uchwyty relingów, łączniki, wkręty, uszczelki, wiszaki na ubranie).
- zastosowanie: wydzielenie kabin sanitarnych w toaletach.

Do wykonania ścianek zabudów pomieszczeń sanitarnych i przebieralni powinny być stosowane akcesoria (profile stężające, kątowniki, stopki, rozety, zawiasy, relingi i uchwyty relingów, łączniki, wkręty, zaślepki, uszczelki) z materiałów nieulegających korozji (stal nierdzewna).

#### **4.8.5. Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót**

Wszystkie materiały używane podczas robót muszą posiadać aprobaty techniczne, dopuszczające ich stosowanie, jako materiałów budowlanych w Polsce.

#### **4.8.6. Wyposażenie toalet dla niepełnosprawnych**

W urządzaniu toalet dla niepełnosprawnych powinno spełniać się normę DIN 18040-1. Wszystkie elementy powinny spełniać wszelkie normy i przepisy dla urządzeń i elementów konstrukcji pomieszczeń sanitarnych publicznych. Urządzenia przeznaczone do obiektów publicznych wykonane z porcelany, zgodne z normami higieniczno-sanitarnymi oraz bezpieczeństwa.

Przy montażu wyposażenia należy dostosować wysokości do zasięgu ruchu osoby poruszającej się na wózku. Miski ustępowe należy umieścić na wysokości między 45 a 50cm, a umywalki ok. 85cm. Miski ustępowe oraz umywalki wyposażone w zestawy pochwyty dla niepełnosprawnych. Baterie umywalkowe wyposażone powinny zostać w zawory mieszające z termostatem, zabezpieczającymi przed oparzeniami.

Wszystkie materiały muszą posiadać certyfikat zgodności ITB z PN-EN lub Aprobata Techniczną, Klasyfikację ogniową ITB oraz Atest Higieniczny PZH.

#### 4.9. Warunki ochrony pożarowej

Zakres opracowania należy do strefy pożarowej 4/D, ZLIII, obejmującej parter, 1 i 2 piętro budynku D oraz łącznik F. Powierzchnia całej strefy to 4854,68 m<sup>2</sup>, dla dopuszczalnej powierzchni 8000 m<sup>2</sup>.

Parametry budynku:

- Budynek D+F pow. zabudowy 1648 m<sup>2</sup>
- Pow. użytkowa 3585 m<sup>2</sup>
- Kubatura 15344 m<sup>3</sup>
- Wys. 11,9m

Budynki niskie wielokondygnacyjne zakwalifikowane do kategorii ZL III zagrożenia ludzi – wymagana klasa „B” odporności pożarowej.

Odległość Szpitala Wojewódzkiego od najbliższej Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Łomży, przy ul. gen. Władysława Sikorskiego 48/94 wynosi 4,0 km – czas dojazdu 8 minut.

Zamawiający posiada techniczną ekspertyzę techniczną przeciwpożarową oraz Postanowienie nr WZ.5595.3.2018.TF z 27 lutego 2018, wyrażające zgodę na pozostawienie:

W zakresie parametrów klatek schodowych w pawilonie D+ łącznik F:

- zawężenia szerokości biegów klatki schodowej K1 wobec wymaganej szerokości 140 cm
- zawężenia spoczników klatki schodowej K1 wobec wymaganej szerokości 150 cm
- zawężenia szerokości biegów klatki schodowej K2 wobec wymaganej szerokości 140 cm
- zawężenia spoczników klatki schodowej K2 wobec wymaganej szerokości 150 cm
- zawężenia szerokości biegów klatki schodowej K3 wobec wymaganej szerokości 140 cm
- zawężenia spoczników klatki schodowej K3 wobec wymaganej szerokości 150 cm
- Zaniżonej wysokości holu 2,56 na parterze pawilonu D
- zawężenia szerokości drzwi stanowiących wyjście na zewnątrz budynku D (wymagane 210cm) DZ1 mają 155. Szer. skrzydła nieblokowanego 115 cm
- Drzwi DZ2 szer. 142 parter i drzwi rozsuwane DW1 i DW2 w pawilonie D szer. 142
- zawężenia szerokości drzwi stanowiących wyjście z budynku i drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzące na zewnątrz budynku (wymagana 140, skrzydło nieblokowane 90)
- Drzwi DZ3 parter do 116cm
- DW3 parter do 115cm,
- W pawilonie D + łącznik F ZL III zapewnia się dwa kierunki ewakuacji z uznaniem nieprawidłowości polegającej na początkowym wspólnym odcinku drogi o długości od 1,89 do 6,52 (poczekalnie w korytarzu) na parterze i 1 piętrze. Maks. długość dojścia wynosi 43m przy jednym kierunku ewakuacji, wobec dopuszczalnej 30m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacji – przekroczenie o 13m, w tym 23 na poziomej drodze ewakuacji.

Pod warunkiem zastosowania rozwiązań zawartych w ekspertyzie oraz zapewnienia wyjścia z obudowanych, wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatek schodowych K1 i K3 w budynku D, poziomymi drogami komunikacji ogólnej zgodnie z par. 256 ust.5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Należy wykonać SSP (ochrona całkowita – połączenie monitoringiem z KMPSP w Łomży (instalacja istniejąca i rozbudowywana) jako rozwiązanie zamienne w pawilonie D z łącznikiem F

Zamknięcia klatek schodowych drzwiami EI60, przy wystarczającej klasie EI30

Klatki schodowe w budynku zostaną wyposażone w urządzenia do usuwania dymu z wyjątkiem klatki K2 w budynku D (ZLIII)

Na drogach komunikacji ogólnej drzwi dwuskrzydłowe zostaną wymienione na drzwi o szer. skrzydła nieblokowanego min. 90 cm w świetle ościeżnicy.

Wszystkie istniejące przeszklenia bezklasowe stanowiące obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej zostaną dostosowane przez wymianę na EI30 lub zamurowane.

Wymiana istniejących hydrantów na Hydranty HP25 z wężem pólsztynowym. Montaż nowych pionów hydrantowych z obudowanych i oddymianych klatek schodowych zostaną przeniesione poza obręb tych klatek.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tych elementów.

Istniejące ściany łącznika F, stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonane z materiałów palnych (izolacja termiczna – styropian) do wymiany na materiał niepalny (wełna mineralna).

Zapewnienie wyjścia z obudowanych, wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatek schodowych K1 i K3 budynku D poziomymi drogami komunikacji ogólnej.

Ponadto:

Wszystkie elementy budowlane zastosowane w budynku muszą być o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO).

Wszystkie piony (szachty) instalacyjne (na granicy stref pożarowych) zostaną obudowane i zamknięte drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej.

Cały obiekt chroniony jest instalacją odgromową. Ponadto obiekt wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (usytuowany przy głównym wejściu do budynku D

Budynek D wyposaża się w podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Gaśnice rozmieszczono w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściu do budynku i na korytarzach - ciągach komunikacyjnych stanowiących drogę ewakuacyjną. Przy rozmieszczaniu uwzględniono spełnienie następujących warunków:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie jest większa niż 30 m;
- do gaśnic zapewniono dostęp o szerokości - co najmniej 1 m.

#### **4.8.1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.**

##### Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku nie są przechowywane ani użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo wg. definicji § 2 ust. 1 przepisu [4].

### Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku nie występują procesy technologiczne powodujące zagrożenie pożarowe.

### Charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku przewiduje się pożar standardowy.

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Analizowana strefa pożarowa zakwalifikowana jest do kategorii ZL III.

Budynek przeznaczony jest dla 265 osób w tym:

- Parter - dla 160 osób personelu i pacjentów;
- 1 piętro - dla 105 osób personelu i pacjentów;

#### 1. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych i technicznych powiązanych funkcjonalnie z budynkiem nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 2. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zagrożenie wybuchem w projektowanym budynku nie występuje.

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

Budynek powinien być wykonany w „B” klasie odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej „B”	Lp	Element budynku	Klasa odporności ogniowej
	1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi	R 120
	2	Strop nad pomieszczeniem rozdzielni NN i wentylatorni pomiędzy piwnicą i parterem	REI 120
	3	Stropy - pozostałe	REI 60
	4	Ściany zewnętrzne	EI 60 <sup>1),2)</sup> (o↔i)
	5	Ściany wewnętrzne	EI 30
	6	Ściany stanowiące obudowę klatki schodowej	REI 60
	7	Drzwi stanowiące zamknięcia klatek schodowych.	EI60 S <sub>200</sub>

Oznaczenia użyte w tabelach:



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.,

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w wierszu 1 i 5 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia wykonane z materiałów w klasie reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz Bs-3, d0.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowych, biegi i spoczniki schodów będą wykonane z materiałów niepalnych w klasie reakcji na ogień A1, A2-s1, d0; A2-s3, d0.

#### Podział na strefy pożarowe.

Stropy oddzielenia przeciwpożarowych powinny być wykonane z materiałów niepalnych w klasie reakcji na ogień A1, A2-s1, d0; A2-s3, d0.

Przepusty instalacyjne przeprowadzane przez stropy oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 60 w zależności od klasy odporności ogniowej elementu oddzielenia.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych (dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI/REI 60) będą posiadały klasę odporności ogniowej EI.

Pomieszczenia zamknięte w analizowanej strefie pożarowej stanowią:

- Klatki schodowe ewakuacyjne (skrajne).

#### Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Odległość od innych budynków wynosi min. 8m.

Ściany zewnętrzne posiadają odporność ogniową EI 60 na powierzchni większej niż 65 %.

W odległości 60 m brak jest zbiorników naziemnych gazu płynnego.

#### Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

- Ewakuacja z parteru odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi bezpośrednio na zewnątrz budynku 2 wyjściami ewakuacyjnymi lub do innych stref pożarowych.
- Ewakuacja z I piętra odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do dwóch ewakuacyjnych klatek schodowych, a następnie obudowaną drogą ewakuacyjną na parterze na zewnątrz budynku.
- Z parteru i I piętra jest możliwość ewakuacji łącznikiem F do sąsiedniego budynku.



- Długość dojść ewakuacyjnych w budynku przy jednym kierunku dojścia na poziomej drodze ewakuacyjnej nie przekracza 20 m, a przy dwóch kierunkach 40 m dla dojścia krótszego.
- łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, dostosowana jest do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle wynosi 0,9;
- Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru;
- Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m;\*
- Drzwi prowadzące z klatek schodowych posiadają szerokość powyżej 1,15 m.\*
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi powyżej 1,4 m.
- Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi powyżej 2,2 m.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 30.
- Wysokość holu na parterze wynosi 2,56 m. .\*
- Obudowa klatek schodowych posiada odporność ogniową REI 60, a dla ścian nienośnych EI 60.
- Klatki schodowe ewakuacyjne zamknięte są drzwiami EI 60 S<sub>200</sub>.
- Klatki schodowe ewakuacyjne wyposażone są w urządzenia oddymiające.
- Szerokość biegów klatek schodowych wynosi powyżej 1,1,27 m, a szerokość spoczników powyżej 1,05 m.\*
- Wszystkie drogi ewakuacyjne i komunikacyjne wyposażone są w oświetlenie awaryjne i kierunkowe.

\* - od parametrów technicznych uzyskano odstępstwo od Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w postanowieniu nr WZ.5595.3.2018.TF z dnia 27.02.2018 r.

#### Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną, wodno – kanalizacyjną, centralnego ogrzewania i wentylacji grawitacyjnej bez szczególnych wymagań przeciwpożarowych.

##### a) Instalacja wentylacyjna.

- Wentylatornię wentylacji mechanicznej usytuowano w strefie pożarowej w piwnicy;
- przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych;
- ciepłe i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia;
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego;
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;

- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji;
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (czyli w stropach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 – klapy odcinające muszą mieć klasę odporności ogniowej EIS 60 lub być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego (czyli dla oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 – elementy muszą być obudowane w klasie odporności ogniowej EIS 60),
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych (czyli w strefach, dla których elementy oddzielenia przeciwpożarowego wymagane są o klasie odporności ogniowej REI 60 – obudowane elementy muszą mieć klasę odporności ogniowej EIS 60, lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

*b) Ogrzewcza.*

- Budynek ogrzewany będzie z sieci miejskiej.
- Grzejniki sytuowane na korytarzach, klatkach schodowych i spocznikach klatek schodowych nie zawężają wymaganych minimalnych szerokości tych dróg ewakuacyjnych.
- przewody instalacji przeprowadzane przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów ( stropów REI 60).
- 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 (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia;
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- W budynku nie występują paleniska i przewody spalinowe.
- Izolacje cieplne i akustyczne stosowane w instalacji ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

*c) Gazowa.*

Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową.

*d) Elektryczna.*

- Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowe wyłączniki prądu zlokalizowane przy głównym wejściu do budynku.
- Urządzenia przeciwpożarowe występujące w budynku zasilane są sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- Rozdzielnia elektryczna z której zasilane są urządzenia przeciwpożarowe stanowi osobną strefę pożarową.
- Wszystkie drogi ewakuacyjne i komunikacyjne wyposażone są w oświetlenie awaryjne i kierunkowe.

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
- Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm.
- Kable i inne przewody elektryczne ogólnego przeznaczenia w obrębie dróg ewakuacyjnych, i powinny posiadać klasę reakcji na ogień B2ca-s1b,d1,a1, a pozostałe Dca-s2,d1,a2.
- Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.
- Kable i przewody przeprowadzane przez elementy (ściany i stropy) oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.

e) Teletechniczna.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemie zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej muszą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru (posiadać odporność ogniową) przez co najmniej 90 min. I tak;

- linie zasilania CSP należy wykonać kablem klasy PH z oddzielnym zabezpieczeniem w rozdzielni głównej, prowadzony sprzed wyłącznika przeciwpożarowego prądu;
- linie dozоровe z czujkami, przeprowadzane w przestrzeniach nadzorowanych SSP należy wykonać kablem niepalnym, ekranowanym;
- odcinki linii dozоровych z czujkami, przeprowadzane w przestrzeniach nienadzorowanych SSP należy wykonać kablem klasy PH 30;
- Odcinek początku i końca pętli dozоровej z czujkami, biegnące w tej samej przestrzeni należy wykonać kablem klasy PH 30;
- Pętle dozоровe z czujkami i elementami sterującymi i sygnalizacyjnymi w przypadku braku opóźnień kablem niepalnym, a gdy są opóźnienia kablem klasy PH;
- Pętle dozоровe z sygnalizatorami kablem klasy PH 30;
- Linie z CSP do urządzenia transmisji alarmu kablem klasy PH 30;
- Linie z CSP do systemu wizualizacji kablem klasy PH;
- Linie z CSP do panelu straży pożarnej kablem klasy PH 30;
- Linie z CSP do maszynowni wentylacji kabel bez wymogu PH pod warunkiem zatrzymania wentylacji przy przepaleniu kabla;
- Linie z CSP do maszynowni dźwigu kabel bez wymogu PH pod warunkiem sprowadzenia windy na parter po przepaleniu kabla;
- Zasilanie central sterujących oddymianiem (CSO) kabel klasy PH z oddzielnym zabezpieczeniem w rozdzielni głównej, prowadzony sprzed wyłącznika przeciwpożarowego prądu;
- Zasilanie napędów klap oddymiania grawitacyjnego kabel klasy PH 30;
- Zasilanie i sterowanie klap otworów oddymiających i dolotowych powietrza na instalacji oddymiania kabel klasy PH;
- Linie kablowe potwierdzające wykonanie funkcji w instalacjach oddymiania grawitacyjnego kabel klasy PH 30;
- Kable sterujące urządzeniami oddymiania pożarowego przeznaczone do ręcznego sterowania przez uprawniony personel kabek klasy PH.

Kable i przewody przeprowadzane przez elementy (ściany i stropy) oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.

f) Piorunochronna.

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową spełniającą wymagania przepisu [8].

g) Wodno – kanalizacyjna.

- przewody instalacji przeprowadzane przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów (ścian EI 120, stropów RI 60 ).
- 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 (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia;
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Izolacje cieplne i akustyczne stosowane w instalacjach: wodociągowej i kanalizacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.

a) System sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru powinien być wykonany zgodnie ze *Specyfikacją techniczną PKN-CEN/TS 54-14 Systemy Sygnalizacji Pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji*, w oparciu o *Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. SITP WP – 02:2010*.

System należy zaprojektować w projekcie wykonawczym w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, z zachowaniem następujących warunków:

- Sygnalizacja alarmu wykryta poprzez czujki automatyczne powinna przebiegać dwustopniowo. Po wykryciu zagrożenia przez automatyczne czujki dymu system w pierwszej kolejności sygnalizuje alarm I stopnia, a następnie – po braku weryfikacji i potwierdzenia ze strony obsługi - pełny alarm pożarowy II stopnia. W przypadku użycia przycisków ROP wentylacji system od razu sygnalizuje alarm II stopnia.
- Należy zapewnić ochronę całkowitą budynku;
- Do obszarów niewymagających ochrony mogą być zaliczone:
  - małe pomieszczenia sanitarne (łazienki, pomieszczenia z natryskami, pralnie i ubikacje), pod warunkiem że nie są one używane do przechowywania materiałów palnych lub odpadów. Pomieszczenia, w których znajdują się wejścia do sanitariatów powinny być dozorowane;
  - szyby lub pionowe kanały kablowe niedostępne dla ludzi (bez otworów rewizyjnych) o powierzchni przekroju mniejszej niż 2 m<sup>2</sup>, o ile przy przejściach przez podłogi, stropy i ściany zachowują odpowiednią odporność ogniową oraz mają przegrody ogniowe, jak również nie prowadzi się w nich kabli instalacji elektrycznych o napięciu wyższym niż 230 V oraz kabli instalacji bezpieczeństwa (chyba że kable te wytrzymują działanie ognia przez co najmniej 90 minut);
  - przewody wentylacyjne pod warunkiem, że wszystkie pomieszczenia, przez które przechodzą te przewody oraz centralna klimatyzatornia (wentylatornia) oraz kanał zbiorczy wentylacji

nawiewnej/wyciągowej są nadzorowane czujkami pożarowymi oraz po zadziałaniu czujek następuje wysterowanie klap przeciwpożarowych i/lub wyłączona zostanie wentylacja bytowa;

- pustki budowlane, w tym przestrzenie między stropem właściwym a podwieszonym oraz podłogą podniesioną i podłogą właściwą, gdy:

- mają wysokość mniejszą niż 0,8 m,
  - są podzielone na obszary o wymiarach max 10 x 10 m niepalnymi przegrodami,
  - wszystkie elementy ograniczające pomieszczenia są niepalne,
  - nie są prowadzone przez nie kable instalacji bezpieczeństwa ani kable instalacji o napięciu przekraczającym 230V (chyba że kable wytrzymują działanie ognia przez co najmniej 90 min),
  - gęstość obciążenia ogniowego materiału palnego nie przekracza 25 MJ na każdy 1 m<sup>2</sup> powierzchni w jakiegokolwiek części pomieszczenia.
- Pustki budowlane (łącznie z przestrzenią pod podniesioną podłogą oraz nad podwieszonym sufitem) wymagają ochrony jedynie wówczas gdy:
    - istnieje możliwość silnego rozprzestrzeniania się ognia lub dymu – przez pustkę budowlaną - poza pomieszczenia w którym powstał pożar, zanim wykryją go czujki znajdujące się poza pustką lub
    - pożar w pustce budowlanej może uszkodzić kable instalacji bezpieczeństwa, zanim pożar zostanie wykryty;
  - Strefy alarmowe należy przypisać do stref pożarowych w budynku;
  - Należy zastosować system adresowalny z dokładnością do pojedynczej czujki;
  - Linie dozоровe należy zapewnić jako linie pętlowe adresowalne;
  - Dopuszczalna liczba czujek na linii adresowalnej pętlowej wynosi 128, łącznie z ręcznymi ostrzegaczami i pozostałymi elementami;
  - Maksymalna powierzchnia dozоровana przez czujki jednej linii 6000 m<sup>2</sup>;
  - Należy zapewnić możliwość przekazania sygnału o alarmie pożarowym do jednostki Państwowej Straży Pożarnej (monitoring pożarowy);
  - Centralę sygnalizacji pożaru należy zlokalizować w pomieszczeniu dozoru wydzielonym pożarowo ścianami EI60 i drzwiami EI30;
  - System powinien być wyposażony w czujki dymu i temperatury zgodnie z powyższymi Wytycznymi;
  - Należy zastosować Ręczne Ostrzegacze Pożarowe tego samego typu w całym budynku;
  - Długość drogi do najbliższego ROP powinna być mniejsza niż 30 m.
  - Centrala sygnalizacji pożaru powinna sterować urządzeniami przeciwpożarowymi zgodnie ze scenariuszem rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru.
  - 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. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej. Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia;

- Kable i przewody przeprowadzane przez elementy (ściany i stropy) oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów;
- Kable i przewody stanowiące 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.
- Wszystkie zastosowane elementy systemu sygnalizacji alarmu pożarowego przeciwpożarowego muszą posiadać wymagane aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania.

b) Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Drogi ewakuacyjne na korytarzach, klatkach schodowych oraz na zewnątrz w pobliżu wyjść końcowych należy wyposażać w oprawy oświetlenia ewakuacyjnego.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego powinno wynosi powyżej 1 lx, a przy urządzeniach przeciwpożarowych minimum 5 lx. Minimalny czas stosowania oświetlenia 1 h. 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom wymaganego natężenia w ciągu 60 s.

Drogi ewakuacyjne należy wyposażać w podświetlane znaki ewakuacyjne.

c) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego do budynku i każdej klatki schodowej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinał będzie wszystkie urządzenia elektryczne z wyjątkiem tych, które muszą działać w czasie pożaru.

d) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Strefę pożarową należy wyposażać w instalację wodociągową przeciwpożarową. Każdą kondygnację należy wyposażać w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym.

Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich.

Zasilanie poboru wody musi być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę.

Hydranty 25 muszą być wyposażone w węze półsztywny z prądownicami stożkowymi na strumień rozproszony.

Hydranty 25 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji,
- w przejściach i na korytarzach, holach.

Hydranty należy umieszczać na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m od poziomu podłogi.

Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.



Zasięg hydrantów 25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w PN, będących odpowiednikami norm europejskich (EN) oraz długości odcinka węża pożarniczego przyłączanego do zaworu.

Maksymalny zasięg hydrantów 25 (znormalizowana długość odcinka węża + rzut prądu gaśniczego) należy przyjąć dla hydrantów 25 – 23 m lub 33 m (w zależności od długości węża: 20 m lub 30 m),

Przed hydrantem wewnętrznym powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:

- dla hydrantu 25  $-1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,

Zaopatrzenie wodne do wewnętrznego gaszenia pożaru w budynku przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów wynosi  $2 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Ciśnienie na zaworze hydrantowym nie może być niższe niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 Mpa.

Średnice nominalne (w mm) przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne powinny wynosić:

- dla hydrantów 25 – co najmniej DN 25,

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna stanowić niezależny układ od instalacji bytowej. Dopuszcza ona połączenia tylko z jednym punktem instalacji bytowej na najwyższej kondygnacji, np. spółczką.

e) Urządzenia służące do usuwania dymu z klatek schodowych.

Klatka schodowa prawa i lewa w budynku będzie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.

Oddymianie klatek schodowych dokonano zgodnie z PN-B-02877-4.

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych  $A_{cz}$  powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej. Powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż  $1,0 \text{ m}^2$ .

Powierzchnie czynne klap dymowych powinny wynosić:

- dla klatki prawej -  $1,0 \text{ m}^2$ ;
- dla klatki lewej -  $1,0 \text{ m}^2$ ;

Powierzchnie geometryczna pod klapy dymowe  $A_g$  należy obliczyć dzieląc powierzchnię czynną przez aerodynamiczny współczynnik przepływu klapy dymowej uzyskany od producenta klapy, a w przypadku braku przez 0,6.

Należy przewidzieć otwory uzupełniające dopływ powietrza do klatek schodowych. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna wynosić co najmniej o 30% więcej niż powierzchni czynnej klapy oddymiającej.

Do powierzchni otworów wlotowych można przyjąć powierzchnię okien i drzwi w parterze klatki schodowej.

Klatki schodowe należy wyposażać w urządzenia zapewniające automatyczne otwieranie klapy dymowych i otworów napowietrzających po wystąpieniu zadymienia w budynku.

Klatki schodowe należy również wyposażać w przyciski do ręcznego uruchamiania klapy dymowych. Przyciski powinny być usytuowane w klatce schodowej przy wejściu do budynku, oraz na każdej kondygnacji.

Stan położenia klapy dymowych powinien być odzwierciedlony w pomieszczeniu dozoru.

#### Wypośażenie w gaśnice.

Budynek należy wypośażyć w gaśnice z wyliczeniem 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni w strefie ZL.

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu zgodnie ze wskazaniami zawartymi w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

#### Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Drogę pożarową dla budynku stanowi droga wewnętrzna, do której dojazd prowadzi z ulicy Józefa Piłsudskiego.

Szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4 m, przy dopuszczalnym nacisku osi na powierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

Odległość drogi pożarowej do budynku wynosi powyżej 5 m, nie więcej jednak niż 15 m. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa lub krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, które uniemożliwiłyby dostęp do jego elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych – bez zmian.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Bez zmian

Sprzęt służący do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Sprzęt służący do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych są to samochody ratowniczo-gaśnicze i specjalne (drabiny podnośniki) będące na wyposażeniu JRG w Łomży.

Uwaga: Projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych takich jak:

- Systemu sygnalizacji pożaru.
- Hydrantów wewnętrznych.
- Przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- Awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Wentylacji mechanicznej.

Należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.



#### **4.10. Dostępność dla niepełnosprawnych**

Projektowane powierzchnie ogólnodostępne muszą być dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. W budynku znajduje się winda. Główne wejście dostępne jest z poziomu terenu. Wszystkie drzwi na trasie ruchu osób niepełnosprawnych o minimalnej szerokości w świetle ościeżnicy 90cm;

- projektuje się wydzielone toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych,
- wszystkie znaki i napisy informacyjne powinny znajdować się na poziomie 1.4 – 1.7m, należy stosować litery bez kursywy o prostym kroju czcionką bezszeryfową, na kontrastowym tle;
- w posadzce projektuje się trasy dla osób niewidomych z listew i guzków antypoślizgowych;
- projektuje się kontrastowe oznaczenie ostatnich stopni w istniejących klatkach schodowych,
- projektuje się pętlę indukcyjną dla osób niedosłyszących.

#### **4.11. Warunki wykonania i odbioru robót**

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być zgodne ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót przygotowaną na etapie projektu wykonawczego.

Zakres opracowania Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót powinny odpowiadać kodom CPV zawartych na stronie tytułowej niniejszego opracowania. Specyfikacja techniczna powinna być opracowana przez projektantów z każdej branży, odpowiednio dla danego zakresu.

Opracowanie

Agnieszka Nowakowska – Mech

nr upr. MA/109/17

## I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### Przepisy prawne, wytyczne, normy

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. - tekst ujednolicony Dz.U. 2018 r. poz. 1945);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. PRAWO BUDOWLANE - tekst jednolity - (Dz.U. z 2018 r. poz. 1202);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U. z dnia 18 września 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - tekst jednolity Dz. U. z 9 października 2018 roku Poz. 1935.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129);
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389);
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719).
- Dz. U. 2015r. poz. 2117 – w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z dnia 18 marca 2015 r. poz. 376)
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej;
- PN83-B-03430/Az3 zmiana do normy PN-83/B-03430;
- PN-B-02421:2000 Izolacja cieplna przewodów i armatury;
- PN-B-76003:1996 Filtry powietrza;

- PN-87/B-02151/01 Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach;
- PN-87/B-02151/02 Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach;
- PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego;
- PN-78/B-03421 Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego;
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie;
- PN-89/B-01410 Zasady wykonywania i oznaczania rysunku technicznego w wentylacji i klimatyzacji;
- PN-B-76002:1996 Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;
- BN-70/8865-33 Czerpnie powietrza dachowe i ściennie;
- BN-70/8865-31 Wyrzutnie powietrza dachowe i ściennie;
- BN-70/8865-32 Podstawy dachowe;
- PN-B-03434:1999 Przewody wentylacyjne – wymagania;
- PN-B-76001:1996 Przewody wentylacyjne – Szczelność – Wymagania i badania;
- PN-EN 1506:2001 Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym;
- PN-EN 1505:2001 Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym;
- PN-EN-1886:2001 Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne;
- PN-ISO-5221:1994 Metody pomiaru przepływu powietrza w przewodzie;
- PN-ISO-6242-2:1999 Wyrażanie wymagań użytkownika – Wymagania dotyczące czystości powietrza;
- PN-EN-779+AC:1998 Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej – Wymagania, badania, oznaczenie;
- PN-EN-1751:2002 Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic powietrza;
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania;
- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego;
- PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody;
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze;
- PN-B-02421:2000 Izolacja cieplna przewodów i armatury;
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania;
- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego;
- PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody;
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze;

- PN-B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania;
- Ustawa o dozorze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobu budowlanego oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, Dz. U. nr 198 poz. 2041;
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym;
- PN-HD308S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych;
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych;
- Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych (w zakresie pkt 481.3.1.1);
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach;
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje;
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezp. - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego;
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji nn przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia;
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych;
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia;
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym;
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Inst. elektr. w obiektach bud - Ochrona dla zap. Bezp. - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewn. - Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne;

- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie;
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza;
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami;
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia;
- PN-HD 60364-5-54:2010 Inst. elektr. n.n. -Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń wyrównawczych;
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Inst. elektr. w obiektach bud. - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze;
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe;
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa;
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie;
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną - Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń – Wymagania;
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja;
- PN-E-05010:1991 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;
- PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV;
- PN-E-08501:1988 Urządzenia elektryczne - Tablice i znaki bezpieczeństwa;
- PN-EN 50160:2002 PN-EN 50160:2002/AC:2004 PN-EN 50160:2002/Apl :2005 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych;
- PN-HD 60364-7-701:2010 Inst. elektr. n. n. - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic;
- PN-IEC 60364-7-702:1999 PN-IEC 60364-7-702:1999/Ap 1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Baseny pływakowe i inne;
- PN-HD 60364-7-703:2007 Inst. elektr. w ob. bud. - Część 7-703: Wymag. dot. specjalnych inst. lub lokalizacji - Pomieszczenia i kabiny zawierające ogrzewacze sauny;
- PN-HD 60364-7-704:2010 Inst. elektr. n. napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki;
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych;

- PN-IEC 60364-7-706:2000 Inst. elektr. w ob. bud. – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi;
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Inst. elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetlenia zewnętrznego;
- PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu;
- PN-HD 60364-7-740:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-740: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Tymczasowe instalacje elektryczne obiektów, urządzeń rozrywkowych i straganów na terenie targów, wesołych miasteczek i cyrków;
- PN-EN 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów;
- PN-EN 60446:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi;
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP);
- PN-EN 61140:2005, PN-EN 61140:2005/A1 :2008;
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa;
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne;
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa - Część 4: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
  - Obowiązujące normatywy w zakresie pracy:
- PN-EN ISO 3382-2:2008 Akustyka -- Pomiary parametrów akustycznych pomieszczeń -- Część 2: Czas pogłosu w zwyczajnych pomieszczeniach;
- PN-B-02151-02:1987P Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -- Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach;
- PN-B-02151-03:2015 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych;
- PN-B-02151-4:2015-06 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań;
- PN-EN 50173-1:2007 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2007 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe



- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
- PN-EN 50346:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 61935-1:2006U Ogólne przepisy dotyczące okablowania – Wymagania dotyczące sprawdzania zrównoważonych linii telekomunikacyjnych zgodnych z ISO/IEC, 11801 Część 1: Okablowanie
- PN-EN 60825-2:2005 Bezpieczeństwo urządzeń laserowych – Bezpieczeństwo światłowodowych systemów telekomunikacyjnych
- PN-EN 50133-1:2007 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wymagania systemowe
- PN-EN 50133-2:2002U Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach. Część 2-1: Wymagania dla podzespołów
- PN-EN 50133-7:2002U Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Zasady stosowania
- 50131-1:2007 Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania i napadu. Wymagania systemowe
- PN-EN 50131-6:2000 Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania. Zasilacze
- PN-EN 50130-5:2002 Systemy alarmowe. Część 5: Próby środowiskowe
- PN-93/E-08390/14 Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Zasady stosowania
- PN-93/E-08390/22 Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Ogólne wymagania i badania czujek
- PN-93/E-08390/23 Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Wymagania i badania aktywnych czujek podczerwieni
- PN-93/E-08390/26 Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Wymagania i badania pasywnych czujek podczerwieni
- PN-EN 50132-2-1:2007 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej
- PN-EN 50132-4-1:2002 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 4-1: Monitory czarno-białe
- PN-EN 50132-5:2002 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 5: Teletransmisja
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania
- PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Zasilacze
- PN-EN 54-5:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Punktowe czujki ciepła

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

ZAŁĄCZNIK NR 1 – INWENTARYZACJA WIELOBRANŻOWA

ZAŁĄCZNIK NR 2 – OPINIA TECHNICZNA

ZAŁĄCZNIK NR 3 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

ZAŁĄCZNIK NR 4 – SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW INWESTYCJI

ZAŁĄCZNIK NR 5 – IZBY I UPRAWNIENIA PROJ. ELEKTRYCZNEGO I SANITARNEGO

## **III. SPIS RYSUNKÓW**

A01	RZUT PARTERU
A02	RZUT PARTERU - ŁĄCZNIK
A03	RZUT PIĘTRA
A04	RZUT PIĘTRA - ŁĄCZNIK
A05	ZESTAWIENIE DRZWI
A06	ZESTAWIENIE OKIEN
E01	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE RZUT PARTERU
E02	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE RZUT PARTERU - ŁĄCZNIK
E03	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE RZUT PIĘTRA
E04	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE RZUT PIĘTRA – ŁĄCZNIK
S01	INSTALACJE WOD.-KAN., C.O., WENT. RZUT PARTERU
S02	INSTALACJE WOD.-KAN., C.O., WENT. RZUT PIĘTRA
S03	INSTALACJE WOD.-KAN., C.O., WENT. RZUT DACHU