

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest **przebudowa, rozbudowa i nadbudowa Pawilonu III wraz z innymi niezbędnymi pomieszczeniami Szpitala Grochowskiego im. dr med. Rafała Masztaka Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, na części dz. ew. nr 75/2 z obrębu 3-05-02, przy ul. Grenadierów 51/59, na terenie Dzielnicy Praga-Południe w Warszawie, wraz z rozbiórką istniejącej auli, wg. zatwierdzonego projektu budowlanego z dnia 30.08.2024r. (aktualizacja: 27.11.2024r.).**

Pozwolenie na budowę – Decyzja nr 20/PPD/PB/2025 z dnia 10 lutego 2025r. (stwierdzenie ostateczności Decyzji – 14 lutego 2025r.).

Zgodnie z ww. Decyzją – pozwoleniem na budowę Zamawiający wymaga uzyskania na 14 dni przed rozpoczęciem robót opinii ornitologicznej.

2. W ramach inwestycji planowane są działania w celu poprawienia komunikacji na oddziale kardiologii, planuje się połączenie komunikacyjne na poziomie pietra 3 z Pawilonem VIII poprzez budowę łącznika nad dachem Pawilonu IV. Aby poprawić podziemny układ wewnętrznej komunikacji tranzytowej pomiędzy całym kompleksem szpitalnym

w Pawilonie III w piwnicy będzie obniżona posadzka w korytarzu i w przylegających pomieszczeniach, do wyrównania z poziomami posadzek Pawilonów II,IV.

Nad pawilonem III planuje się dobudować dodatkową kondygnację, która połączona będzie łącznikiem komunikacyjnym z Pawilonem VIII.

W budynku Pawilonu III przebudowana zostanie klatka schodowa oraz winda szpitalna.

Przy Pawilonie III powstanie zupełnie nowa 3 piętrowa aula połączona bezpośrednio komunikacyjnie z piętrami 1,2,3 Pawilonu III, w miejscu wyburzonej z zostawieniem przejazdu komunikacyjnego oraz drogi pożarowej pod nią.

3. Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak ; szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze.

4. Realizacja przedmiotowego zadania:

1. Wykonanie przebudowy, rozbudowy i nadbudowy Pawilonu III,
2. Rozbiórka istniejącej i budowa nowej auli wykładowej.

Zadanie winno być realizowane w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez:

Project Energy Sp. z o.o., ul. Bohaterów września 9,bud. 10,lok. 209, 00-973 Warszawa (Lider Konsorcjum, oraz Atelier ZETTA, ul. Pratulińska 10/2, 03-511 Warszawa (Konsorcjant). Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 20/PPD/PB/2025 z dnia 10.02.2025r, znak: UD-VI-WAB-A.6740.180.2024.AWR (13.AWR).

Teren planowanej inwestycji znajduje się w Warszawie na terenie Szpitala Grochowskiego przy ul. Grenadierów 51/59. Działka jest w użytkowaniu Szpitala. Działka jest zabudowana, ma kształt nieregularny, częściowo zadrzewiona.

Na terenie inwestycji znajduje się kompleks szpitalny składający się z wzajemnie połączonych Pawilonów, są to Pawilony I, II, IV, V, VI, oraz Pawilon VIII i wolnostojący Pawilon VII (administracyjny).

Są to obiekty o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej, pawilon VIII - czterech kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej.

Budynek jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków utworzonej na podstawie Zarządzenia nr 2998/2012 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 24 lipca 2012 r.

Dojazd do Pawilonu III zapewnia istniejący dojazd od strony ul. Suchodolskiej do podwórza gospodarczego z parkingami dla pracowników.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- Przebudowę Pawilonu III – składającego się z 3 kondygnacji nadziemnych oraz 1 kondygnacji podziemnej.
- Nadbudowę Pawilonu III o jedną kondygnację (dla oddziału Kardiologii).
- Rozbudowę Pawilonu III, która polega na budowie łącznika pomiędzy Pawilonem III i Pawilonem VIII na poziomie 3 piętra.

Z uwagi na przewidywane roboty budowlane w sąsiedztwie użytkowanych pawilonów szpitalnych, Wykonawca musi zachować maksymalną ostrożność podczas wykonywania robót budowlanych, ziemnych, dojazdu transportu ciężkiego na plac budowy, rozmieszczenia dźwigów itp. Należy bezwarunkowo przestrzegać zachowania minimalnych odległości od budowli podziemnych (tunele komunikacyjne) podczas ustawiania maszyn budowlanych, transportu kołowego, składowania materiałów itp.

Prowadzenie robót budowlanych nie może kolidować z bieżącą działalnością Szpitala w trybie ciągłym. Prowadzone prace należy dostosować do wymagań Zamawiającego w zakresie organizacji i specyfiki działalności budynków istniejących.

Zobowiązuje się Wykonawcę do utrzymywania w należyтым stanie technicznym i porządku, istniejących wspólnych dróg dojazdowych do i na placu budowy. W przypadku uszkodzenia dróg dojazdowych, obecnych składowisk itp. Wykonawca zobowiązany jest do naprawienia i doprowadzenia do stanu nie gorszego niż pierwotny.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejącej zieleni wokół terenu budowy.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze i inne.

Przebudowa, nadbudowa i rozbudowa Pawilonu III powinna zostać wykonana przy użyciu materiałów budowlanych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie pomieszczeń w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją oraz wymaganiami stawianymi przez normy i przepisy prawa polskiego.

Przylączy, sieci i instalacje zewnętrzne:

Ze względu na różnorodność i ilość istniejących podłączeń sieci na terenie szpitala, na etapie realizacji należy przewidzieć roboty dotyczące uniknięcia i/lub usunięcia powstałych kolizji. Dodatkowo należy przewidzieć w razie konieczności wykonanie tymczasowych podłączeń istniejących pawilonów do sieci i urządzeń, do czasu wykonania zasilania docelowego, tak aby zapewnić ciągłość dostawy mediów do funkcjonującego szpitala.

Cały zakres zamówienia winien być wykonywany przez Wykonawcę, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z póź. zm., dalej PB) wraz z przepisami wykonawczymi i ustawy PZP.

Dopuszcza się udział podwykonawców lub dalszych podwykonawców realizujących określony zakres robót w oparciu o umowę pomiędzy Wykonawcą, a podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą.

Rozliczenia za przedmiot zamówienia będą następowały pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

Wykonawca winien sporządzić harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji robót, według którego będą wystawiane faktury częściowe za wykonanie poszczególnych etapów robót – termin płatności 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury. Faktura końcowa może być wystawiona po podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego i uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Ogólna cena oferowana powinna obejmować koszty wykonania robót bezpośrednio wynikających z dokumentacji projektowej wchodzącej w skład dokumentacji SWZ, powinna także obejmować koszty robót nie ujętych w SWZ, a które są niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

Wykonawca tak powinien przewidzieć realizację robót, by w jak najmniejszym stopniu utrudniać pracę na terenie szpitala (funkcjonowanie szpitala). Realizacja zadania przebiegać będzie przy czynnych obiektach szpitala. **Należy zabezpieczyć dojazd do budynków, magazynów, dostawy tlenu, odbioru odpadów dla samochodów osobowych i dostawczych.**

Zapewnić i zabezpieczyć dostęp i dojazd wózkiem, łóżkiem do Pracowni Elektrofizjologii/Hemodynamiki, Laboratorium oraz Pracowni RTG, Mammografii oraz Tomografii Komputerowej. Sposób zabezpieczenia zostanie ustalony z poszczególnymi użytkownikami i przedstawicielami służb technicznych Szpitala.

Dla przedmiotowego zadania została opracowana dokumentacja projektowa. Dokumentacja stanowi podstawę do wyliczenia wartości oferty (rozliczenie kosztorysowe) na wykonanie całości zadania (przedmiary robót). Wykonawca winien przedstawić wskaźniki cenotwórcze służące dla obliczenia wartości przedmiotu zamówienia. Wynagrodzenie dla Wykonawcy będzie wynagrodzeniem kosztorysowym.

Wartość kosztorysowa zamówienia winna zostać obliczona na podstawie dokumentacji projektowej i pomocniczo przedmiaru robót (*patrz załącznik nr 3 do SWZ*).

Roboty budowlane zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności zgodnie z :

rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).

Ustawą z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).

treścią i rysunkiem decyzji nr 11/PPD/CP/2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.08.2024 r. znak: UD-VI-WAB-U.6733.12.2024.MWR.

Obiekt spełnia warunki techniczne i wymagania wydane przez jednostki organizacji publicznej. Jednocześnie projekt dodaje funkcje niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zespołu zabudowy Szpitala Grochowskiego oraz porządkuje zagospodarowanie.

Projektowany obiekt płynnie wpisuje się w horyzontalny w układ zabudowy Szpitala Grochowskiego poprzez swoje proporcje, wielkość i materiały wykończeniowe w elewacji z funkcją w zgodzie z oczekiwaniami Inwestora.

ETAPOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Planowana inwestycja stanowi jedno kompletne zadanie. Nie przewiduje się etapowania przedsięwzięcia.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Zespół kompleksu Szpitala Grochowskiego im. dr med. Rafała Masztaka Sp. z o.o. zlokalizowany jest przy ul. Grenadierów 51/59 w Warszawie.

Projektowana Inwestycja zlokalizowana jest na części działki o numerze ewidencji geodezyjnej gruntu 75/2, z obrębu 3-05-02, jednostka ewidencyjna 146507_8.0502 wchodzącej w skład terenu zespołu zabudowy Szpitala Grochowskiego.

Istniejący budynek pawilonu III szpitala został wybudowany w technologii tradycyjnej w latach 50-tych XX wieku.

Istniejący kompleks budynków szpitalnych składa się z połączonych ze sobą ośmioma pawilonami szpitalnymi. Budynki zbudowane są na planach prostokątnych z podpiwniczeniami o 3 i 4 kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej, wszystkie połączone są ze sobą wewnętrzną poziomą komunikacją.

Z uwagi na różny okres powstawania poszczególnych budynków poziomy kondygnacji w niewielkim stopniu różnią się między sobą wysokością, w wyniku czego w niektórych miejscach powstały spadki w posadzkach. Na terenie szpitala wszystkie budynki oznaczone numeracją rzymską: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, są przeznaczonymi na funkcję opieki zdrowotnej.

Zespół budynków szpitalnych wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków miasta stołecznego Warszawy pod liczbą porządkową LP 3855, z nr ID PPD06675.

Teren całego kompleksu ośmiu pawilonów Szpitala Grochowskiego obejmuje dwie działki: dz nr 75/1 i 75/2. Pawilony I, II, III, IV, V, VI, VIII znajdują się na działce nr 75/2, natomiast pawilon VII znajduje się na działce nr 75/1.

Teren szpitala otoczony ulicami: od strony północnej Al. Jerzego Waszyngtona, od strony wschodniej ul. Grenadierów, od strony południowej ul. Cyraneczki i od strony zachodniej ul. Suchodolską. Bezpośredni dostęp komunikacyjny do obiektu jest z ul. Grenadierów, z ul. Cyraneczki i z ul. Suchodolskiej.

Do projektowanego obiektu zapewniony jest dostęp do drogi publicznej : do ul. Grenadierów i ul. Suchodolskiej poprzez istniejący ciąg dróg wewnętrznych znajdujących się na terenie Szpitala.

Ukształtowanie działki posiada płaski charakter, poziom posadowienia budynku podlegającego przebudowie to 85,25 m n.p.m.

Wejście główne do budynku Pawilonu nr III usytuowane jest po środku dziedzińca od strony północno-wschodniej.

Na terenie nieruchomości występuje nasycenie infrastruktury technicznej.

Pawilon III znajduje się bezpośrednio pomiędzy pawilonami II i IV, oraz pawilonem VIII. Pawilon II i IV przylegają bezpośrednio do pawilonu III i są połączone komunikacją poziomą na każdej ich kondygnacji podziemnej i nadziemnej.

Integralną część pawilonu nr III stanowi istniejąca jednokondygnacyjna dobudowana aula o powierzchni zabudowy około 108 m², połączona z budynkiem pawilonu III na poziomie pierwszego piętra, oparta na czterech słupach w poziomie parteru z zostawionym przejazdem pod nią.

Ze względu na zły stan techniczny aula została wycofana z eksploatacji i została przeznaczona do rozbiórki.

Inwestycja projektowana jest na terenie Szpitala Grochowskiego, który stanowi własność Miasta Stołecznego Warszawy reprezentowanej przez Prezydenta m.st. Warszawy - użytkownika „Bi” (inne tereny zabudowane).

PROGRAM UŻYTKOWY:

W ramach realizacji inwestycji planuje się zamierzenie inwestycyjne pod nazwą: przebudowa, rozbudowa i nadbudowa pawilonu III wraz z innymi niezbędnymi pomieszczeniami oraz rozbiórka auli na terenie Szpitala Grochowskiego w Warszawie, dzielnica Praga Południe, zlokalizowane jest pomiędzy pawilonami II i IV, na działce nr 75/2.

Bezpośrednio na poprawienie komunikacji na oddziale kardiologii, projektuje się połączenie komunikacyjne na poziomie piętra 3 z pawilonem VIII poprzez budowę łącznika nad dachem pawilonu IV. Aby poprawić podziemny układ wewnętrznej komunikacji tranzytowej pomiędzy całym kompleksem szpitalnym, w pawilonie III w piwnicy będzie obniżona posadzka w korytarzu i w przylegających pomieszczeniach, do wyrównania z poziomami posadzek pawilonów II i IV.

Nad pawilonem III dobudowuje się dodatkową kondygnację, która połączona będzie łącznikiem komunikacyjnym z pawilonem VIII. W budynku pawilonu III przebudowana zostanie klatka schodowa oraz winda szpitalna. Przy pawilonie III powstanie zupełnie nowa 3 piętrowa aula połączona bezpośrednio komunikacyjnie z piętrami 1, 2 i 3 pawilonu III, w miejscu wyburzonej z zostawieniem przejazdu komunikacyjnego oraz drogi pożarowej pod nią.

STAN ISTNIEJĄCY:

Elementy budowlane

Budynek szpitalny trzykondygnacyjny, podpiwniczony z nieużytkowym poddaszem.

Układ konstrukcyjny podłużny 3-trakcyjny. Stropy oparte na ścianach murowanych wewnętrznych i zewnętrznych. Rozstaw osiowy ścian konstrukcyjnych w piwnicy i w poziomie parteru wynosi: ok. 560cm oraz 340cm.

Rozstaw osiowy ścian konstrukcyjnych w poziomie I i II piętra wynosi: ok. 610cm oraz 340 cm. Stropy I i II piętra wysunięte wspornikowo nad ścianami parteru.

W poziomie parteru znajdują się słupy elewacyjne wykonane z beton żwirowego (niezbrojone) oparte na cokołach fundamentowych.

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły pełnej o grubości 60cm ocieplone styropianem o grubości 12 cm systemem ETICS /d. BSO czy metoda lekka mokra/ - technologia ocieplania ścian zewnętrznych budynków zespolonymi systemami izolacji cieplnej z wyprawą tynkarską cienkowarstwową – termomodernizacja została wykonana w latach 2003-2006 na podstawie informacji z Audytu Energetycznego z października 2013 r. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły pełnej o grubości 51cm i 43 cm otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Fundamenty podłużne i poprzeczne ciągłe murowane o zróżnicowanych szerokościach od ok. 143 cm do 163 cm. Poziom posadowienia zróżnicowany – minimalny ok. 10-20 cm poniżej posadzki. Posadzka betonowa.

Odkrywki nie wykazały dostatecznej izolacji poziomej posadzki i pionowej ścian fundamentowych. Izolacja jest uszkodzona bądź nie została wykonana.

Strop nad piwnicą i parterem DMS. Rozstaw belek żelbetowych – ok. 50,0 cm.

Wysokość całkowita stropu 40,0cm. Wysokość konstrukcyjna stropu 34,0 cm.

Strop nad I piętrem Akermana. Rozstaw prętów zbrojeniowych 20 mm – co 31cm.

Strop nad II piętrem Kleina. Belki stalowe o szerokości półki dolnej ok. 9,0 cm w rozstawie 120,0cm. Przyjęto belki I200.

Więźba dachowa drewniana z pełnym deskowaniem. Pokrycie dachu papą. Izolacja termiczna z wełny mineralnej ułożonej na stropie poddasza.

Bezpośrednio przy pawilonie III znajduje się budynek auli akademickiej. Budynek jednokondygnacyjny (kondygnacja znajduje się w poziomie I piętra pawilonu III) oparty na 4 słupach żelbetowych o przekroju kołowym 40cm. Rozstaw słupów ok. 480cm x 800cm.

Słupy żelbetowe oparte na stopach 170x170cm.

Strop budynku oparty na żelbetowym ruszcie.

Pawilon III (przebudowa, rozbudowa i nadbudowa)

- Zakład radiologii	Parter
- Pracownia mammografii	Parter
- Pracownia USG	Parter
- Apteka szpitalna	Parter, Poziom -1
- Pielęgniarka epidemiologiczna	Parter
- Pielęgniarka społeczna	Parter
- Kaplica	Parter
- Dietetyk	Parter
- Biuro rady nadzorczej i zarządu	Parter
- Dyrektor ds. medycznych	Parter
- Dyrektor ds. pielęgniarstwa, prokurent	Parter
- Odcinek oddziału terapii i rehabilitacji neurologicznej	Piętro 1
- Pracownia EKG, EMG	Piętro 1
- Odcinek oddziału kardiologii	Piętro2,Piętro3
- Sala dydaktyczna, biblioteka	Piętro 3
- Sekcja wyprowadzeń	Poziom -1
- Oddział terapii i rehabilitacji neurologicznej	Piętro 2

ZAPROJEKTOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa wraz z wytycznymi technologicznymi planowanej przebudowy, rozbudowy i nadbudowy pawilonu III wraz z innymi niezbędnymi pomieszczeniami na terenie Szpitala Grochowskiego w Warszawie, dzielnica Praga Południe.

Projektowana przebudowa piętra 1, 2 i nadbudowa o piętro 3 pawilonu nr III wraz z remontem niższych kondygnacji (parter, piwnica). Zakres projektu obejmuje utworzenie nowoczesnych odcinków łóżkowych, zwiększenia bazy diagnostyczno-zabiegowej i rehabilitacyjnej i dydaktycznej dla Oddziału Neurorehabilitacji i Kardiologii.

PROGRAM UŻYTKOWY PAWILONU III :

PIWNICA – kondygnacja objęta remontem, bez zmian funkcjonalnych. Drobne korekty na powierzchni związane z przebudową istniejącej klatki schodowej i windy.
Kondygnacja przeznaczona do pogłębienia (zwiększenia wysokości pomieszczeń).

PARTER – kondygnacja objęta remontem, bez zmian funkcjonalnych. Drobne korekty na powierzchni związane z przebudową istniejącej klatki schodowej i windy.

PIĘTRO 1 – kondygnacja objęta przebudową – Odcinek Neurorehabilitacji, część Oddziału Neurorehabilitacji – przewidziano:

Punkt pielęgniarski

Przygotowanie zabiegów pielęgniarskich

Pokój socjalny personelu wraz z węzłem sanitarnym

Pokój lekarzy w tym lekarza dyżurnego wraz z węzłem sanitarnym

Sekretariat medyczny
Pokój ordynatora
Gabinet diagnostyczno – zabiegowy
Pokój konsultacyjny
Pom. fizjoterapii
Pom. terapii zajęciowej
Pokój psychologa
Pokój logopedy
1 pokój 2-łóżkowy wraz z węzłami sanitarnymi dostosowany dla osób NPS
9 pokoi 2/3-łóżkowych wraz z węzłami sanitarnymi
Brudownik wraz z magazynem specjalnych odpadów medycznych i brudnej bielizny
Skład porządkowy dla odcinka
Kuchnie oddziałową
Pomieszczenie techniczne
Magazyn czystej bielizny dla odcinka
Magazyn wózków dla odcinka
Wc odwiedzających
Salę rehabilitacyjną

PIĘTRO 2 – kondygnacja objęta przebudową – Odcinek Kardiologii, część Oddziału Kardiologii – przewidziano:

Rozbudowę części diagnostyczno-operacyjnej o salę hemo/elektro diagnostyczno-zabiegową wraz z zespołem niezbędnych pomieszczeń (sterownia, przygotowanie pacjenta, przygotowanie lekarza, dekontaminacja, pom. techniczne)

Punkt pielęgniarski
Przygotowanie zabiegów pielęgniarskich
Pokój socjalny personelu wraz z węzłem sanitarnym
Sekretariat
2 gabinety do pracy dla lekarzy
Gabinet diagnostyczno – zabiegowy
Pracownia diagnostyczna/ EKG
Pracownia naczyniowa
2 pokoje 2-łóżkowe wraz z węzłami sanitarnymi
5 pokoi 2/3-łóżkowych wraz z węzłami sanitarnymi
Węzeł sanitarny dla osób NPS
Brudownik wraz z magazynem specjalnych odpadów medycznych i brudnej bielizny
Skład porządkowy dla odcinka
Pomieszczenie techniczne
Magazyn czystej bielizny dla odcinka
Magazyn wózków dla odcinka

PIĘTRO 3 – kondygnacja nadbudowana – Odcinek Kardiologii, część Oddziału Kardiologii – przewidziano:

Punkt pielęgniarski
Przygotowanie zabiegów pielęgniarskich
Pokój socjalny personelu wraz z węzłem sanitarnym
Pokój lekarzy w tym lekarza dyżurnego wraz z węzłem sanitarnym
Sekretariat medyczny
Pokój ordynatora
Gabinet diagnostyczno – zabiegowy
1 pokój 1-łóżkowy wraz z węzłami sanitarnymi dostosowany dla osób NPS
1 pokój 2-łóżkowy wraz z węzłami sanitarnymi dostosowany dla osób NPS

9 pokoi 2/3-łóżkowych wraz z węzłami sanitarnymi
Brudownik wraz z magazynem specjalnych odpadów medycznych i brudnej bielizny
Skład porządkowy dla odcinka
Kuchnie oddziałową
Pomieszczenie techniczne
Magazyn czystej bielizny dla odcinka
Magazyn wózków dla odcinka
Wc odwiedzających w tym dla osób NPS
Salę dydaktyczną + biblioteka z zapleczem biurowym

ZESTAWIENIE WYTYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ

Wyposażenie sal łóżkowych w media - na 1 łóżko:

- 1 x tlen
- 1 x próżnia
- 1 x gniazdo ekwipotencjalne
- 6 x 230 V
- 1 x oświetlenie do czytania, włącznik w manipulatorze (dostawca systemu przyzywowego)

Punkty poboru gazów medycznych w ścianach w pomieszczeniach technologicznych:

- 1 x tlen
- 1 x próżnia
- 1 x sprężone powietrze

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

DANE DLA PAWILONU III

Powierzchnia terenu Szpitala Grochowskiego	16.184,00 M2
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	3.500,60 m2
Powierzchnia zabudowy	1.616.39 m2

Powierzchnia netto - w tym: użytkowa opracowania. - 3.635,18 m2

Piwnica	592,89 m2
Parter	620,60 m2
Piętro 1	801,74 m2
Piętro 2	787,75 m2
Piętro 3	832,20 m2
Piętro 3 – łącznik komunikacyjny	46,37 m2

Kubatura	19.238,00 m3
Część podziemna	2.796,00 m3
Część nadziemna	16.442,00 m3

OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki geotechniczne określono na podstawie opinii geotechnicznej, którą wykonała w grudniu 2023 roku firma : GEOPRO Joanna Remiszewska GEOLOGIA I GEOTECHNIKA, 01-592 Warszawa, ul. Słowackiego 27/33 m 94.

Na obiekcie wykonano sześć otworów badawczych w piwnicy budynku i dwa poza budynkiem.

WARUNKI GEOTECHNICZNE Wykonanymi badaniami określono układ przestrzenny profilu gruntowego do max głębokości 3,0 m p.p. posadowienia. Ustalono charakterystykę występujących gruntów w zakresie ich cech fizycznych i wytrzymałościowych. Uwzględniając kryteria stratygraficzno-genetyczne oraz zalecenia normy PN-81/B-03020

Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia, grunty występujące w podłożu projektowanych obiektu podzielono na 4 warstwy geotechniczne.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw przedstawia się następująco: Grupa I - grupa obejmuje niespoiste utwory rzeczne Grunty mineralne, wilgotne i nawodnione, wykształcone jako: Warstwa — piaski drobne średnio zagęszczone o $ID = 0,56 \div 0,66$; Warstwa 11a — piaski drobne zagęszczone o $ID = 0,67 \div 0,70$; Warstwa — piaski średnie i grube średnio zagęszczone o $ID = 0,52 \div 0,66$; Warstwa III a — piaski średnie i grube zagęszczone o $ID = 0,67 \div 0,83$.

Nawiercone zwierciadło wody gruntowej w grudniu 2023 r. stabilizuje się na głębokości 0,86 2,85 m p.p. piwnicy, tj. na rzędnej ok. 79,80 4- 80,50 m n.p.m., 80 cm poniżej projektowanego podbicia fundamentów.

Orientacyjnie można przyjąć, że w stanach maksymalnych poziom wód gruntowych może się podnieść o ok. 0,80 m powyżej stanu z grudnia 2023 r., a obniżyć się 0,50 m.

Nośnym podłożem są warstwy geotechniczne II, Ha, III i Ma, na których posadowione są bezpośrednio fundamenty budynku.

Wg wykonanych odkrywek fundamenty budynku są posadowione na rzędnych: nr 1-- 82,09 m n.p.m.

Określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego ;

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463) wskazuje się – II kategorię geotechniczną projektowanej inwestycji.

Warunki gruntowe jako proste zgodnie z w/w Rozporządzeniem (w przypadku posadowienia w obrębie gruntów nośnych powyżej zwierciadła wód gruntowych).

WARUNKI DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE:

Do budynku osoby z niepełnosprawnością dostaną się bezpośrednio z terenu za pomocą odpowiedniego ukształtowania przyległego terenu oraz ciągu pieszo-jezdnego i chodników.

Poziom parteru budynku dostosowany do obsługi osób z niepełnosprawnością z rozwiązaniami umożliwiającymi pełną dostępność do wejść na parterze budynku. Dostęp na piętra zostanie zapewniony dzięki wyposażeniu budynku w dźwig o min. wymiarach kabiny 110cmx140cm dostosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Projektuje się w.c. dla osób z niepełnosprawnością wraz z niezbędnymi urządzeniami i instalacją przyzywową.

Budynek przystosowany będzie dla każdej grupy wiekowej oraz dla osób z każdą niepełnosprawnością (ruchową, osoby niewidome, osoby słabowidzące itp.) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. poz. 1696 o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Do budynku osoby z niepełnosprawnością dostaną się bezpośrednio z terenu za pomocą odpowiedniego ukształtowania przyległego terenu oraz ciągu pieszo-jezdnego i chodników.

Poziom parteru budynku dostosowany do obsługi osób z niepełnosprawnością z rozwiązaniami umożliwiającymi pełną dostępność do wejść na parterze budynku. Dostęp na piętra zostanie zapewniony dzięki wyposażeniu budynku w dźwig o wymiarach kabiny 110cmx140cm dostosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Projektuje się w.c. dla osób z niepełnosprawnością wraz z niezbędnymi urządzeniami i instalacją przyzywową.

Na terenie Szpitala znajdują się istniejące miejsca postojowe naziemne o wymiarach dostosowanych dla osób z niepełnosprawnością (3,60mx5,00m).

Do budynku osoby z niepełnosprawnością dostaną się bezpośrednio z terenu za pomocą odpowiedniego ukształtowania przyległego terenu oraz dojść i chodników oraz istniejącej pochylni.

Budynek przystosowany będzie dla każdej grupy wiekowej oraz dla osób z każdą niepełnosprawnością (ruchową, osoby niewidome, osoby słabowidzące itp.), dostosowany do obsługi osób niepełnosprawnych z rozwiązaniami umożliwiającymi pełną dostępność do głównych wejść budynku i do każdej kondygnacji poprzez ukształtowanie terenu i windy dostosowane do wymogów osób niepełnosprawnych :

W kabinie dźwigu osobowego zapewnić lustro montowane od poziomu min. 40cm powyżej posadzki do poziomu 1,8-2m oraz co najmniej jedną poręcz umieszczoną na wysokości 90cm

Zastosowano odpowiednie szerokości drzwi (min. 90cm w świetle przejścia) oraz komunikacji (min. 150cm)

Oznakowania schodów stałych na wejściach do budynku, oraz klatki schodowej 0,5m przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 0,5 m przed pierwszym stopniem schodów w dół, na całej szerokości schodów zainstalować oznakowanie dotykowe – pas ostrzegawczy o minimalnej szerokości 0,5 m.

Do drzwi windy stosuje się ścieżkę kontrastową zakończoną polem uwagi szerokości ok.0,50 m. Drzwi wejściowe zaznaczyć poprzez obramowanie strefy przechodzenia oraz framugi kontrastowym pasem szerokości 0,10–0,15 m na wysokości 0,80–1,20 m oraz 1,40–1,70 m.

Drzwi zewnętrzne – zaznaczyć ich framugę pasem szerokości 0,10 m.

Drzwi wewnętrzne mają zaprojektowane ościeżnice oznaczone kontrastowym kolorem w stosunku do powierzchni ściany. Klamki powinny wyróżniać się na tle drzwi. Numery pokoi wykonać wypukłą, kontrastową i powiększoną czcionką i umieścić na wysokości wzroku, tj. 1,4–1,7 m. Informacja pismem Braille’a powinna być umieszczona na wysokości ok.120 cm od podłogi, tuż nad klamką lub na listwie prowadzącej przed drzwiami od strony klamki.

Aby ułatwić zlokalizowanie włączników światła na tle ściany, nałożyć na nie oznaczenie kontrastowe lub obramowanie.

Szklane przegrody i drzwi szklane oznaczyć przynajmniej dwoma pasami umieszczonymi na wysokości od 1,5 m do 2 m pierwszy pas oraz od 0,85 m do 1,05 m drugi pas (wg rys.), kontrastującymi kolorystycznie z tłem, o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m, na których mogą być umieszczone znaki, symbole lub motywy dekoracyjne.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne są opatrzone oznaczeniami kontrastowymi przed wejściem, na wysokości wzroku (ok. 1,2-1,4 m od podłogi). Urządzenia sanitarne są umieszczone na kontrastowym tle, podobnie pozostałe elementy, jak: dozowniki mydła, pojemniki na papier i ręczniki, suszarki do rąk, etc. Drzwi do kabin toaletowych są wyraźnie oznaczone.

Znaki (piktogramy) i napisy powinny znajdować się na poziomie oczu (tj. 1,4–1,7m), stosować litery o prostym kroju, bez kursywy, czcionką (Arial, Tahoma), na matowym, kontrastowym tle.

Na korytarzach zastosować 2 kolory płytek, kontrastujące ze sobą, mają tworzyć ścieżkę naprowadzającą.

Tekstura użytych materiałów do okładzin podłogowych nie może być śliska i odbłaskująca.

Kontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze.

Wykonywanie stopni z materiałów antypoślizgowych nieodbijających światła (niepowodujących zjawiska olśnienia);

Kolor i faktura stopni dobrane w sposób zapewniający pełną informację (wizualną i dotykową) osobom z ograniczoną możliwością widzenia:

wykończenie spoczników wyróżniające je odcieniem lub barwą (min. LRV=60) bądź fakturą, co najmniej w pasie 0,30 m od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów, oznakowanie każdego stopnia w biegu pasami w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze (min. LRV=60) o szerokości co najmniej 5 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 5 cm na powierzchni pionowej stopnia; w przypadku pasa na powierzchni poziomej możliwe jest odsunięcie go o 1,5 cm od krawędzi stopnia

Umieszczenie na końcach poręczy oznaczeń dotykowych informujących o kierunku poruszania się; zaleca się umieszczanie oznaczeń w budynkach o kilku strefach wejściowych, z których każda prowadzi do innej części / funkcji budynku.

Wysokość blatu na odcinku długości co najmniej 90 cm, do wysokości maksymalnej 90 cm; obniżenie blatu umieszczone z przodu lady / kontuaru (nie z boku lub z tyłu); W przypadku wysuniętego blatu – zapewnienie przestrzeni pod nim o wysokości min. 0,67m, a jej szerokość nie może być mniejsza niż 0,75 m.

Powyższe jest zgodne z ustawą z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) dla art. 5. Ppkt. 4a) oraz zgodne z Dz.U. poz. 1609 z dnia 18 września 2020r.

Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego dla art. 20 pkt. 1 ppkt. 8.

Powyższe zapewnia niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze oraz zgodnie z ustawą z dn. 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami Dz. U. z 2019 r. poz. 1696.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH; PRACE PRZYGOTOWAWCZE:

Rozbiórka nie obejmie swoim obszarem oddziaływania sąsiednich budynków i nie wykroczy poza wskazany na sytuacji obszar opracowania.

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie.

OPIS ROZBIÓRKI I KOLEJNOŚĆ DEMONTAŻU:

Zagospodarowanie placu rozbiórki – ogrodzić teren rozbiórki ogrodzeniem pełnym, szczelnym najlepiej z blach fałdowych, o wysokości 1,8 - 2,0m.

Zabezpieczyć wszystkie przejścia i przejazdy w zasięgu robót. Przygotować przejazd dla pojazdu wywożącego materiały i gruz.

Transport rozebranych elementów należy przewidzieć rynnami zsypowymi. Na placu budowy przewidzieć miejsce manewrowe dla samochodów, miejsce składowania materiałów rozbiórkowych, materiałów przewidzianych do utylizacji, pryzm z cegły, kruszenia gruzu sukcesywnie wywożonego.

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie.

Ustalić metodę rozbiórki, opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i zagospodarować plac rozbiórki.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy:

odłączyć od rozbieranego budynku mieszkalnego sieć wodociagową, elektryczną, przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów,

zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności,
przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary,
maski, słuchawki, itp.
sprawdzić: prawidłowość przyłączenia urządzeń do sieci elektrycznej i powietrznej (czy
przewody nie są przetarte, załamane lub uszkodzone w inny sposób),
przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani
z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
oznakować i ogrodzić teren ogrodzeniem pełnym.

konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód
technologicznych na grunty podłoża.

Większość prac ziemnych, prowadzonych będzie w wykopie otwartym, ze skarpami.

Występujący w poziomie posadowienia humus, nasypy, grunty nienośne ($ID < 0,50$), grunty
spoiste w stanie plastycznym ($IL > 0,15$) lub grunty organiczne - wybrać i zastąpić warstwą
nasypu budowlanego- gruntem niespoistym (piaskiem średnim lub grubym) o $ID > 0,50$ lub
chudym betonem. Nasyp należy układać warstwami zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia
 $Is = 0,98$.

Po wykonaniu konstrukcji poniżej powierzchni terenu, zasypki wykonać gruntem dobrze
zagęszczalnym, zgodnie z projektem konstrukcji.

FUNDAMENTY:

A.

Ze względu na duże zawilgocenie ław fundamentowych i ścian piwnicy należy osuszyć ławy
i ściany piwnicy oraz wykonać izolację poziomą i pionową ław i ścian piwnicy oraz posadzki
piwnicy po podbiciu ścian fundamentowych.

B.

Projektuje się posadowienie nowoprojektowanej dobudowy auli na ławach fundamentowych
żelbetowych monolitycznych wylewanych z betonu.

Pod fundamentowanie należy wykonać podkład z chudego betonu C8/10 (B10) o gr. 15 cm.

Na warstwie podbudowy należy ułożyć, jako warstwę poślizgową dwuwarstwową folię PE
0,2. Z fundamentów należy wypuścić pręty pionowe w miejscach występowania słupów.

C.

Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego posadowienia budynku
i projektowanego podbicia ław fundamentowych. Nie przewiduje się sączeń z gruntu,
w przypadku wystąpienia takiego zjawiska, należy wykonać ściankę szczelną

W wyniku zastosowanego zabezpieczenia wykopu nie wystąpi zjawisko „leju depresyjnego”
w odniesieniu do sąsiadujących działek.

Odpompowanie wody gruntowej w wykopie na czas wykonywania robót ziemnych
i fundamentowych powinno być prowadzone w oparciu o projekt odwodnienia opracowany
przez systemodawcę na zlecenie wykonawcy.

PODBICIE FUNDAMENTÓW

Planuje się pogłębienie pomieszczeń w piwnicy w nawiązaniu do poziomu posadzek
w sąsiednich pawilonach nr II i IV.

Ze względu na konieczność obniżenia posadzki piwnicy należy podbić istniejące fundamenty
na głębokość minimum 0,60m poniżej poziomu projektowanej posadzki. Minimalna
szerokość ław powinna wynosić 1,80 m.

Projektowana metoda podbicia odcinkowego będzie opierać się na metodzie wykonania
poprzez wykopy ziemne tradycyjnych odcinkowych ław żelbetowych o szerokości 180 cm
i wysokości 40 cm. ***Wyklucza się metodę podbijania fundamentów poprzez zastosowanie
iniekcji kolumnowej jet-groutig z uwagi na wysokie koszty jej zastosowania.***

Warstwy posadzkowe piwnicy należy wykonać po wykonaniu kompleksowego podbicia fundamentów.

Ze względu na pogłębienie piwnic należy rozebrać wszystkie ściany działowe i wykonać nowe murowane.

ZEWNĘTRZNE SŁUPY ELEWACYJNE:

Ze względu na projektowaną nadbudowę budynku należy wykonać podbicie nadwieszenia stropu nad parterem np. za pomocą stalowych belek. Belki oprzeć na nowoprojektowanych słupach żelbetowych wykonanych w miejscu istniejących uszkodzonych słupów. Projektowane słupy oprzeć na projektowanych stopach żelbetowych, wykonanych w miejscu istniejących murowanych cokołów.

ŚCIANY:

Ściany konstrukcyjne

Ściany nośne nadbudowanej kondygnacji III piętra z gazobetonu o grubości. minimum 24,0 cm o gęstości 500 kg/m³ na zaprawie cementowo-wapiennej marki M-10 MPa.

Ścianki działowe

Ścianki działowe - dla zapewnienia możliwie jak najbardziej elastycznych układów funkcjonalnych podatnych na ewentualne adaptacje i przebudowy ścianki działowe projektować jako szkieletowe w zabudowie z płyt gipso-kartonowych oraz murowane; konstrukcję ścianek dostosowano do wymogów technologicznych w zakresie izolacyjności akustycznej, odporności pożarowej i przeciwwilgociowej.

Nowoprojektowane ściany działowe wyprowadza się ponad sufit podwieszany do wysokości stropu oraz powinny posiadać wymaganą izolacyjność akustyczną, odpowiednio do rodzaju przeznaczenia pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi normami.

Stosuje się w zakresie rozwiązań systemowych dla ścianek w zabudowie lekkiej z płyty gipsowo-kartonowej na systemowej podkonstrukcji stalowej z odpowiednią izolacją akustyczną:

system lekkiej zabudowy gr. 15,0 cm, na profilu 100, poszycie płytami g-k - 2x 12,5mm (x2 – obustronnie), wypełnienie wełną mineralną min. 100 mm;

system lekkiej zabudowy gr. 10,0 cm, na profilu 1x50 co 60 cm, poszycie płytami g-k - 2x 12,5mm (x2 – obustronnie), wypełnienie wełną mineralną min. 50 mm.

Całość ww. rozwiązania systemowego spełnia normy akustyczne, obowiązujące dla określonego typu pomieszczenia.

We wszystkich projektowanych pomieszczeniach stosuje się płyty gipsowo-kartonowe impregnowane, charakteryzujące się zmniejszonym stopniem wchłaniania wody (płyty GKBI), za wyjątkiem pomieszczeń bądź szachtów instalacyjnych, gdzie ze względu na przepisy i wytyczne przeciwpożarowe zastosować ściany z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych (płyty GKF) o odpowiednim klasie odporności ogniowej.

W pomieszczeniach „mokrych” całe powierzchnie zewnętrzne płyt od strony pomieszczenia zabezpieczyć folią w płynie, a styk ścian z podłogą oraz w narożach uszczelnić fasetą.

Wykończenie ścian we wszystkich pomieszczeniach uwzględnia zastosowanie gładkich, łatwo zmywalnych i odpornych na uszkodzenie materiałów niwelujących zagrożenie bakteriologiczne, podlegających łatwemu czyszczeniu i dezynfekcji oraz odpornych na działanie promieniowania UV, wiązek lasera, pary wodnej i wszelkich chemikaliów.

W miejscu montażu dodatkowych elementów wyposażenia wewnątrz takich jak: poręcze

stałe i ruchome dla niepełnosprawnych, siedziska prysznicowe, poręcze prysznicowe
- w ścianach zastosować systemowe wzmocnienia stalowe w postaci samonośnych ram stalowych oraz płyt drewnianych wielowarstwowych wodoodpornych odpowiednich do profili 50 i 75mm ścian GK.

NADPROŻA I PODCIĄGI:

Nad projektowanymi otworami przyjęto nadproża i podciągi monolityczne żelbetowe wykonane z betonu, zbrojone prętami ze stali, strzemiona ze stali.

Nadproża w istniejących ścianach stalowe wkuwane, szczegół wg projektu konstrukcji.

OCIEPLENIE ŚCIAN:

Budynek ociepla się systemem ETICS - technologia ocieplania ścian zewnętrznych budynków zespolonymi systemami izolacji cieplnej z wyprawą tynkarską cienkowarstwową, miejscowo z licowaniem wełną mineralną.

Ocieplenie wykonać zgodnie z Wytycznymi ETICS - Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS, Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, wydanie 03/2015.

Na budynku występuje istniejąca warstwa styropianu o grubości 12 cm na wszystkich elewacjach – do demontażu wraz z plackami cementowymi.

A.

Na podstawie wykonanych wykonania odkrywek na płaszczyźnie elewacji i dokonano pomiarów grubości istniejącego ocieplenia ze styropianu. Stwierdzono, że istniejące ocieplenie o grubości 12 cm ze styropianu z tynkiem zewnętrznym wykonanym w technologii Etics /d. BSO, bez spoinowego systemu ocieplenia/, zostało wykonane w ten sposób, że płyty styropianowe zostały przyklejone punktowo na zaprawie cementowej na tzw. „placki” o grubości od 4 do 6 cm, z pozostawieniem pustki powietrznej pomiędzy styropianem a licem istniejącego muru. W sumie lico istniejącej płaszczyzny elewacji jest w odległości od 16 do 18 cm od istniejącej płaszczyzny muru.

W związku z tym usuwa się istniejące warstwy o łącznej gr. 16-18 cm składające się z ocieplenia ze styropianu gr. 12 cm na plackach cementowych 4-6 cm

Przyczyną wymiany ocieplenia jest także wymóg zastosowania w pasach oddzielenia przeciwpożarowego materiału niepalnego jakim jest wełna mineralna i usunięcie nieprzepisowego w tych miejscach trudno zapalnego styropianu, co jest absolutnie konieczne na około 30% istniejącej ściany.

B.

Projektuje się nową warstwę docieplenia z wełny mineralnej o grubości 14 i 20 cm na wszystkich elewacjach w miejsce usuniętego styropianu.

Zastosuje się ocieplenie z wełny mineralnej z dostosowaniem do aktualnego współczynnika przenikania ciepła $U = 0,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ co do wymagań izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii.

Ocieplenie z płyt z wełny mineralnej o grubości 14 cm na zaprawie cementowej klejowej z zaprawą wyrównawczą o gr. 2-4 cm co daje pierwotną grubość 16-18 cm - z zachowaniem bez zmian płaszczyzny lica istniejącej elewacji.

Wełna mineralna o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W}/\text{mK}$.

Projektowane docieplenie na dodatkowym systemie kołkowania.

Uszkodzone podłoże należy naprawić, usunąć elementy odspojone i wykruszające się, osuszyć miejsca zawilgocone, stosować impregnat gruntujący oraz zaprawę naprawczą przy ubytkach i zaprawę wyrównującą odsalającą pod docieplenie.

C.

Jednocześnie odtwarza się detale architektoniczne na elewacjach z profilowanych kształtek z wełny mineralnej i planuje się ich kotwienie do ścian.

Proporcje detali pozostaną bez zmian.

D.

W pasach oddzielenie przeciwpożarowego zaprojektowano materiał niepalny. W szerokości pasa p.poż oznaczonego na rysunku demontuje się istniejące ocieplenie ze styropianu wraz z warstwami.

Nowoprojektowana warstwa docieplenia z materiału niepalnego - z wełny mineralnej o grubości 14 cm o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

STROPY ISTNIEJĄCE:

Istniejące stropy parteru oraz I i II piętra są wyteżone w 100%. Każdorazowa zmiana istniejącego sposobu użytkowania (np. poprzez wprowadzenie ciężkich aparatów lekarskich, których ciężar przekroczy normowe obciążenia użytkowe).będzie wymagała wykonania wzmocnienia tych stropów lub ich fragmentów.

STROP PROJEKTOWANY:

Na poddaszu należy wykonać płytę żelbetową o grubości ok. 20 cm opartą na ścianach nośnych podłużnych II piętra. Obciążenie użytkowe płaszczyzny dachu przewidziane obciążeniem minimum $5,0 \text{ kN/m}^2$ ze względu na instalacje i urządzenia techniczne.

DACH:

Konstrukcja dachu projektowana jest jako więźba stalowa (o klasie odporności ogniowej R30 zabezpieczoną przez malowanie metodą natryskową), z wełną mineralną mocowaną na stalowym ruszcie wsporczym, z paroizolacją, z płyt OSB zabezpieczonych przeciwwodnie i przeciwogniowo (o klasie odporności ogniowej RE30), papy podkładowej mocowanej mechanicznie i papy nawierzchniowej termozgrzewalnej. Stalowa konstrukcja dachu oparta na ścianach nośnych poddasza o układzie podłużnym, tak jak piętra niższe.

Elementy przekrycia i konstrukcji dachu będą spełniać odpowiednio wymóg minimalnej klasy odporności ogniowej RE 30 i R 30.

ŁĄCZNIK KOMUNIKACYJNY:

Konstrukcja łącznika stalowa wiszącą nad dachem pawilonu IV oparta na ścianach nośnych pawilonu III i pawilonu VIII, ze wzmocnieniami w ścianach zewnętrznych w stropie i na stropie.

Warstwy przegród budowlanych zgodnie z rysunkami.

Łącznik wydzielony jako przedsionek pożarowy łączący strefy pożarowe obu pawilonów III i VIII. Jednocześnie łącznik wydzielony jest pożarowo od pawilonu nr IV, nad którym przechodzi, ścianami i stropem o klasie odporności pożarowej REI 120.

WYKOŃCZENIA BLACHARSKIE:

Obróbki z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,55 mm. Barwa obróbek zgodnie z projektowaną kolorystyką elewacji.

STOLARKA:

Okna

Okno wewnętrzne jako aluminiowe w systemie stolarki aluminiowej przeszklone 1 szybą ze szkła bezpiecznego PA-2.

Okno zewnętrzne PCV + fasady zgodnie z wymaganiami na 2021r. o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna wewnętrzne (np. dyżurki pielęgniarek , rejestracja, etc.) – z profili aluminiowych lub PCV, przeszklonych szkłem bezpiecznym, klejonym.

W stolarence okiennej stosować klamki na klucz.

Drzwi

Zewnętrzne i wewnętrzne nietypowe, aluminiowe przeszklone. Zewnętrzne w izolowanym systemie fasady aluminiowej grupa 1.0/.

Wprowadza się w wejściu głównym o współczynniku przenikania ciepła dla całego wyrobu $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zgodnie z wymaganiami na 2021r.

Przeszklenie dwuszybowe, szkło hartowane. Na zewnątrz stosuje się szkło antywłamaniowe PA-4, od środka stosuje się szkło ochronne bezpieczne PA-2. W dolnym ramiaku drzwi stosuje się panel z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej z ociepleniem z pianki poliuretanowej.

Wyposażenie w samozamykacz, zamek klamkowy z wkładką, zamek elektromagnetyczny, /kontrola dostępu/. Drzwi zewnętrzne wyposażone w dwa zamki / ze względu na ubezpieczenie /

Drzwi w ciągach komunikacyjnych – z profili aluminiowych, z wypełnieniem do wysokości 0,9 m płytami litymi z PCV lub poliwęglanu, powyżej – szkło bezpieczne klejone. Drzwi wewnętrzne od strony korytarza do pomieszczeń - z profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym.

Drzwi do łazienek, sanitariatów, magazynów, brudowników, etc – wyposażone w kratki nawiewne z dostosowaniem do wymogów wentylacji w obiekcie w koordynacji z projektem wentylacji mechanicznej.

Drzwi oddzielające strefy pożarowe – z profili aluminiowych przeszklone szkłem ognioodpornym atestowane w odpowiedniej klasie odporności pożarowej.

W pomieszczeniach technicznych i magazynowych – drzwi przeciwpożarowe stalowe pełne.

IZOLACJE:

Izolacja termiczna

Ściany

Na budynku występuje istniejąca warstwa styropianu o grubości 12 cm na wszystkich elewacjach do usunięcia.

A.

Projektuje się warstwę docieplenia z wełny mineralnej o grubości 14 cm na wszystkich elewacjach jako wymianę istniejącego docieplenia.

Wełna mineralna $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

Projektowane docieplenie na dodatkowym systemie kołkowania.

B.

W pasach oddzielenie przeciwpożarowego projektuje się wymianę istniejącego docieplenia. W szerokości pasa ppoż oznaczonego na rysunku demontuje się istniejące ocieplenie ze styropianu wraz z warstwami.

Nowoprojektowana warstwa docieplenia z materiału niepalnego - z wełny mineralnej o grubości 20 cm o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

Cokół i ściana fundamentowa

Lekka płyta z ekstrudowanej pianki polistyrenowej gr. 12 cm do pełnej głębokości piwnicy poniżej poziomu gruntu.

Dach

Projektuje się docieplenie dachu - płyty z wełny mineralnej o grubości 25 cm o współczynniku $\lambda = 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$ i gęstości 54- kg/m^3 .

Izolacja przeciwwilgociowa:

Izolacja pionowa

Pionowa izolacja na cokołach od poziomu terenu do wysokości 30 cm ze szpachli dyspersyjnej do wykonania powłok wodochronnych i poniżej poziomu terenu powłoka wodochronna typu szlamowego dwuskładnikowa jako ciężka z folią kubelkową.

Materiały:

Grunt pod powłoki izolacyjne

Zaprawa trasowa do naprawy podłoża oraz spoinowania

Elastomerowa masa uszczelniająca-izolacja przeciwwodna

Oczyszczenie podłoża.

Gruntowanie podłoża.

Na przygotowanym podłożu wykonujemy izolację powłokową.

Zalecana grubość powłoki w tym przypadku – 3 mm.

Izolacja tworzy powłokę mineralną na którą наносimy tynki renowacyjne.

Izolacja pozioma

A.

DODATKI WODOSZCZELNE DO PODBICIA

Do betonu mieszczanki podbicia beton C20/25 gęsty z dodatkiem Hydrostop-Mix pod spodem papa bitumiczna na zakład.

Izolację łączyć z izolacją poziomą w warstwach posadzkowych zgodnie z wybraną technologią podbijania fundamentów.

B.

INIEKCJA – HYDROIZOLACJA POZIOMA

Metoda KREMOWA dwurzędowa od strony ścian fundamentowych w podpiwniczeniu od wewnątrz pomieszczeń niezagłębionych.

Izolację łączyć z pionową izolacją zewnętrzną ścian elewacyjnych.

Izolację łączyć z izolacją poziomą w warstwach posadzkowych zgodnie z wybraną technologią iniekcji.

C.

IZOLACJA POZIOMA

ze szpachli dyspersyjnej do wykonania powłok wodoszczelnych i poniżej poziomu terenu powłoka wodoszczelna typu szlamowego dwuskładnikowa.

Mineralna masa uszczelniająca – powłokowa.

Przygotowanie podłoża.

Izolacja elastomerowa gr 3 mm.

Masa uszczelniająca – faseta.

Połączenia powierzchni poziomej betonu z ścianami pionowymi należy uszczelnić poprzez wykonanie fasety z materiału powłoki mineralnej.

D.

W łazienkach izolacja jak wyżej w warstwach posadzkowych z wywinięciem 15 cm na ściany.

Powyżej do wysokości 210 cm płynna folia uszczelniająca. Na połączeniu izolacji poziomej i pionowej uszczelnienie sznurem polipropylenowym.

Opaska cokołowa

Dookoła budynku projektuje się opaskę zewnętrzną szer.35cm , ograniczoną opornikiem granitowym gr. 6,0cm , wypełnioną żwirem płukany – frakcji 16/32 mm zabezpieczonym geowłókniną .

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE:

Wykończenie pomieszczeń zgodnie z opisami na rzutach.

Tynki

Na ściany murowane tynki cementowo-wapienne kategorii III zatarte na gładko gładzią cementową.

Zabezpieczenie listwami aluminiowymi narożników ścian przed uderzeniami mechanicznymi.

Okładziny ściennie

Okładziny ściennie - w łazienkach pacjentów przy salach łóżkowych wykładziną PCV do wys. spodu sufitu; w izolatkach, sanitariatach, pomieszczeniach porządkowych i brudownikach ściany należy wykończyć wykładziną PCV do wys. spodu sufitu; w pomieszczeniu w gabinecie zabiegowym wykończyć wykładziną PCV do wys. spodu sufitu; w salach chorych, w sali rehabilitacyjnej i terapii zajęciowej do wysokości 150 cm od poziomu podłogi.

Przy umywalkach, zlewach i zlewozmywakach projektuje się tzw. „fartuchy” wykończone wykładziną PCV do wysokości 2,05 m; w pomieszczeniach z blatami roboczymi z wbudowanymi umywalkami i zlewozmywakami ułożyć wykładzinę PCV na całej długości blatu, od posadzki do poziomu górnych szafek.

Okładziny ściennie na korytarzach ogólnych i korytarzach technicznych wykończone wykładziną PCV do wysokości 15 cm od poziomu posadzki, powyżej tapetowanie lub malowanie.

Stosuje się wykładzinę PCV zgodnie z zastosowaniem zgodnie z wymogami do zastosowania w obiektach szpitalnych o właściwościach zmywalnych o niskiej nasiąkliwości odporną na zabrudzenia, pleśń i grzyby. Na narożnikach ścian w ciągach komunikacyjnych i narożnikach w pomieszczeniach zastosować ochronne narożniki metalowe zgodnie z wymogami do zastosowania w obiektach szpitalnych.

Malowanie

Materiały na wykończenie ścian i powłoki malarskie powinny być wykonane z materiałów przeznaczonych do obiektów szpitalnych.

Farba akrylowa

Malowanie ścian na oddziałach łóżkowych i na oddziale rehabilitacji dziennej z zastosowaniem wodorozcieńczalnych bakteriobójczych farb akrylowych – epoksydowych, odpornych na zmywanie i ścieranie.

Farba emulsyjna

Ściany powyżej lamperii i w pomieszczeniach socjalnych, biurowych, magazynowych i technicznych oraz w ciągach komunikacyjnych malowane farbą emulsyjną dyspersyjną 2-krotną z gruntowaniem.

Farba olejna

W pomieszczeniach technicznych i zapleczych – lamperia z farby olejnej matowej do wysokości 205 cm.

Tapetowanie

Wykończenie ścian tapetami na komunikacji ogólnej miejscowo oraz w wybranych pomieszczeniach przewidzieć na części ścian tapety winylowe na fizelinie (bądź z włókna szklanego), odporne na wodę, środki chemiczne oraz na wszelkie zarysowania czy odbarwienia, o motywach i kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

ŚLUSARKA

O konstrukcji stalowej, ocynkowanej, powlekanej.

Na dachu konstrukcja wsporcza systemowa na montaż paneli fotowoltaicznych

POSADZKI

Podłogi z wykładziny PCV powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych przeznaczonych do obiektów szpitalnych.

Cokoły przy podłogach w pomieszczeniach technicznych powinny być wykonane do wysokości 10 cm, z materiałów odpowiadających wymaganiom dla podłóg w tych

pomieszczeniach. Styki cokołów z posadzką powinny być zaokrąglone – wykonać z kształtek profilowanych o promieniu Ø 6 cm.

Gres

Zgodnie z wymaganiami technicznymi norm PN-EN 100 /wytrzymałość na zginanie/, PN-EN 101 /twardość wg skali Mohsa, PN-EN 102 /ścieranie wgłębne/, PN-EN 103 /rozszerzalność liniowa/, PN-EN 104 /zmiana temperatur/, PN-EN 106 /lub 122 /odporność chemiczna, wsp. Tarcia, stopień poślizgowości/. Z cokolikiem wysokości 10 cm z płytek cokolikowych.

Posadzki w przedsionku wejściowym, pomieszczeniach technicznych i w piwnicy – z płytek gresowych.

Klej do płytek

Stosuje się klej specjalistyczny.

Podłoże pod klej musi być czyste i równe bez zarysowań. Wszystkie zabrudzenia usunąć.

Masa do fugowania

Wprowadza się masę cementową.

Wykładzina podłogowa

Proponuje się w pomieszczeniach ogólnych wykładzinę homogeniczną rulonową przeznaczoną do obiektów szpitalnych.

Jest to wykładzina naturalna lniana spawana o grubości 2,5 mm zgodnie z wymaganiami technicznymi polskiej normy PN-75/B-04270. Na cokole z wywinięciem wykładziny na wysokość 10cm z użyciem wewnętrznego profilu usztywniającego HPR 50x50. Wykładzina będzie układana z rulonu o szerokości 2m.

Uzyskała ocenę Polskiego Zakładu Higieny do użytku w obiektach publicznych. Na podstawie badań ogniowych wykładzina została skwalifikowana jako trudno zapalna wg Klasyfikacji Ogniowej ITB.

Wykładziny układać według opracowania graficzno-kolorystycznego wg indywidualnego opracowania. Elementy wzorów łączyć sznurem spawalniczym jako szczelne.

Posadzki - wykładzina PCV dedykowana dla obiektów służby zdrowia; elastyczna, homogeniczna, jednowarstwowa, antyelektrostatyczna, odporna na ścieranie (klasa min. T), antypoślizgowa (min. R9), odporna na nacisk punktowy i nie wymagająca akrylowania.

Połączenia ścian z podłogami powinno być wykonane w sposób bezszczelinowy umożliwiający mycie i dezynfekcję (wykładzina układana na wylewkach samopoziomujących z wywinięciem wyoblonego cokołu na ścianę; do wysokości 10 cm).

Posadzki w łazienkach przy salach chorych, sanitariatach, pomieszczeniach mokrych, etc – wykładzina PCV elastyczna, homogeniczna, jednowarstwowa, zapewniająca większe bezpieczeństwo pod stopami (zaokrąglone wypustki antypoślizgowe), o grubości całkowitej 2,5 mm i grubości warstwy użytkowej minimum 2 mm, odpornej na ścieranie (klasa T), odpornej na poślizg (wskaźnik R10, test „bosej stopy” – klasa C).

Wszystkie wykładziny co najmniej trudno zapalne.

Wykładzina podłogowa prądo-przewodząca

W pomieszczeniu zabiegowym i gabinetach lekarskich, w których znajduje się medyczna aparatura komputerowa, stosuje się wykładziny przewodzące z instalacją do odprowadzenia ładunków elektrycznych. Tak samo w pomieszczeniu technicznym dla elektrycznych tablic rozdzielczych oraz UPS. Pod wykładziną wkleja się specjalne taśmy miedziane do odprowadzenia ładunków z podłączeniem do szyny ekwipotencjalnej.

Wszystkie wykładziny co najmniej trudno zapalne.

Klej do wykładziny

Stosuje się klej specjalistyczny do wykładzin z linoleum.

W pomieszczeniach z wykładziną przewodzącą stosuje się klej przewodzący, antystatyczny.

Podłoże pod klej musi być czyste i równe bez zarysowań. Wszystkie zabrudzenia usuwać preparatem impregnującym, rysy i spękania wypełnić masą reparacyjną cementową.

Wykładzinę przyklejać równomiernie na całej powierzchni.

Masa samopoziomująca

Pod wykładziny stosuje się warstwę wyrównawczą jako masę samopoziomującą do wyrównywania 0,5-5mm w jednej czynności roboczej.

Podkład gruntujący

Jako gruntowanie wprowadza się preparat do przygotowania podłoża pod klej przewodzący.

Podłoże musi być czyste, suche i równe bez zarysowań. Zabrudzenia usuwać preparatem impregnującym, rysy i pęknięcia poszerzyć, odkuć i wypełnić masą reparacyjną.

SUFITY PODWIESZANE

Sufity podwieszane w komunikacji z kasetonów ze sprasowanej wełny mineralnej na tragarzach zagłębionych.

W pomieszczeniach toalet z płyty gipsowo-kartonowej na ruszcie z blachy stalowej ocynkowanej.

Sufity podwieszane – dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia, systemowe, modułowe, na ruszcie stalowym ocynkowanym lub aluminiowym na zwieszakach mocowanych do sufitu, z wypełnieniem płytami z prasowanej wełny mineralnej, higienicznymi (tj. pokrytymi farbami powstrzymującymi rozwój bakterii, pleśni i drożdży); w pomieszczeniach mokrych należy stosować sufity o podwyższonej odporności na zawilgocenia.

Sufity należy instalować na wysokości umożliwiającej przeprowadzenie ponad nimi instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, etc,

DYLATACJA POSADZEK

Posadzki i warstwy podkładowe powinny być oddzielone od pionowych stałych elementów budynku paskiem z wełny mineralnej grubości 1,0 cm. Posadzki pomieszczeń wykonać jako pływające.

W warstwie podkładowej powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne:

w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku,

oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach,

oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, słupów, schodów itp.)

lub oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża albo posadzki od podkładu.

Szczeliny dylatacyjne przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu. Powinny one dzielić powierzchnię podłogi wewnątrz obiektu na pola o powierzchni nie większej niż 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6m.

WYPOSAŻENIE TOALETY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Wyposażenie toalety dla osób niepełnosprawnych. Łazienki dostępne dla osób niepełnosprawnych oprócz ceramiki przystosowanej dla osób niepełnosprawnych należy wyposażać w komplet poręczy ze stali nierdzewnej zamontowanych zgodnie w zaleceniami producenta. Uwagi: wysokość górnej krawędzi umywalki — 80cm wolna przestrzeń pod umywalką (możliwość podjechania na wózek i siedzenia, niezbędna wysokość dla kolan 67 cm) poręcz pomocnicza przy umywalce (poręcz prosta 60 cm, wysokość montażu miski ustępowej — góra na wysokości 48 cm uchwyty po obu stronach miski ustępowej na wysokości 85 cm, odległość między uchwytami — 70 cm (należy stosować dwie poręcze WC uchylne łukowe ściennie 85 cm lub w przypadku umiejscowienia miski ustępowej przy ścianie jednej poręczy WC uchylnej łukowej ściennej 85 cm i jednej montowanej na ścianie typu poręcz kątowna 30x 61 cm.

LISTWY ODBOJOWE

Na ścianach wewnętrznych komunikacji stosuje się listwy odbojowe z elementów z tworzywa sztucznego profilowanego mocowane z dwóch stron o szerokości 30cm, montowane w osi

h=30cm od posadzki i odbojoporęcze w osi h=90 cm od posadzki. Rozmieszczenie listew odbojowych i odbojoporęczy wg rysunków. Na elementach wystających ścian zastosować narożniki ochronne PCV do wys. 1,5m.

PORĘCZE PRZYŚCIENNE

Na ścianach wewnętrznych komunikacji projektuje poręcze.

Poręcze przyściennie w ciągach komunikacyjnych i holach – stosuje się elementy typowe, zestaw powinien składać się z konsoli mocujących, profili aluminiowych ciągłych z amortyzatorem ciągłym i osłony przeciwuderzeniowej akrylowo-wynylowej, zgodnie z wymogami do zastosowania w obiektach szpitalnych.

DŹWIG:

Projektuje się dźwig szpitalny typowy z przystankami na każdej kondygnacji. Dźwig wydzielony pożarowo o klasie odporności ogniowej REI120 i drzwi kabinowych EI60.

Dźwigi z drzwiami kabinowymi i szybowymi automatycznymi, teleskopowymi, z maszynownią prefabrykowaną w podpiwniczeniu budynku, firmy posiadającej Certyfikat Jakości PN-ISO 9001, udźwig 900/100kg.

Dźwig dostępny dla osób niepełnosprawnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. (Dz.U. Nr 109, poz. 1156).

Drzwi kabinowe automatyczne teleskopowe ze stali nierdzewnej. Wymiary drzwi szerokość: 900mm, wysokość: 2000mm.

Wykończenie kabiny; podłoga – wykładzina niepalna, trudnościeralna, ściany – ze stali nierdzewnej (satyna), wykonane ze stali nierdzewnej, w kabinie odbojnice i wentylator.

Szyb windy wydzielonej pożarowo musi być wentylowany oraz wyposażony w otwory oddymiające w rozmiarze równym 2,5% powierzchni szybu windy, ale co najmniej 0,5 m². Pow. przekroju szybu windy wynosi 5,88 m², Kłapa dymowa z owiewką o parametrach - otwór w stropie 100 x100 cm, pow. czynna oddymiania 0,77 m².

Przyjęto otwór wentylacyjny w świetle 40x40 cm o powierzchni 0,16 m². Napowietrzanie szybu windowego poprzez szczelność drzwi windowych.

WYPOSAŻENIE

Wyposażenie sanitariatów i łazienek dla niepełnosprawnych – pochwyty ściennie i podłogowe przy aparatach sanitarnych, stałe i odchylane wykonane ze stali nierdzewnej; siedziska prysznicowe naściennie z tworzywa ABS na konstrukcji metalowej z mechanizmem składania na ścianę, lustro stałe montowane nisko z dolną krawędzią tuż nad umywalką dla osób poruszających się na wózkach, górna krawędź lustra zakończona na wysokości dla osób stojących, etc,

Wyposażenie stałe i ruchome pomieszczeń ogólnych (poczekalni, rejestracji, szatnie, przebieralni, pomieszczenia gospodarczych, brudowników, kuchenek oddziałowych, itp.) - wg projektu technologicznego uzgodnionego z Zamawiającym.

WYKONANIE DROGI POŻAROWEJ NA DZIEDZIŃCU OD STRONY UL. GRENADIERÓW:

1. Droga pożarowa do wykonania - demontaż i odtworzenie nawierzchni w nowym materiale z kostki betonowej barwionej typu Polbruk (jak istniejąca) z poszerzeniem wjazdu i wyjazdu do szerokości 4 m. Należy podczas wykonawstwa spełnić również wymagania wskazane w PZT.

2. Istniejące dwa miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością przy bramie wyjazdowej przesunąć do krawędzi drogi pożarowej. Wykonanie nowego oznakowania /malowania/ zgodnego z dokumentem - Standardy dostępności architektonicznej dla miasta stołecznego Warszawy - zgodnie z punktem 4.1.1. miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością,

z rysunkiem 74. z nawierzchnią utwardzoną, gładką i antypoślizgową. Malowanie poziome poprzez wyznaczenie 2 pól 3,6 m x 5 m tzw. kopert, pomalowanych na niebiesko z białymi liniami na krawędziach, z białymi liniami przekątnych wyznaczonych pól postojowych, z białym piktogramem osoby na wózku inwalidzkim.

3. Istniejące bramy przesuwane, wjazdowa i wyjazdowa, o szerokości w świetle ponad 5 m, pozostają bez zmian.

INSTALACJE:

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Projektowany budynek leży w obszarze III strefy klimatycznej. Przyjęta temperatura zewnętrzna dla tej strefy wynosi -20°C .

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń, otoczenia budynku, współczynniki przenikania ciepła U oraz zapotrzebowanie ciepła przyjęto na podstawie obowiązujących norm:

PN-82/B-02403 – Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

Dz. U. nr 75/2002 – Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-EN ISO 6946 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

PN-EN 12831 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

OPIS ROZWIĄZAŃ

Źródłem ciepła dla pawilonu III jest istniejący węzeł cieplny.

Istniejący węzeł ciepła będzie źródłem ciepła dla:

instalacji centralnego ogrzewania,

Instalacji ciepła technologicznego

instalacji ciepłej wody użytkowej.

Czynnikiem grzejącym dla instalacji jest woda o parametrach:

75/50 $^{\circ}\text{C}$

Przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem piwnicy. W budynku przewiduje się ogrzewanie grzejnikami płytowymi gładkimi oraz grzejnikami drabinkowymi w łazienkach.

Instalacja wykonana w formie pionów obsługujących poszczególne pomieszczenia.

INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Projektowany budynek będzie wyposażony w instalację ciepła technologicznego zasilającą nagrzewnice wodne w centralach wentylacyjnych. Centrale wentylacyjne zlokalizowane będą na dachu budynku. Jako czynnik grzewczy zastosować wodny roztwór glikolu.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Obiekt zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Instalacja wody zimnej i ciepłej za pomocą pionów zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych zostanie doprowadzona do wskazanych pomieszczeń.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w istniejącym węźle cieplnym.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Obiekt zostanie wyposażony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów w wewnętrzną instalację hydrantową nawodnioną

zasilaną z istniejącego rurociągu tranzytowego wody do celów ppoż. Zlokalizowanej pod stropem łącznika piwnicy. Rurociąg tranzytowy zasilany z centralnej hydroforni w pawilonie IV, wykonany z rur stalowych ocynkowanych DN65, ułożony jest w zamkniętym układzie obwodowym.

Instalacja hydrantowa zostanie wykonana z rur stalowych ocynkowanych, z podporami i podwieszeniami ze stali ocynkowanej zgodnie z PN-H-74200.

BILANS WODY NA CELE PPOŻ.

Zakłada się działanie jednocześnie dwóch hydrantów HP25 lub HP52. Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych zostanie określone na etapie projektu budowlanego. Wydajność hydrantów przy ciśnieniu nominalnym 0.2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody:

HP25 $q=1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

HP52 $q=2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zakłada się równoczesne otwarcie dwóch hydrantów HP25 lub HP52.

woda na cele pożarowe projektowanych budynków: $q_{wp}=2 \times 2,5=5.0 \text{ dm}^3/\text{s}$

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Odprowadzenie ścieków z wewnętrznych przewodów odpływowych w budynku nastąpi do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej a następnie do kanału ściekowego. Instalacja wewnętrzna wykonana z przewodów kielichowych w technologii niskosumowej. Każdy pion wyprowadzony będzie ponad dach i zakończony wywiewką dachową.

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Odprowadzenie wód opadowych realizowane jest przez system grawitacyjny do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Nie przewiduje się zmian w systemie kanalizacji deszczowej.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Instalacja wentylacji mechanicznej będzie obejmować cały budynek. Wentylacja zostanie podzielona na odrębne systemy zgodnie z podziałem funkcjonalnym i użytkowym budynku.

OPIS ROZWIĄZAŃ

Instalacja wentylacji będzie doprowadzać odpowiednią ilość świeżego powietrza i usuwać powietrze zanieczyszczone zgodnie z wytycznymi dla poszczególnych pomieszczeń. Regulacja powietrza w zależności od wymagań względem obsługiwanych pomieszczeń odbywać się będzie poprzez regulatory przepływu i przepustnice kanałowe umieszczone przy elementach nawiewnych i wywiewnych.

Kanały wentylacyjne będą z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym bądź okrągłym, izolowane wewnątrz i na zewnątrz budynku. W celu ograniczenia hałasu od urządzeń zostaną zastosowane tłumiki hałasu.

INSTALACJA CHŁODNICZA

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Projektowana instalacja chłodnicza oparta jest na systemie VRF o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego.

OPIS ROZWIĄZAŃ

W każdym pomieszczeniu, w którym przewidziano dostarczenie chłodu, w zależności od potrzeb będzie zaprojektowana jedna lub kilka niezależnych jednostek wewnętrznych. Urządzenia wewnętrzne połączone będą z centralną jednostką zewnętrzną rurociągami z miedzi chłodniczej poprzez rozdzielacze oraz specjalny układ trójników systemowych VRF. Regulacja temperatury oraz ilości nawiewanego powietrza będzie możliwa poprzez indywidualne sterowniki przewodowe.

Instalację rurową obiegu chłodniczego należy wykonać z rur miedzianych miękkich o strukturze cienkościennej, w paroszczelnej izolacji termicznej (chłodniczej). Rury które

będą instalowane w obiegach środka chłodniczego powinny odpowiadać polskiej normie PN-EN 12735-1.

Jednostka zewnętrzna układu zostanie zlokalizowana na dachu.

Z jednostek wewnętrznych klimatyzacyjnych należy odprowadzić skropliny. Odprowadzenie skroplin pod umywalkę przed syfonem lub do pionów kanalizacyjnych, przed wpięciem do kanalizacji zastosować syfony z blokadą antyzapachową. W przypadku gdy grawitacyjne odprowadzenie skroplin będzie niemożliwe do jednostek wewnętrznych przewidzieć pompki skroplin.

INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Do zasilania gazów w obrębie modernizowanego i nadbudowywanego budynku zostanie wykorzystany szpitalny system rurociągowy gazów medycznych. W każdym wskazanym pomieszczeniu gazy medyczne zostaną doprowadzone do projektowanych punktów poboru.

Punkty poboru muszą odpowiadać wymaganiom określonym w: PN-EN ISO 9170-1 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych”. Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią”.

Nowe rurociągi instalacji gazów medycznych należy projektować rury miedziane, bez szwu, ciągnione spełniające wymagania normy PN-EN 13348:2004 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”. Do wyrobu takich rur stosuje się wyłącznie miedź beztlenową o zawartości miedzi minimum 99,90% wag. oraz o dopuszczalnej zawartości fosforu od 0,015 do 0,040% wag.

Rozprowadzenie instalacji gazów medycznych należy wykonać w przestrzeni sufitów podwieszonych. Instalacje oraz podejścia do skrzynek strefowych zespołów kontroli SZKIW, zestawów oraz punktów poboru gazów medycznych należy układać w tynku na ścianie. Przewody instalacji powinny być uziemione. Instalację gazów medycznych należy zaprojektować wyposażone w awaryjne zawory odcinające.

BILANS GAZÓW MEDYCZNYCH

Obliczenie wymaganej wydajności źródeł gazów medycznych, ilości punktów poboru, ilości strefowych zespołów kontrolnych należy wykonać w oparciu o przepływy nominalne i współczynniki jednoczesności dla poszczególnych gazów. Wartości te i założenia zostaną dokładnie dobrane na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zakres opracowania

wewnętrzne linie zasilające,
rozdzielnice główne nn,
rozdzielnice lokalne,
instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
instalacje siłowe,
instalacje gniazd wtykowych ogólnych,
instalację fotowoltaiczną na dachu budynku,
instalacje połączeń wyrównawczych,
instalacja odgromowa,
instalacja przeciwprzepięciowa,
instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zasilanie obiektu

Zasilanie przebudowywanej części budynku nie ulegnie zmianie –budynek zostanie zasilony z istniejącej stacji transformatorowej znajdującej się na terenie inwestycji. Do przesyłu energii elektrycznej wykorzystane zostaną istniejące elektroenergetyczne linie kablowe nn, które zostaną wprowadzone do rozdzielnicy głównej.

Zasilanie rezerwowe na cele ppoż

Zasilanie rezerwowe zrealizowane przy pomocy istniejącego agregatu prądotwórczego zabudowanego na terenie szpitala. Do przesyłu energii elektrycznej wykorzystane zostaną istniejące elektroenergetyczne linie kablowe nn, które zostaną wprowadzone do rozdzielnic głównej.

Rozdział energii w obiekcie

Zasilanie głównych obwodów technologicznych projektuje się z rozdzielnic głównej niskiego napięcia zlokalizowanej na poziomie piwnicy szpitala. Reszta drobnych obwodów zostanie zasilona z rozdzielnic lokalnych zlokalizowanych na piętrach i w pomieszczeniach technicznych.

Instalacje elektryczne w budynku wykonane będą w układzie sieci TN-S. Wewnętrzne linie zasilające wykonane będą przewodami 5-cio żyłowymi z wydzielonymi żyłami ochronną i neutralną.

Pomiędzy strefami pożarowymi należy wykonać uszczelnienia zaprawami ognioodpornymi w szachtach, kanałach i na wzl-tach w miejscach przejścia przez granice stref pożarowych. Uszczelnienia wykonać zaprawami o odporności nie mniejszej niż oddzielenie.

Instalacja oświetlenia

Oświetlenie podstawowe budynku projektuje się jako oprawy LED.

Zakłada się poziomy natężenia oświetlenia zgodne z obowiązującymi normami.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze względu na charakter obiektu, przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego, na które składa się:

oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych.

oświetlenie strefy otwartej

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 1 h. Oświetlenie to będzie zasilane z poszczególnych, właściwych dla danego obszaru rozdzielnic administracyjnej.

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych:

Oświetlenia ewakuacyjne będzie obejmować wszystkie drogi ewakuacyjne, zapewnia minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej na poziomie 1 lx oraz pasa drogi ewakuacyjnej na poziomie nie mniejszym niż 0,5 lx, umożliwiając rozpoznanie urządzeń przeciwpożarowych i ich użycie. Dodatkowo zaprojektowano podświetlane wewnętrznie znaki ewakuacyjne, których zadaniem jest wskazanie najkrótszej drogi ewakuacji z obiektu. Znaki rozmieszczono w sposób zapewniający dobrą rozpoznawalność znaków ze szczególnym uwzględnieniem drzwi wyjściowych oraz miejsc gdzie będzie miała miejsce zmiana kierunku drogi ewakuacyjnej.

Instalacja odgromowa

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 62305-3:2011 zakłada się projekt instalacji odgromowej budynku w odpowiedniej klasie LPS.

Instalację odgromową budynku projektuje się wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich niez izolowanych z pręta DFe/Zn Ø8mm na uchwytych przystosowanych do dachów płaskich oraz dachów pokrytych dachówką, wykonanych w formie oczek o wymiarach nie większych niż 20x20m.

Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynku projektuje się mikro instalację fotowoltaiczną, która pokryje część mocy zapotrzebowanej przez budynek. Instalacja wykonana jako ON-GRID. Na dachu należy przewidzieć rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych na dedykowanych konstrukcjach wsporczych do dachów płaskich.

Instalacja uziemienia

Należy zinwentaryzować, sprawdzić i wykorzystać istniejącą instalację uziemienia budynku. Do systemu uziemienia podłączone zostaną wszystkie części przewodzące dostępne i obce. W pomieszczeniu rozdzielniczy głównej nn zlokalizowane zostaną Główne Szyny Uziemiające. Wszelkie połączenia zabezpieczyć antykorozyjnie. Dodatkowo z uziemienia należy wyprowadzić przewody FeZn 30x4mm uziemiające szyny GSU. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej i uziemienia wykonane bezpośrednio w ziemi lub zalewane betonem wykonać jako spawane. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją np. lakierem asfaltowym.

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, wyłączniki instalacyjne nadprądowe i rozłączniki bezpiecznikowe.

Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe wykonano przewodami 5-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

Instalacje teletechniczne

Zakres opracowania

System sygnalizacji pożarowej,

Dźwiękowy system ostrzegawczy,

System automatyki oddymiania klatek schodowych i korytarza,

Sieć okablowania strukturalnego,

System monitoringu wizyjnego,

System kontroli dostępu,

Instalacja domofonowa (z opcją wideo),

System przywoławczy,

System telewizji (opcjonalnie).

System sygnalizacji pożarowej

Zgodnie z opisem ochrony ppoż.

Dźwiękowy system ostrzegawczy

Zgodnie z opisem ochrony ppoż.

System automatyki oddymiania

Zgodnie z opisem ochrony ppoż.

Sieć okablowania strukturalnego LAN

System okablowania strukturalnego w obiekcie objętym zakresem opracowania projektuje się w topologii gwiazdy / gwiazdy hierarchicznej, w kategorii min. 6 (ekranowanej).

Okablowanie poziome (miedziane) z głównego punktu dystrybucyjnego zlokalizowanym w pom. IE/IT rozchodzić się będzie promieniście do poszczególnych punktów abonenckich.

Gniazda przyłączeniowe użytkowników (punkty abonenckie) zostaną zorganizowane w postaci pojedynczych lub podwójnych modułów RJ45 montowanych w standardowym adapterze o wymiarach 45x45mm, który umożliwi organizację gniazd w formie natynkowej, podtynkowej lub w kasetach podłogowych (w zależności od potrzeb) w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów. W połączeniu z gniazdami zasilania 230Vac gniazda teleinformatyczne będą tworzyły punkty elektryczno - logiczne (tzw. PEL). Projektowane

punkty abonenckie będą umożliwiały zamienne wykorzystanie portów zarówno w sieci informatycznej, jak i telefonicznej.

Projektuje się wykonanie punktów logicznych:

w pokojach pacjentów,

na poziomych ciągach komunikacyjnych (na potrzeby Access Pointów sieci bezprzewodowej Wi Fi),

w dyżurkach pielęgniarek,

w gabinetach,

w pom. technicznych,

w pom. administracyjno-biurowych.

Dla sieci okablowania strukturalnego projektuje się jeden główny punkt dystrybucyjny zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym IE/IT. Główny punkt dystrybucyjny (GPD) będzie stanowił centralny punkt gwiazdowy dla punktów abonenckich zlokalizowanych od niego w odległości max 90m. W przypadku przekroczenia maksymalnej długości dla okablowania symetrycznego projektuje się na poszczególnych piętrach Lokalne Punkty Dystrybucyjne (połączone okablowaniem pionowym – światłowodowym OS2 z Głównym Punktem Dystrybucyjnym). W punkcie dystrybucyjnym zostaną zamontowane szafy RACK 19' wyposażone w panele krosowe umożliwiające estetyczne i trwałe zakończenie okablowania poziomego.

Projekt przyłącza kablowego operatorów teleinformatycznych do budynku jest poza zakresem niniejszego opracowania.

UWAGA:

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V oraz na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji należy stosować kable i przewody co najmniej trudno zapalne.

System monitoringu wizyjnego

System monitoringu wizyjnego projektuje się w standardzie cyfrowej, megapikselowej telewizji IP, umożliwiający współpracę z szerokim spektrum kamer dowolnego producenta, pracujących w systemie IP.

Nadzorem zostaną objęte:

wejścia do budynku

wejścia do klatek schodowych,

korytarze,

pomieszczenia infrastruktury krytycznej,

kabiny dźwigów,

inne nie określone powyżej wybrane przez Inwestora pomieszczenia,

teren zewnętrzny z uwzględnieniem parkingu oraz ciągów pieszych i jezdnych,

Centrum operatorskie zostanie zlokalizowane w pomieszczeniu administracji / dyżurki pielęgniarek.

Główny punkt dystrybucyjny sieci monitoringu wizyjnego (GPD_CCTV) zlokalizowany zostanie w pomieszczeniu technicznym IE / IE. Będzie stanowił centralny punkt gwiazdowy systemu CCTV. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych długości dla okablowania symetrycznego miedzianego (od głównego punktu dystrybucyjnego sieci monitoringu wizyjnego do poszczególnych punktów kamerowych) projekt zakłada budowę lokalnych punktów dystrybucyjnych LPD CCTV, zlokalizowanych w wybranych pomieszczeniach technicznych IE / IT na poszczególnych kondygnacjach budynku.

Rejestracja obrazów z poszczególnych punktów kamerowych odbywać się będzie na dyskach twardych HDD serwera sieciowego z zainstalowanym oprogramowaniem rejestrującym (zlokalizowanego w głównym punkcie dystrybucyjnym sieci CCTV) w trybie „od detekcji

ruchu”, w rozdzielczości 5Mpix (w zależności od rozdzielczości kamery) z prędkością min. 8kl/s.

Zakładany czas przechowywania nagrań - 30 dni.

Okablowanie sygnałowe i sygnałowo / zasilające należy wykonać jako niezależne (warstwa fizyczna systemu CCTV wydzielona od warstwy fizycznej sieci okablowania strukturalnego LAN). System okablowania strukturalnego na potrzeby systemu monitoringu wizyjnego należy zrealizować zgodnie z wymaganiami opisanymi w części dot. systemu okablowania strukturalnego LAN.

System kontroli dostępu

System Kontroli Dostępu będzie zapewniał ochronę przed nieuprawnionym dostępem niepowołanych osób do wskazanych przez Inwestora pomieszczeń. Kontrola Dostępu będzie realizowana za pomocą kontrolerów przejść współpracujących z centralnym oprogramowaniem zarządzającym.

Systemem Kontroli Dostępu projektuje się objąć:

gabinety,

przejścia do oddziałów zamkniętych,

pomieszczenia administracyjne/biurowe,

pomieszczenia socjalne,

pomieszczenia szatni,

pomieszczenia techniczne IE/IT

dodatkowe pomieszczenia wskazane przez Inwestora.

Dokładna ilość oraz rodzaj kontroli (jednostronna / dwustronna) zostanie ustalona z Inwestorem na etapie opracowywania Projektu wykonawczego.

Poszczególne przejścia zostaną uzbrojone w odpowiedni osprzęt: czytniki, kontaktrony i elementy blokujące tak, aby spełnić założenia normatywne oraz wytyczne Inwestora. Dostęp do pomieszczeń realizowany będzie poprzez przyłożenie do czytnika odpowiednio wprogramowanej karty zbliżeniowej. Po przyłożeniu do czytnika karty zbliżeniowej, na jej podstawie system identyfikuje użytkownika i w zależności od nadanych mu przez administratora systemu uprawnień, decyduje o dostępie do danej strefy.

Wyjście z chronionego obszaru realizowane będzie poprzez:

kontrola dwustronna - przyłożenie karty do czytnika zbliżeniowego - identycznie jak w przypadku autoryzacji wejścia,

kontrola jednostronna:

przyciśnięcie przycisku wyjścia uprawnionego lub

przyciśnięcie klamki

w zależności od zastosowanego elementu blokującego.

Każde otwarcie drzwi bez użycia czytnika kart / użycia przycisku wyjścia uprawnionego rejestrowane będzie w systemie KD jako tzw. „forsowanie siłowe”.

W zależności od rodzaju drzwi montowanych przy przejściach zabezpieczanych systemem Kontroli Dostępu (np. drzwi „bezklasowe”, drzwi stanowiące wydzielienia pożarowe, drzwi ewakuacyjne wyposażone w funkcję „antypaniczną” itp.) elementem blokującym będą:

elektrozaczepy rewersyjne na zamku głównym – drzwi „bezklasowe”,

certyfikowane elektrozaczepy rewersyjne na zamku dodatkowym – drzwi stanowiące wydzielenie pożarowe (bez funkcji „antypanicznej”),

certyfikowane zamki elektromotowyczne – drzwi stanowiące wydzielienia pożarowe (z funkcją „antypaniczną”).

Dodatkowo wewnątrz każdego chronionego pomieszczenia lub przy chronionym przejściu (zgodnie z kierunkiem ewakuacji) zostanie zainstalowany przycisk wyjścia ewakuacyjnego umożliwiający zwolnienie blokady w sytuacjach alarmowych. Dopuszcza się niestosowanie przycisków wyjścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach z których wyjście realizowane będzie poprzez przyciśnięcie klamki.

Projektowany system kontroli dostępu będzie współpracował z ogólnobudynkowym systemem sygnalizacji pożaru, który w momencie wykrycia zagrożenia pożarowego zwolni blokadę systemu kontroli dostępu zlokalizowanej na drogach ewakuacyjnych.

Instalacja domofonowa

Projekt przewiduje instalację domofonową audio (z opcją wideo) służącą weryfikacji osób wchodzących na oddziały zamknięte. Przy każdym zabezpieczanym przejściu przewiduje się podtynkowy montaż bramofonów wyposażonych w:

kamerę wideo,

przycisk wywoławczy

Poszczególne oddziałowe pomieszczenia dyżurki pielęgniarek zostaną wyposażone w unifony audio umożliwiające komunikację audio z panelem wywoławczym z danego przejścia. Opcjonalnym rozwiązaniem będzie montaż (w miejsce unifonu audio) panelu wideofonu, co umożliwi dodatkowy podgląd obrazowania z kamery wideo zlokalizowanej w panelu wywoławczym.

Unifony będą posiadały przycisk funkcyjny umożliwiający odblokowanie zabezpieczanego przejścia.

Na potrzeby systemu domofonowego zostanie wykonane dedykowane okablowanie sygnałowo – zasilające

System przywoławczy

W pokojach dla pacjentów przy każdym łóżku oraz w przeznaczonych dla nich toaletach oraz prysznicach zostanie zamontowany system przywoławczy umożliwiający wezwanie pomocy (przywołanie personelu medycznego). W sytuacji alarmowej pacjent / osoba niepełnosprawna uruchamia system poprzez pociągnięcie za linkę przycisku przywoławczego. Potwierdzenie wywołania alarmu sygnalizowane będzie w przycisku poprzez zapalenie wbudowane w niego czerwonej diody, która zgaśnie dopiero po naciśnięciu przycisku kasującego. Użycie przycisku przywołania będzie powodowała:

uruchomienie sygnalizacji optyczno – akustycznej w lampie zlokalizowanej nad drzwiami do zabezpieczanego pomieszczenia,

przekazanie sygnału alarmowego do personelu medycznego w dyżurce pielęgniarskiej (uruchomienie sygnalizatora zdalnego).

Po otrzymaniu sygnału alarmowego (w formie akustycznej lub wizualnej) osoba pełniąca dyżur zobowiązana będzie do sprawdzenia pomieszczenia z którego nadeszło wezwanie i po udzieleniu koniecznej pomocy - skasowania alarmu przyciskiem kasującym.

Aby nie było możliwe kasowanie alarmu bez weryfikacji zgłoszenia, nie przewiduje się możliwości zdalnego sterowania systemem przywoławczym.

Elementem wyzwalającym alarm będą przyciski przywoławcze instalowane wewnątrz zabezpieczanego pomieszczenia, w miejscu łatwo dostępnym dla pacjenta / osoby niepełnosprawnej.

Kasowanie alarmu realizowane będzie przy pomocy przycisku kasującego zlokalizowanego przy wyjściu z zabezpieczanego pomieszczenia.

Dokładna lokalizacja poszczególnych elementów systemu zostanie podana na etapie Projektu Wykonawczego.

System telewizji (opcjonalnie)

Projektowana instalacja telewizji hotelowej ma na celu umożliwienie odbioru programów telewizji naziemnej oraz opcjonalnie wybranych kanałów telewizyjnych nadawanych drogą satelitarną we wszystkich punktach abonenckich. W odróżnieniu od instalacji multiswitchowych, instalacja oparta o stacje czołowe umożliwia odbiór wybranych kanałów satelitarnych bezpośrednio za pomocą standardowego odbiornika telewizyjnego wyposażonego w tuner telewizji cyfrowej DVB-T, bez konieczności stosowania

zewnętrznych tunerów telewizji satelitarnej. Realizacja systemu telewizji użytkowej będzie polegała na budowie własnego multipleksu DVB-T składającego się z wybranych kanałów cyfrowej telewizji naziemnej i satelitarnej.

Do odbioru programów cyfrowej telewizji naziemnej, na dachu budynku zostanie zainstalowany zestaw anten DVB-T. Do odbioru wybranych programów telewizji satelitarnej zostanie zamontowana pojedyncza antena satelitarna z dwoma konwerterami typu quarto.

Na dachu, możliwie blisko wejścia linii sygnałowych do budynku zostanie zainstalowana skrzynka przeciwprzepięciowa wyposażona w zestaw ochronników przepięciowych.

Dla zestawu antenowego zainstalowanego na dachu budynku zostanie zapewniona ochrona odgromowa.

Odbiór poszczególnych kanałów telewizji naziemnej i satelitarnej będzie mógł być realizowany za pomocą:

cyfrowych telewizorów wyposażonych w wbudowany tuner DVB-T,

analogowych odbiorników telewizyjnych - poprzez zewnętrzne dekodery DVB-T.

Do odbioru kanałów nadawanych drogą satelitarną nie będą wymagane zewnętrzne tunery SAT.

Punkty abonenckie telewizji użytkowej zostaną zlokalizowane:

w pokojach pacjentów

w pokoju pobytu dziennego

w dyżurce pielęgniarskiej

w innych wybranych lokalizacjach wskazanych przez Inwestora

CHARAKTERYSTYKA AKUSTYCZNA PRZEGRÓD WEWNĘTRZNYCH

Zgodnie z PN-B-02151-3:2015-10 z 2015 r. - Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych:

Wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych

Minimalny wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej $R'A_1$ /od dźwięków powietrznych/ :

ściany wewnętrzne

ściana pełna 40 dB, okno 30 dB.

DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Zgodnie z rysunkami rzutów i przekrojów oraz z opisami warstw w części graficznej projektu technicznego - wykonawczego :

rysunek - Warstwy przegród budowlanych,

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Podstawa opracowania :

[1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188 z późn. zm.).

[2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.).

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563).

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.).

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030).

[7] Norma PN-EN 1991-1-2:2006. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.

Na podstawie § 4 ust. 2 rozporządzenia [4] dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej określono w części, stosownie do zakresu uzgadnianego projektu oraz przewidywanych w projekcie rozwiązań.

Na podstawie § 4 ust. 3 rozporządzenia [4] dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, które nie uległy zmianie w stosunku do projektu zagospodarowania działki lub terenu i projektu architektoniczno-budowlanego i są właściwe do zakresu uzgadnianego projektu technicznego, określono przez odwołanie się do danych zawartych w ww. projektach.

Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb –charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

.Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Dane w większości przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy one zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Zmianie w stosunku do ww. projektów uległa klasyfikacja sali dydaktycznej z biblioteką oraz pomieszczeniem biurowym na IV kondygnacji nadziemnej, wydzielona obecnie jako odrębna strefa pożarowa –zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Przestrzeń ta (sala dydaktyczna z biblioteką + pom. biurowe) będzie przeznaczona dla nie więcej niż 50 osób. Sumarycznie na tej kondygnacji przewiduje się przebywanie maksymalnie 100 osób.

Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania

Dane w większości przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy one zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Dodatkowo wydzielono salę dydaktyczną i bibliotekę z pomieszczeniem biurowym na IV kondygnacji nadziemnej jako odrębną strefę pożarową ZL III. Poniżej przedstawiono podział na strefy pożarowe pawilonu z uwzględnieniem dodanej strefy pożarowej ZL III:

Dodatkowo odrębne strefy pożarowe PM – Q do 500 MJ/m² będą stanowiły niewielkie przestrzenie – wybrane pomieszczenia techniczne.

Dane dotyczące elementów oddzielających strefy pożarowe w większości przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy one zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Wydzielenie dodatkowej strefy pożarowej ZL III na IV kondygnacji nadziemnej zostanie zrealizowane poprzez stropy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 (oddzielenie od strefy PM) i co najmniej REI 60 (oddzielenie od strefy ZL), ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, wszystkie wykonane z materiałów niepalnych (w tym ocieplenie). Otwory w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 – powierzchnia drzwi nie przekroczy 15% powierzchni ścian oddzielenia przeciwpożarowego (warunek dot. nie przekroczenia 15% spełniony również w innych ścianach oddzielenia przeciwpożarowego – innych strefach pożarowych). Konstrukcja podtrzymująca ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego o nośności co najmniej R 120 (konstrukcja podtrzymująca elementy REI 120) lub R 60 (konstrukcja podtrzymująca elementy REI 60).

Ściany zewnętrzne przedmiotowej strefy pożarowej ZL III zostaną w całości wykonane z materiałów niepalnych (w tym ocieplenie z wełny mineralnej) i będą posiadały klasę odporności ogniowej REI 120, okna/witryny w tych ścianach zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI 120.

Wszelkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego oraz ww. ściany zewnętrzne, należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 120, a kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia wyposażyć w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS 120 – sterowane wyzwalaczem termicznym i systemem sygnalizacji pożarowej (SSP).

Strefy dymowe w budynku będą stanowiły:

- korytarz (pozioma droga ewakuacyjna) na IV kondygnacji nadziemnej wyposażona w instalację oddymiającą –strefa będzie oddzielona od przyległych pomieszczeń ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, otwory w tych ścianach zamykane drzwiami dymoszczelnymi S wyposażonymi w samozamykacze,
- ewakuacyjna klatka schodowa wyposażona w instalację oddymiającą – strefa oddzielona elementami o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S (kondygnacje nadziemne) i EI 60 S (kondygnacja podziemna).
- szyb dźwigowy wyposażony w instalację oddymiającą –strefa oddzielona elementami o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamykana drzwiami przystankowymi o klasie odporności ogniowej EI 60.

Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych

Dane dot. klasy odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane przedstawiono w projekcie

zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Klasa reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Poniżej zapisano wymagania dotyczące stopni palności wyrobów budowlanych. Odpowiadające im klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN13501-1 zawarte są w załączniku nr 3 do rozporządzenia [3].

Dodatkowe oznaczenia klas reakcji na ogień związane z:

- wydzielaniem płonących kropli

d0 – brak płonących kropli, d1 – mało płonących kropli, d2 – dużo płonących kropli

- wydzielaniem dymu

s1 – mała ilość dymu, s2 – średnia ilość dymu, s3 – duża ilość dymu (intensywnie dymiące)

Miejsce występowania materiału	Rodzaj materiału i wymagania ochrony ppoż.
Strefy pożarowe ZL	Materiały służące do wykończenia wnętrz nie mogą być łatwo zapalne oraz ich produkty rozkładu termicznego nie mogą być: - bardzo toksyczne - intensywnie dymiące
Pomieszczenia magazynowe Pomieszczenia w strefach pożarowych ZL II	Wykładziny podłogowe stosowane w pomieszczeniach nie mogą być łatwo zapalne.
Strefy pożarowe wszystkie	Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być: - niepalne lub niezapalne - niekapiące - nieodpadające pod wpływem ognia
Strefy pożarowe wszystkie	Materiały wykończeniowe luźno zwisające (zasłony, kotary, kurtyny, draperie, żaluzje itp.) nie mogą być łatwo zapalne, co oznacza, że nie spełniają co najmniej jednego z warunków (zgodnie z badaniem określonym we właściwej Polskiej Normie): - $t_i \geq 4$ s, - $t_s \leq 30$ s, - nie występuje przepalenie trzeciej nitki, - nie występują płonące krople.
Drogi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji	Materiały i wyroby budowlane nie mogą być łatwo zapalne. Zabrania się ustawiania w ich obrębie mebli oraz innych palnych elementów wystroju wnętrza.
Strefy pożarowe wszystkie	Przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem należy podzielić na odcinki krótsze niż 50 m, przegrodami wykonanymi z materiałów niepalnych – w strefach pożarowych ZL zalecany podział w miejscach podziału poziomych dróg ewakuacyjnych na odcinki krótsze niż 50 m, który został wykonany przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi S.
Strefy pożarowe wszystkie	Palne elementy wystroju wnętrza, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W obiekcie nie przewiduje się wykonywania podłóg podniesionych o więcej niż 0,2 m.

Przestrzenie ponad sufitami podwieszanymi nie będą wykorzystywane bezpośrednio do wentylacji – w przestrzeniach tych będą prowadzone kanały wentylacyjne, a w miejscu przejścia wentylacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego i elementy wydzielające 'pomieszczenia zamknięte' zostaną zamontowane przeciwpożarowe klapy odcinające sterowane z Systemu Sygnalizacji Pożarowej. Wentylacja bytowa będzie wyłączana przez System Sygnalizacji Pożarowej.

Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się

Dane w większości przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy one zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Ze względu na zmieniony podział na strefy pożarowe – wydzielenie sali dydaktycznej i biblioteki z pomieszczeniem biurowym na IV kondygnacji nadziemnej jako odrębnej strefy pożarowej ZL III, poniżej przedstawiono warunki ewakuacji z tej strefy:

- długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczające 40 m, przechodzące przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, szerokości przejść ewakuacyjnych co najmniej 0,9 m,
- ewakuacja poprzez otwierane na zewnątrz drzwi o wymiarach 1,4 m x 2 m w świetle, do sąsiedniej strefy pożarowej ZL II, a dalej do przedsionka przeciwpożarowego i klatki schodowej prowadzącej na zewnątrz budynku,
- pomieszczenia w strefie pożarowej ZL III nie będą przeznaczone dla >50 osób oraz nie będą posiadały powierzchni >300 m², w związku z czym nie ma konieczności zapewnienia co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m,
- długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL II nie przekraczająca 10 m (liczona do wejścia do przedsionka przeciwpożarowego), szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej co najmniej 1,4 m, wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej co najmniej 2,2 m, poziome drogi ewakuacyjne obudowane elementami do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 30, drogi ewakuacyjne wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji

Dane w większości przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy one zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

W stosunku do ww. projektów, zmieniono – usunięto zamknięcia przeciwpożarowe sterowane z Systemu Sygnalizacji Pożarowej w ścianach zewnętrznych na granicach stref pożarowych. W miejscach tych zostaną wykonane okna/witryny przeciwpożarowe nie stanowiące urządzenia przeciwpożarowego.

Dodatkowo, poniżej przedstawiono dobór otworów w systemach oddymiania grawitacyjnego:

a) Dobór otworów - oddymianie klatki schodowej:

- wymagana powierzchnia czynna A_{cz} otworu oddymiającego min. 5% powierzchni największego rzutu klatki schodowej, nie mniej niż $1 \text{ m}^2 = 25,38 \text{ m}^2 \times 0,05 = 1,27 \text{ m}^2$

- dobrano klapę dymową z owiewkami i kierownicą – otwór w stropie 100 x 160 cm, powierzchnia czynna $A_{cz} = 1,33 \text{ m}^2$
- wymagana powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego min. 130% powierzchni geometrycznej klapy dymowej $= 1,6 \text{ m}^2 \times 1,3 = 2,08 \text{ m}^2$
- dobrano otwór napowietrzający – drzwi wejściowe do klatki, dwuskrzydłowe, kąt otwarcia obu skrzydeł min. 90°, otwarcie automatyczne, powierzchnia $1,4 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 2,8 \text{ m}^2$.
- b) Dobór otworu – oddymianie szybu dźwigowego:
 - wymagana powierzchnia czynna A_{cz} otworu oddymiającego min. 2,5% powierzchni największego rzutu szybu dźwigu, nie mniej niż $0,5 \text{ m}^2 = 5,88 \text{ m}^2 \times 0,025 = 0,15 \text{ m}^2$, min. $0,5 \text{ m}^2$
 - dobrano klapę dymową z owiewką – otwór w stropie 100 x 100 cm, powierzchnia czynna $A_{cz} = 0,77 \text{ m}^2$
 - napowietrzanie szybu dźwigowego – poprzez nieszczelności drzwi windowych.

Szczegóły dotyczące urządzeń przeciwpożarowych, zostaną przedstawione w projektach branżowych, które należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - jako uzgodnienie projektów urządzeń przeciwpożarowych w myśl § 3 ust. 1 rozporządzenia.

Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych

Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Przewody wentylacyjne oraz zastosowane w nich drzwiczki rewizyjne, elementy łączące przewody wentylacyjne ze sobą i z wentylatorami, a także izolacje cieplne, akustyczne i okładziny przewodów wentylacyjnych - wykonać z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia.

Przewody wentylacyjne wykonać i prowadzić 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 wykonać 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 prowadzić innych instalacji.

Filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne zostaną wydzielone ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przestrzeń techniczna przeznaczona na instalację wentylacji zlokalizowana ponad stropem nad najwyższą kondygnacją użytkową, również zostanie oddzielona od wnętrza budynku co najmniej w ww. sposób (zastosowany strop o klasie REI 60, klapa wejściowa w klasie EI 60, przepusty instalacyjne zabezpieczone do EI 60, a wentylacja do EIS 120).

Wentylatory i urządzenia do uzdatniania powietrza zainstalowane w przewodach wentylacyjnych obudować w klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacji i klimatyzacji w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego stanowiące granice stref pożarowych) oraz wydzielania 'pomieszczeń zamkniętych' (wentylatorownie w tym strop nad najwyższą kondygnacją użytkową, przedsionki przeciwpożarowe, klatki schodowe) wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające EIS 120, sterowane wyzwalaczem termicznym i Systemem Sygnalizacji Pożarowej, lub obudowane do klasy odporności ogniowej EIS 120.

Instalacja ogrzewcza

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego oraz wydzielen 'pomieszczeń zamkniętych' (wentylatorownie, przedsionki przeciwpożarowe, klatki schodowe) zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą – EI 60 lub EI 120. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego (granica stref pożarowych) dla pojedynczych rur instalacji ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Izolacje cieplne i akustyczne instalacji wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacja elektryczna i teletechniczna

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego oraz wydzielen 'pomieszczeń zamkniętych' (wentylatorownie, przedsionki przeciwpożarowe, klatki schodowe) zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą – EI 60 lub EI 120.

Główne ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych (zgodnie z PN-IEC 60364-5-52:2002).

Przewody instalacji elektrycznej należy poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 [3] oraz zasadami właściwej PN. Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe 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. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe należy tak wykonać, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Budynek ze względu na swoją specyfikę (szpital) oraz projektowaną instalację oddymiającą poziome drogi ewakuacyjne, należy zasilac co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej.

Przewody instalacji elektrycznej stosowane na drogach ewakuacyjnych, zgodnie z normą przywołaną w rozporządzeniu [3] - PN-HD 60364-4-42:2011 powinno znajdować się poza zasięgiem ręki, być prowadzone w systemie w osłonach lub obudowach przewidzianych przez sam system prowadzenia przewodów lub w inny sposób, być możliwie najkrótsze, nie powinno rozprzestrzeniać płomieni oraz powinno posiadać ograniczoną możliwość emisji dymu, co zgodnie z aktualizacją do normy – PN-HD 60364-4-42:2011/A11:2022-05 powinno być zapewnione przez zastosowanie kabli o klasie co najmniej B2ca-s1,d2,a1 (szpital zakwalifikowano do kategorii – warunków ewakuacji BD4), a pozostałe elementy powinny spełnić wymagania:

- systemy rur instalacyjnych zaliczone – zgodnie z odpowiednimi normami serii EN 61386 – do nierozprzestrzeniających płomieni,
- systemy listew instalacyjnych zaliczone – zgodnie z normami serii EN 61084 – do nierozprzestrzeniających płomieni,
- systemy korytek i drabinek instalacyjnych zaliczone – zgodnie z normami serii EN 61537 – do nierozprzestrzeniających płomieni,
- systemy przewodów szynowych zgodnie z wieloczęściową EN 61534.

W pozostałych przestrzeniach (poza drogami ewakuacyjnymi), ww. normy nie stawiają specjalnych wymagań w zakresie doboru oprzewodowania. Wobec powyższego, jako zasady wiedzy technicznej, w przedmiotowym obiekcie poza drogami ewakuacyjnymi, kable

elektryczne dobrano na podstawie wymagań wytycznych ITB „Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień, Warszawa 2020 r.”:

- co najmniej Dca-s2,d1,a3 – przestrzenie poza drogami ewakuacyjnymi w strefach pożarowych ZL,

- co najmniej Eca – przestrzenie poza drogami ewakuacyjnymi w strefach pożarowych PM.

Szachty instalacji elektrycznych przechodzące przez kilka kondygnacji zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej REI 120 i zamykane drzwiczkami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Instalacja piorunochronna

Wyposażyć budynek w instalację odgromową zgodnie z projektem branżowym (wg norm serii PN-EN 62305).

Instalacja fotowoltaiczna

Instalacja zostanie wykonana na podstawie odrębnego opracowania –zabezpieczenia instalacji zostaną przedstawione w projekcie instalacji PV. Projekt powinien uwzględniać założenia niniejszego projektu budowlanego.

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego oraz wydzielen ‘pomieszczeń zamkniętych’ (wentylatorownie, przedsionki przeciwpożarowe, klatki schodowe) zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą – EI 60 lub EI 120. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego (granica stref pożarowych) dla pojedynczych rur instalacji wodnych i kanalizacyjnych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Izolacje cieplne i akustyczne instalacji wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych

Poniżej przedstawiono wstępne założenia do scenariusza pożarowego –szczegółowy scenariusz pożarowy wraz z matrycą sterowań należy wykonać na etapie wykonawczym.

Scenariusz pożarowy powinien uwzględniać założenia scenariuszy pożarowych opracowanych dla pozostałych pawilonów szpitala.

Dla budynku zaleca się przyjęcie wariantu alarmowania dwustopniowego, który daje obsłudze czas na ocenę sytuacji i przejęcie kontroli nad dalszym rozwojem zdarzeń. Nadrzędnym działaniem ochrony/obsługi obiektu jest bezzwłoczne i dokładne rozpoznanie, czy alarm wstępny jest zasadny.

- przez sygnał pożarowy przekazany do centrali (CSP) przez 1 czujkę w zagrożonej strefie pożarowej – w przypadku przełączenia centrali (CSP) w tryb alarmowania jednostopniowego w okresie nieobecności obsługi/ochrony obiektu, np. w porze nocnej.

Zasady sterowania

W przypadku wykrycia pożaru, w zależności od lokalizacji alarmującej czujki i od stanu alarmowego, system sygnalizacji pożarowej powinien wysyłać sygnały sterujące do odpowiednich urządzeń i realizować następujące zadania:

- 1.Załączenie sygnalizatora wbudowanego w centralę SSP.

- 2.Transmisja informacji o alarmie II stopnia do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

- 3.Odblokowanie drzwi objętych systemem kontroli dostępu w celu umożliwienia bezpiecznej ewakuacji.

4. Otwarcie drzwi rozsuwanych służących ewakuacji.

- 4.Wyłączenie systemów wentylacji bytowej i klimatyzacji (wentylacja mechaniczna przedsionków przeciwpożarowych powinna pozostać włączona).

- 5.Zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających w przewodach wentylacji bytowej i klimatyzacji.

6. Uruchomienie sygnalizatorów Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.

7. Uruchomienie instalacji oddymiających klatkę schodową, szyb dźwigowy, poziomą drogę ewakuacyjną.

8. Sterowanie windami – zjazd pożarowy na przystanek podstawowy lub przystanek alternatywny.

UWAGA: Wylączenie zasilania energetycznego obiektu – ręcznie przyciskiem PWP na polecenie dowódcy akcji ratowniczo-gaśniczej bądź, przed przyjazdem jednostek straży pożarnej, na polecenie osoby uprawnionej. Po zaniku napięcia podstawowego, w obiekcie zostanie uruchomione awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Budynek należy wyposażać w gaśnice, zapewniając co najmniej jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL i PM. Długość dojścia do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m. Do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m. Zalecane są gaśnice proszkowe 4 kg lub 6 kg typu ABC oraz gaśnice śniegowe 2 kg lub 5 kg BC/E w miejscach występowania sprzętu elektronicznego.

Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach

Dane przedstawiono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu i/lub projekcie architektoniczno-budowlanym – nie uległy zmianie i są właściwe dla projektu technicznego.

Informacje dodatkowe

Oznakowanie obiektu

Budynek wymaga oznakowania:

dróg i wyjść ewakuacyjnych znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z PN-ISO 7010 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,

miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi, gaśnic, drzwi przeciwpożarowych znakami ochrony przeciwpożarowej zgodnymi z PN-N 01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa – Techniczne środki przeciwpożarowe lub PN-ISO 7010 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,

dróg pożarowych oraz hydrantów zewnętrznych znakami zgodnymi z PN-N 01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa – Techniczne środki przeciwpożarowe.

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

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

Przed oddaniem obiektu do użytkowania, należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego spełniającą wymagania rozporządzenia [5] lub zaktualizować istniejącą.

Jedną kopię instrukcji bezpieczeństwa pożarowego należy umieścić w miejscu dostępnym dla ekip ratowniczych.

Instrukcja postępowania na wypadek pożaru

W miejscach widocznych w budynku należy umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Certyfikaty

Elementy budowlane i urządzenia przeciwpożarowe związane z ochroną przeciwpożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać stosowne i aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu – europejskie lub krajowe certyfikaty stałości właściwości użytkowych (na zgodność z EN lub Europejską Oceną Techniczną, PN lub Krajową Oceną Techniczną), certyfikaty zgodności i świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Projekty urządzeń przeciwpożarowych

Urządzenia przeciwpożarowe w budynku zostaną wykonane na podstawie projektów branżowych, które należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania urządzeń przeciwpożarowych jest wykonanie prób i badań potwierdzających prawidłowość ich działania, z których należy sporządzić stosowne protokoły.

Przepusty instalacyjne

Przy zabezpieczonym przepuszcie instalacyjnym należy stosować odpowiednią tabliczkę informującą o zastosowanym produkcie oraz klasie odporności ogniowej zabezpieczenia. Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych wykonawca powinien udokumentować stosownym protokołem.

5. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: **36 miesięcy od daty podpisania umowy.**

Uwaga:

Wszystkie instalacje typu fotowoltaika, dźwig szpitalny, UPS, rozdzielnie, zasilacze UPS, centrale wentylacyjne, klimatyzacji, oświetlenie, instalacje elektryczne, rozdzielnie strefowe, oświetlenie wybranych stref, winny zostać dostosowane do możliwości wpięcia do systemu zarządzania budynkami Szpitala (BMS), w oparciu o projekt, który zostanie zrealizowany w II kwartale 2026r.