

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

1. Nazwa zadania:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PAWILONÓW M-III i M-IV
ORAZ BUDOWA NOWYCH PRZEWIĄZEK ŁĄCZĄCYCH PAWILONY M-I, M-II, M-III i M-IV
W KRAKOWSKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. ŚW. JANA PAWŁA II**

2. Adres obiektu budowlanego:

**ul. Prądnicka 80, 31- 202 Kraków
dz. nr 50/18, obr. 44 Krowodrza**

3. Nazwy i kody CPV:

CPV - 71.24.20.00-6 – Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie

4. Nazwa i adres zamawiającego:

**Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II
ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków**

5. Autor programu funkcjonalno-użytkowego:

mgr inż. arch. Tomasz Kocemba

6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres prac budowlanych.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

a) powierzchnia użytkowa poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.

b) wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe.

c) wysokości pomieszczeń.

d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

e) personel.

3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

3.1 Przygotowanie terenu budowy.

3.2 Architektura i technologia.

3.3 Konstrukcja.

3.4 Instalacje.

3.5 Wykończenie.

3.6 Zagospodarowanie terenu.

3.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

II. Część informacyjna

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego - wykaz podstawowych aktów prawnych.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa w skali 1:500 przedstawiająca zakres inwestycji.

2. Koncepcja rozbudowy i przebudowy Pawilonu M-III

3. Koncepcja pomieszczeń diagnostycznych w Pawilonie M-IV

4. Koncepcja przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV

IV. Szacunkowa wycena prac projektowych i robót budowlanych

KRAKÓW, SIERPIEŃ 2023

NR PROJEKTU 297/2023

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno – użytkowy dla inwestycji polegającej na przebudowie i rozbudowie Pawilonów M-III i M-IV oraz budowie nowych przewiązek łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II”.

Inwestycja położona jest na terenie kompleksu szpitalnego – Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II zlokalizowanego przy ul. Prądnickiej 80, 31-202 Kraków, dz. nr 50/18, obr. 44 Krowodrza.

Niniejszy program funkcjonalno – użytkowy, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, stanowi podstawę do zaprojektowania , wykonania i odbioru robót budowlanych w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Przedmiotowe zadanie obejmować będzie w szczególności:

- wykonanie prac przedprojektowych, opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego, projektu zagospodarowania terenu i projektu technicznego oraz projektu wykonawczego wielobranżowego, jak i sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, szczegółowych przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich tj. kompletnej i skoordynowanej międzybranżowo dokumentacji projektowo-wykonawczej dotyczącej przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego. Obowiązkiem Wykonawcy będzie również uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych opinii i uzgodnień administracyjnych, w tym ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę dla inwestycji;
- wykonanie wielobranżowych robót budowlanych polegających na budowie przewiązek komunikacyjnych, przebudowie i rozbudowie Pawilonów M-III i M-IV jak i dostosowaniu istniejących obiektów do aktualnych przepisów, w tym wykonanie niezbędnych prac instalacyjnych i prac związanych z zagospodarowaniem terenu;
- dostawę i montaż elementów wyposażenia wskazanych w dalszej części PFU oraz w SWZ; - wykonanie wszelkich wymaganych prób i odbiorów obiektów i instalacji oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej geodezyjnej i budowlanej celem uzyskania przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego ostatecznego pozwolenia na użytkowanie dla inwestycji.

Podstawowym założeniem planowanej inwestycji jest:

- rozbudowa i przebudowa Pawilonu M-III
- przebudowa pomieszczeń diagnostycznych w Pawilonie M-IV
- budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV

Powyższe prace należy wykonać na podstawie i zgodnie z posiadanymi przez Zamawiającego koncepcjami architektoniczno-funkcjonalnymi stanowiącymi załącznik nr III do niniejszego opracowania.

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPC

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres prac budowlanych.

1.1.1. Rozbudowa i przebudowa Pawilonu M-III

Pawilon M-III położony jest na terenie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II przy ul. Prądnickiej 80 w Krakowie. Jest to obiekt wolnostojący, pełniący funkcję medyczną, wzniesiony w 1963 roku. Obecna liczba użytkowników ok. 160 osób. Obiekt wzniesiono w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne ocieplone w 2007 roku styropianem o grubości 10 i 12 cm. W latach 2021-2023 budynek poddano termomodernizacji w ramach której docieplono stropodach, wymieniono stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną oraz poddano modernizacji instalacje wewnętrzne.

Podstawowe parametry Pawilonu M-III - część istniejąca – objęta projektowaną przebudową:

Powierzchnia wewnętrzna: ok. 2 844,26m²

Kubatura wewnętrzna: ok. 7 241,90m³

Liczba kondygnacji części istniejącej: 3 + piwnica

Pawilon M-III zaliczany jest do budynków średniowysokich (SW)

Kategoria budynku: XI

Powyższe dane podano na podstawie dok. archiwalnej otrzymanej od Zamawiającego.

Podstawowe parametry Pawilonu M-III – projektowana rozbudowa:

Projektowana powierzchnia wewnętrzna: ok. 592,88m²

Kubatura części projektowanej (rozbudowy): ok. 2 200,00m³

Liczba kondygnacji części projektowanej (rozbudowy): 1

Kategoria budynku: XI

Zakres prac budowlanych obejmuje rozbudowę i przebudowę istniejącego budynku wraz z wykonaniem niezbędnych instalacji wewnętrznych oraz instalacji biegnących w gruncie w tym w razie potrzeby instalacji hydrantów zewnętrznych.

Istniejącą infrastrukturę techniczną biegnącą w gruncie, a będącą w kolizji z planowaną rozbudową, należy zinwentaryzować i przełożyć z założeniem zachowania ciągłości tranzytu mediów w przekładanych sieciach. Ostateczny zakres niezbędnych przekładek zostanie określony na etapie opracowywania projektu architektoniczno-budowlanego planowanej rozbudowy i po wykonaniu aktualnej mapy do celów projektowych. Zakłada się potrzebę przełożenia kanalizacji koD200, koA200, koA, oraz kabli eNA, eND i tA – oznaczenia zgodnie z załączoną mapą stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszego opracowania. Nie wyklucza się potrzeby przełożenia innej, nie wykazanej powyżej infrastruktury technicznej biegnącej w gruncie, której przełożenie może okazać się konieczne z uwagi na ostatecznie przyjęte rozwiązania projektowe lub z uwagi na wykrycie jej w terenie w trakcie realizacji prac budowlanych.

W ramach prac Wykonawca powinien uzyskać również w imieniu Zamawiającego aktualną mapę do celów projektowych, wykonać badania geologiczne terenu, uzyskać wymagane zgody i zezwolenia w tym zgodę na wycinkę drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną parterową rozbudową.

Zadanie obejmuje również wykonanie niezbędnego zagospodarowania terenu wokół budynku, obejmujące przebudowę i rozbudowę ciągów komunikacji pieszej i kołowej, murków oporowych, schodów i pochylni w celu optymalnego skomunikowania obiektu z otaczającym terenem, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań osób ze szczególnymi potrzebami.

Szczegółowy zakres rozbudowy i przebudowy poszczególnych pomieszczeń Pawilonu M-III przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiąca załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

1.1.2. Przebudowa pomieszczeń diagnostycznych w Pawilonie M-IV

Budynek M-IV położony jest na terenie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II przy ul. Prądnickiej 80 w Krakowie. Jest to obiekt wolnostojący, pełniący funkcję medyczną, wzniesiony w 2001 roku. Obecna liczba użytkowników ok. 120 osób. Ściany zewnętrzne wykonane w technologii tradycyjnej murowanej. Ocieplenie wykonane w technologii

lekkiej suchej z wełny mineralnej. Zewnętrzna powłoka z płyt aluminiowych i drewna. Dach wykonany na konstrukcji drewnianej kryty papą. Izolacja z wełny mineralnej. W latach 2021-2023 budynek poddano termomodernizacji, w ramach której wymieniono stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną oraz poddano modernizacji instalacje wewnętrzne.

Podstawowe parametry Pawilonu M-IV - część objęta projektowaną przebudową:

Powierzchnia wewnętrzna objęta projektowaną przebudową: ok. 700,00m²

Kubatura wewnętrzna objęta projektowaną przebudową: ok. 2200,00m³

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku: ok. 2215,80m²

Kubatura budynku: ok. 6250,40m³

Liczba kondygnacji: 2 + piwnica

Pawilon M-III zaliczany jest do budynków niskich (N)

Kategoria budynku: XI

Powyższe dane podano na podstawie dok. archiwalnej otrzymanej od Zamawiającego.

Zakres prac budowlanych obejmuje przebudowę części pomieszczeń istniejącego budynku wraz z instalacjami wewnętrznymi, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań osób ze szczególnymi potrzebami.

Szczegółowy zakres przebudowy poszczególnych pomieszczeń Pawilonu M-IV przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiąca załącznik nr 3 do niniejszego opracowania.

1.1.3. Budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV

Podstawowym założeniem jest budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II. Projektowany układ komunikacyjny umożliwi swobodne przemieszczanie się zarówno personelu jak i pacjentów pomiędzy poszczególnymi oddziałami i jednostkami diagnostycznymi szpitala.

Powierzchnia wewnętrzna netto projektowanych przewiązek wyniesie ok. 375,00m²

Kubatura projektowanych przewiązek wyniesie ok. 1100,00m³

Całkowita długość projektowanych przewiązek:

- długość przewiązki na odcinku M-I – M-II wynosi ok. 52,90mb
- długość przewiązki na odcinku M-II – M-III wynosi ok. 54,40mb
- długość przewiązki na odcinku M-III – M-IV wynosi ok. 31,50mb

Zaprojektowano szerokość przewiązek wewnątrz, netto (w świetle balustrad) co najmniej 2,50m

oraz wysokość netto co najmniej 2,50m. Wysokość wewnątrz projektowanych przewiązek będzie w zależności od lokalizacji zmienna (od 2,50m do 3,35m) z uwagi przebieg pochylni wewnętrznych.

Zakłada się, że z uwagi na duże rozpiętości pomiędzy podporami, projektowane przewiązki zostaną wykonane w konstrukcji żelbetowej, wspartej na słupach i ławach żelbetowych. Ściany przewiązek wykonane zostaną w technologii mieszanej, żelbetowo-murowanej.

W przewiązce należy zaprojektować system ogrzewania umożliwiający utrzymanie normowej temperatury użytkowej jak dla wewnętrznych szpitalnych ciągów komunikacyjnych, po których mogą poruszać się pacjenci bez okryć zewnętrznych.

Geometria, oporęczowanie i nachylenie płaszczyzn ruchu pochylni w projektowanych przewiązkach oraz połączenie z istniejącymi budynkami powinny uwzględniać wymagania osób ze szczególnymi potrzebami.

Wykonawca dokumentacji projektowej powinien zastosować odpowiednie rozwiązania projektowe, aby zagwarantować ciągłość, tj. bez zakłóceń, funkcjonowanie jednostek szpitala w miejscach połączenia projektowanych przewiązek z istniejącymi Pawilonami M-I, M-II, M-III i M-IV. W szczególności dotyczy to połączenia przewiązek z Pawilonami M-I i M-II, gdzie w miejscach włączenia znajdują się oddziały szpitalne.

Ciągłości świadczeń medycznych i możliwie najmniejszą uciążliwość należy zapewnić również na etapie wykonywania robót budowlanych, przez właściwe odgrózenie placu budowy od pozostałej części budynków będących w użytkowaniu, za pomocą szczelnych ścianek G-K, o podwyższonych parametrach izolacji akustycznej i przez ograniczenie prac z użyciem ciężkiego sprzętu mechanicznego.

Projektowane przewiązki należy wyposażyć w wyłazy dachowe umożliwiające bezpieczne wejście na poszycie dachowe.

Istniejącą infrastrukturę techniczną biegnącą w gruncie, a będącą w kolizji z planowanymi przewiązkami należy zinwentaryzować i przełożyć z założeniem zachowania ciągłości tranzytu mediów w przekładanych sieciach. Ostateczny zakres niezbędnych przekładek zostanie określony na etapie opracowywania projektu architektoniczno-budowlanego planowanych przewiązek i po wykonaniu aktualnej mapy do celów projektowych. Zakłada się potrzebę przełożenia kanalizacji koA200, koD300, kd200, kd160, kd150, koD, KoD200, wD-n, w, w90, gnD100-n, instalacji cD kabli eNa, eN, 18eN, 2eN, eND, 4eN, 3eND, eNA, 5eN, 3eND oraz tA, tD, t – oznaczenia zgodnie z załączoną mapą stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszego opracowania. Nie wyklucza się potrzeby przełożenia innej, nie wykazanej powyżej infrastruktury technicznej biegnącej w gruncie, której przełożenie może okazać się konieczne z uwagi na ostatecznie

przyjęte rozwiązania projektowe lub z uwagi na wykrycie jej w terenie w trakcie realizacji prac budowlanych.

W ramach prac Wykonawca powinien uzyskać również w imieniu Zamawiającego aktualną mapę do celów projektowych, wykonać badania geologiczne terenu, uzyskać wymagane zgody i zezwolenia w tym zgodę na wycinkę drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną parterową rozbudową.

W ramach zadania, należy wykonać również niezbędne prace związane z zagospodarowaniem terenu, tj. zaprojektowanie i wykonanie dostosowania i/lub przebudowy nawierzchni oraz przebiegu ciągów komunikacji pieszej i kołowej, w miejscach kolizji z projektowaną konstrukcją przewiązki oraz (w razie potrzeby) przebudowę lub rozbudowę instalacji hydrantów zewnętrznych.

Szczegółowy zakres i przebieg projektowanych przewiązek przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiąca załącznik nr 4 do niniejszego opracowania.

Uwaga! Zgodnie z § 2 rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) zarówno projektowane przewiązki, jak i części rozbudowywane lub przebudowywane istniejących Pawilonów M-I, M-II, M-III i M-IV należy w całości dostosować do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

1.1.3.1. Technologia projektowanej rozbudowy:

1.1.3.1. Rozbudowa i przebudowa Pawilonu M-III

1.1.3.1.1. Przebudowę pomieszczeń w Pawilonie M-III należy wykonać w technologii tradycyjnej w oparciu o opracowaną uprzednio stosowną ekspertyzę techniczną konstrukcji budynku.

Podstawowe założenia:

Projektowane ściany należy wykonać w technologii suchej zabudowy G-K, jako ściany systemowe, hybrydowe, w wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

Posadzki należy wykonać z wykładzin PCV homogenicznych, elektrostatycznych, posiadających odpowiednie dokumenty dopuszczające do użycia w obiektach służby zdrowia z uwzględnieniem wymagań dla poszczególnych pomieszczeń.

Ślusarka drzwiowa wewnętrzna systemowa, aluminiowa.

Sufity kasetonowe, modułowe. Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

1.1.3.1.2. Rozbudowę Pawilonu M-III należy wykonać w technologii tradycyjnej w oparciu uprzednio wykonany projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy uzgodniony z Zamawiającym.

Podstawowe założenia: Konstrukcja żelbetowa, szkieletowa, słupowa z wypełnieniem z pustaka ceramicznego. Ściany fundamentowe i fundamenty żelbetowe, słupy konstrukcyjne żelbetowe, stopodach żelbetowy.

Wszystkie przegrody jak i ślusarka okienna i drzwiowa muszą spełniać zapisy załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225).

Projektowane ściany wewnętrzne niekonstrukcyjne należy wykonać w technologii suchej zabudowy G-K, jako ściany systemowe, hybrydowe, w wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

Posadzki należy wykonać z wykładzin PCV homogenicznych, elektrostatycznych, posiadających odpowiednie dokumenty dopuszczające do użycia w obiektach służby zdrowia z uwzględnieniem wymagań dla poszczególnych pomieszczeń.

Ślusarka okienna i drzwiowa zewnętrzna oraz wewnętrzna systemowa, aluminiowa.

Sufity kasetonowe, modułowe. Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Instalacje wewnętrzne opisano w pkt. 3.4. niniejszego opracowania.

Szczegółowy zakres rozbudowy i przebudowy poszczególnych pomieszczeń Pawilonu M-III przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiącą załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

1.1.3.1.3. System kolejkowy.

Pawilon M-III w całości (zarówno część istniejącą jak i projektowaną rozbudowę) należy wyposażać w system kolejkowy składający się co najmniej z:

- automatów biletowych do wydawania biletów,
- wyświetlaczy LCD do komunikowania przywoływanych biletów,
- konsoli przywoławczych na stanowiskach obsługi zlokalizowanych na sali głównej na parterze,
- oprogramowania raportującego stan kolejki dostępne zdalnie na stacjach roboczych kadry zarządzającej.

1.1.3.1.2. Przebudowa Pawilonu M-IV

Przebudowę pomieszczeń w Pawilonie M-IV należy wykonać w technologii tradycyjnej w oparciu o opracowaną uprzednio stosowną ekspertyzę techniczną konstrukcji budynku.

Podstawowe założenia:

Projektowane ściany należy wykonać w technologii suchej zabudowy G-K, jako ściany systemowe, hybrydowe, w wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

Posadzki należy wykonać z wykładzin PCV homogenicznych, elektrostatycznych, posiadających odpowiednie dokumenty dopuszczające do użycia w obiektach służby zdrowia z uwzględnieniem wymagań dla poszczególnych pomieszczeń.

Ślusarka drzwiowa wewnętrzna systemowa, aluminiowa.

Sufity kasetonowe, modułowe. Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Instalacje wewnętrzne opisano w pkt. 3.4. niniejszego opracowania.

Szczegółowy zakres przebudowy poszczególnych pomieszczeń Pawilonu M-IV przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiąca załącznik nr 3 do niniejszego opracowania.

1.1.3.1.3. Budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV

Budowę przewiązek komunikacyjnych należy wykonać w technologii tradycyjnej (konstrukcja żelbetowa) w oparciu uprzednio wykonany projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy uzgodniony z Zamawiającym.

Konstrukcja projektowanych przewiązek żelbetowa, wsparta na słupach i ławach żelbetowych.

Ściany przewiązek wykonane zostaną w technologii mieszanej, żelbetowo-murowanej.

W przewiązce należy zaprojektować system ogrzewania umożliwiający utrzymanie normowej temperatury użytkowej jak dla wewnętrznych szpitalnych ciągów komunikacyjnych.

Geometria, oporęczowanie i nachylenie płaszczyzn ruchu pochylni w projektowanych przewiązkach oraz połączenie z istniejącymi budynkami powinny uwzględniać wymagania osób ze szczególnymi potrzebami.

Wszystkie przegrody jak i ślusarka okienna i drzwiowa muszą spełniać zapisy załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225).

Projektowane ściany wewnętrzne niekonstrukcyjne należy wykonać w technologii suchej zabudowy G-K, jako ściany systemowe, hybrydowe, w wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

Posadzki należy wykonać z wykładzin PCV homogenicznych, elektrostatycznych, posiadających odpowiednie dokumenty dopuszczające do użycia w obiektach służby zdrowia z uwzględnieniem wymagań dla poszczególnych pomieszczeń.

Ślusarka okienna i drzwiowa zewnętrzna oraz wewnętrzna systemowa, aluminiowa.

Sufity kasetonowe, modułowe. Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykonawca dokumentacji projektowej powinien zweryfikować zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania funkcjonalne i konstrukcyjne, dokonać sprawdzeń i ewentualnych korekt, oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji ostateczne rozwiązanie, zoptymalizowane na czas wykonywania dokumentacji projektowej, zarówno pod kątem finansowym jak i użytkowym.

Instalacje wewnętrzne opisano w pkt. 3.4. niniejszego opracowania.

Szczegółowy zakres i przebieg projektowanych przewiązek przedstawia koncepcja architektoniczno-funkcjonalna stanowiąca załącznik nr 4 do niniejszego opracowania.

1.1.4 Dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami:

Zakłada się kompleksowe dostosowanie projektowanych obiektów do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dostępności architektonicznej, cyfrowej oraz informacyjno-komunikacyjnej, osobom ze szczególnymi potrzebami, co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Minimalne wymagania służące zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami obejmują:

a) w zakresie dostępności architektonicznej:

- zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych budynków,
- instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych,
- zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy,
- zapewnienie wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 573),
- zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób.

b) w zakresie dostępności informacyjno-komunikacyjnej:

- instalację urządzeń lub innych środków technicznych do obsługi osób słabosłyszących, w szczególności pętli indukcyjnych, systemów FM lub urządzeń opartych o inne technologie, których celem jest wspomaganie słyszenia.

Zapewnienie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami powinno nastąpić, o ile jest to możliwe, z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania.

W przewiązkach zaprojektowano pochylnie ze spadkami zgodnymi z § 70. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektowane skrzydła drzwiowe będą posiadały min. wymiary 90x200cm.

Projektowane obiekty należy przystosować dla osób niewidomych i słabo widzących poprzez:

- wprowadzenie jednolitego systemu zrozumiałej informacji kolorystycznej oraz czytelnej informacji piktogramowej i cyfrowej lub/i literowej;
- eliminację przeszkód dolnych, górnych i bocznych znajdujących się w pasach ruchu (ciągach komunikacyjnych);
- zastosowanie windy z sygnalizacją dźwiękową i oznaczeniami Braille'a dla niewidomych;
- stosowanie przeszklonych drzwi z naklejką ostrzegawczą;
- stosowanie nawierzchni w zewnętrznych i wewnętrznych ciągach komunikacyjnych oraz pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia wykonanych z materiałów twardych, równych, niepowodujących poślizgu;
- kolorystyka i zróżnicowanie materiałów nawierzchni będą podkreślać główne kierunki poruszania się i zaznaczać różne obszary funkcjonalne;
- rekomenduje się wykonanie systemu fakturowego składającego się ze ścieżki kierunkowej, wyniesionych prążków oraz wałków z zastosowaniem faktury kierunkowej oraz faktur ostrzegawczych (bezpieczeństwa).

Przystosowanie dla osób niesłyszących i z niedosłuchem poprzez:

- tablice informacyjne z numeracją i nazwą na drzwiach;
- znaczenie świetlne w windzie informujące na którym poziomie winda się znajduje.

Dzięki istniejącym w obiektach dźwigom wewnętrznym zapewniony zostanie dostęp osobom ze szczególnymi potrzebami do wszystkich poziomów i pomieszczeń ogólnodostępnych oraz możliwość swobodnego poruszania się po otaczającym terenie.

W obiektach, na każdej kondygnacji, co najmniej jeden sanitariat przeznaczony będzie dla osób ze szczególnymi potrzebami i wyposażony zostanie w stosowne urządzenia sanitarne wraz z oporęczowaniem uchylnym i stałym wykonanym ze stali nierdzewnej.

Przejazdy na ciągach komunikacyjnych będą bezprogowe umożliwiające swobodny przejazd wózków inwalidzkich i noszy mobilnych.

1.1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu i infrastruktura:

Zadaniem Wykonawcy będzie zaprojektowanie, uzgodnienie z właściwymi gestorami mediów (o ile będzie wymagane) jak i z Zamawiającym oraz wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej potrzebnej do prawidłowego funkcjonowania projektowanego założenia inwestycyjnego.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie również zaprojektowanie i rozwiązanie kolizji istniejącej infrastruktury z projektowanymi obiektami z założeniem zachowania ciągłości tranzytu mediów w przekładanych sieciach. Ostateczny zakres niezbędnych przekładek zostanie określony na

etapie opracowywania projektu architektoniczno-budowlanego planowanych przewiązek i po wykonaniu aktualnej mapy do celów projektowych. Z

W ramach prac Wykonawca powinien uzyskać również w imieniu Zamawiającego aktualną mapę do celów projektowych, wykonać badania geologiczne terenu, uzyskać wymagane zgody i zezwolenia w tym zgodę na wycinkę drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną parterową rozbudową.

W ramach zadania, należy wykonać również niezbędne prace związane z zagospodarowaniem terenu, tj. zaprojektowanie i wykonanie dostosowania i/lub przebudowy nawierzchni oraz przebiegu ciągów komunikacji pieszej i kołowej (w tym w razie potrzeby dróg pożarowych), w miejscach kolizji oraz wykonanie dojazdów i dojazdów do projektowanych budynków jak i połączenie ich z istniejącym układem komunikacyjnym na terenie szpitala.

Szerokość jezdni dwukierunkowej powinna wynosić co najmniej 5,0m.

Szerokość jezdni stanowiącej drogę pożarową powinna wynosić co najmniej 4,0m.

Szerokość ciągów pieszych powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Nawierzchnię utwardzoną dróg wewnętrznych i parkingów należy wykonać z kostki betonowej gr. 80mm. Nawierzchnię chodników (dojść) należy wykonać z kostki betonowej gr. 6,0cm. Kształt, kolor i wzór układania do uzgodnienia z Zamawiającym. Do obramowania należy stosować obrzeża betonowe lub krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/. Podbudowę nawierzchni kostkowej należy odpowiednio wyprofilować i wyrównać z założeniem ruchu pojazdów ciężarowych. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Parametry drogi pożarowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Informacje o budynku istniejącym oraz o terenie inwestycji.

Inwestycja położona jest na terenie kompleksu szpitalnego – Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II zlokalizowanego przy ul. Prądnickiej 80, 31-202 Kraków, dz. nr 50/18, obr. 44 Krowodrza.

Teren obsługiwany będzie komunikacyjnie na zasadach istniejących poprzez istniejące zjazdy z dróg publicznych na teren kompleksu szpitalnego bez rozbudowy czy przebudowy tych zjazdów.

Obszar, na którym planuje się inwestycję jest uzbrojony w media, lekko opadający w kierunku wschodnim i w pełni ogrodzony.

Inwestycja nie będzie generować czynników negatywnych dla środowiska naturalnego. Ścieki i odpady medyczne oraz odpady komunalne należy odprowadzać zgodnie z przepisami.

Teren inwestycji położony jest poza granicami chronionymi, w tym obszarami Natura 2000 i w związku z powyższym planowana inwestycja, z uwagi na odległą lokalizację i swój charakter, nie będzie na te obszary oddziaływać.

Działka nie leży na terenach zalewowych.

Budynek i teren nie są zlokalizowane na terenie objętym eksploatacją górniczą.

Nie zachodzi konieczność obniżenia poziomu wód gruntowych przy wykonywaniu wykopów.

Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV nie są wpisane do rejestru zabytków lub do gminnej ewidencji zabytków.

1.2.2. Przed przystąpieniem do opracowania projektu architektoniczno-budowlanego niezbędne będzie wykonanie następujących opracowań przedprojektowych oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych zgód i zezwoleń:

- wykonanie aktualnej mapy do celów projektowych;
- wykonanie badań geologicznych podłoża;
- wykonanie inwentaryzacji zieleni i uzgodnienia wycinki drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją;
- wykonanie inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej i instalacyjnej Pawilonów M-I, M-II, M-III i M-IV w zakresie niezbędnym do właściwego wykonania planowanych prac projektowych;
- wykonanie ekspertyzy technicznej Pawilonów M-I, M-II, M-III i M-IV pod kątem możliwości ich przebudowy i rozbudowy;
- wykonanie inwentaryzacji infrastruktury technicznej biegnącej w gruncie przewidzianej do przełożenia;
- pracowanie stosownych dokumentów i uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- opracowanie stosownych dokumentów i uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji środowiskowej - o ile będzie wymagana;
- opracowanie stosownej ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej i uzgodnienie jej w imieniu Zamawiającego z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej – o ile zaistnieje taka potrzeba z uwagi na brak możliwości spełnienia przepisów techniczno-budowlanych bezpośrednio;

•uzyskanie innych wymaganych prawem zgód i zezwoleń jak i ewentualnych odstępstw, np. w zakresie dostępu światła dziennego, przesłaniania lub wysokości pomieszczeń – o ile będą wymagane z uwagi na ostatecznie uzgodnione z Zamawiającym rozwiązania projektowe.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

1.3.1. Rozbudowa i przebudowa Pawilonu M-III

Podstawowym założeniem jest przebudowa i rozbudowa Pawilonu M-III Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II w celu dostosowania obiektu do nowej funkcji polegającej na utworzeniu centrum poradni dla potrzeb szpitala.

W piwnicach planuje się pomieszczenia techniczne i magazynowej oraz zaplecze szatniowo-socjalno-sanitarne dla pracowników.

Na parterze w budynku istniejącym zaprojektowano gabinety lekarskie i diagnostyczno-zabiegowe, a w części rozbudowywanej, centralną izbę przyjęć.

Na pierwszym i drugim piętrze zlokalizowano gabinety lekarskie, diagnostyczno-zabiegowe i administracyjne.

1.3.2. Przebudowa pomieszczeń diagnostycznych w Pawilonie M-IV

Inwestycja zakłada przebudowę części pomieszczeń parteru i piętra Pawilonu M-IV Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II w celu utworzenia dodatkowych gabinetów lekarskich oraz gabinetów diagnostyczno-zabiegowych.

1.3.3. Budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV

Podstawowym założeniem jest budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II w celu umożliwienia swobodnego przemieszczanie się zarówno personelu jak i pacjentów pomiędzy poszczególnymi oddziałami i jednostkami diagnostycznymi szpitala.

2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.

a) powierzchnię użytkową konkretnych pomieszczeń wraz z określeniem ich planowanych funkcji, podano na rysunkach przedstawiających rzuty każdej z kondygnacji poszczególnych obiektów, w ramach koncepcji architektoniczno-funkcjonalnych stanowiących załączniki 2, 3 i 4 do przedmiotowego opracowania.

b) wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe

Szczegółowe wskaźniki powierzchniowe (zgodnie z PN –ISO 9836:1997):

I. Rozbudowa i przebudowa Pawilonu M-III

Podstawowe parametry Pawilonu M-III - część istniejąca – objęta projektowaną przebudową:

Powierzchnia wewnętrzna: ok. 2 844,26m²

Kubatura wewnętrzna: ok. 7 241,90m³

Liczba kondygnacji części istniejącej: 3 + piwnica

Pawilon M-III zaliczany jest do budynków średniowysokich (SW)

Kategoria budynku: XI

Powyższe dane podano na podstawie dok. archiwalnej otrzymanej od Zamawiającego.

Podstawowe parametry Pawilonu M-III – projektowana rozbudowa:

Projektowana powierzchnia wewnętrzna: ok. 592,88m²

Kubatura części projektowanej (rozbudowy): ok. 2 200,00m³

Liczba kondygnacji części projektowanej (rozbudowy): 1

Rozbudowa parterowa, zaliczana do budynków niskich (N)

Kategoria budynku: XI

II. Przebudowa pomieszczeń diagnostycznych w Pawilonie M-IV

Podstawowe parametry Pawilonu M-IV - część objęta projektowaną przebudową:

Powierzchnia wewnętrzna objęta projektowaną przebudową: ok. 700,00m²

Kubatura wewnętrzna objęta projektowaną przebudową: ok. 2200,00m³

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku: ok. 2215,80m²

Kubatura budynku: ok. 6250,40m³

Liczba kondygnacji: 2 + piwnica

Pawilon M-III zaliczany jest do budynków niskich (N)

Kategoria budynku: XI

Powyższe dane podano na podstawie dok. archiwalnej otrzymanej od Zamawiającego.

III. Budowa przewiązek komunikacyjnych łączących Pawilony M-I, M-II, M-III i M-IV.

Powierzchnia wewnętrzna netto projektowanych przewiązek wyniesie ok. 375,00m²

Kubatura projektowanych przewiązek wyniesie ok. 1100,00m³

Całkowita długość projektowanych przewiązek:

- długość przewiązki na odcinku M-I – M-II wynosi ok. 52,90mb
- długość przewiązki na odcinku M-II – M-III wynosi ok. 54,40mb
- długość przewiązki na odcinku M-III – M-IV wynosi ok. 31,50mb

c) wysokości pomieszczeń

W Pawilonie M-III i Pawilonie M-IV wysokości netto (w świetle sufitów podwieszanych lub w świetle konstrukcji) w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania więcej niż 4 osób należy utrzymywać na poziomie co najmniej 3,00m, a w pomieszczeniach do jednoczesnego przebywania nie więcej niż 4 osób na poziomie co najmniej 2,50m. W razie potrzeby, gdyby uzyskanie zakładanych wysokości nie było możliwe, z uwagi na stan istniejącej konstrukcji budynku lub z uwagi na przyjęte ostatecznie rozwiązania projektowe, należy uzyskać stosowne odstępstwo zgodnie z zapisami § 72.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225);

W sanitariatach, pomieszczeniach gospodarczych, technicznych, magazynowych i na ciągach komunikacyjnych zakłada się utrzymywanie wysokości pomieszczeń na poziomie 2,50m.

Wysokość wewnątrz projektowanych przewiązek komunikacyjnych będzie w zależności od lokalizacji zmienna (od 2,50m do 3,35m) z uwagi przebieg pochylni wewnętrznych.

d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Dopuszcza się korektę wykazanych w opracowaniu wskaźników powierzchniowych i kubaturowych na poziomie do 2%.

e) personel

Zakłada się zatrudnienie personelu na jednej zmianie, jednocześnie na poziomie około 80 osób w Pawilonie M-III i około 30 osób w projektowanych pomieszczeniach osób w Pawilonie M-IV.

3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowo-wykonawczej, uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych zgód i zezwoleń w tym ostatecznej decyzji o

pozwoleniu na budowę, wykonanie robót budowlanych i uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektów objętych przedmiotową inwestycją.

Zamawiający dopuszcza realizację inwestycji, w tym niezbędnych procedur administracyjnych, związanych z uzyskiwaniem decyzji ULICP, decyzji o pozwoleniu na budowę jak i decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, z podziałem na mniejsze, odrębne zadania, z których składać się będzie całe zamierzenie inwestycyjne opisane przedmiotem zamówienia, a w oparciu o zapisy art. 28 i 29-31 ustawy Prawo budowlane. Warunkiem podziału na mniejsze zadania jest uzgodnienie tego faktu z Zamawiającym i wykazanie, że takie działanie usprawni proces administracyjny i realizację robót budowlanych oraz, że Wykonawca uzyska ostateczne dokumenty dopuszczające do użytkowania poszczególne obiekty wchodzące w skład niniejszej inwestycji, nie później niż w ostatecznym terminie opisanym w umowie.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie analiza i interpretacja udostępnionych przez Zamawiającego materiałów oraz pełne doprowadzenie ich do stanu funkcjonalnego odpowiadającemu wymogom przepisów prawa, norm oraz wymogom określonym przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa oraz realizacja robót winny uwzględniać wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym wraz z materiałami stanowiącymi jego załączniki.

Dokumenty stanowiące części niniejszego PFU oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia należy traktować jako wzajemnie wyjaśniające się i uzupełniające, w tym znaczeniu, iż w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności lub wieloznaczności nie będzie to powodowało w żadnym przypadku ani ograniczania zakresu Przedmiotu Umowy, ani ograniczenia zakresu wymaganej staranności.

Warunki techniczne, wszystkie parametry i ilości podane w wymaganiach Zamawiającego należy traktować jako minimalne, o ile nie są sprzeczne z wymaganiami określonymi prawem.

Obowiązkiem Wykonawcy, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, jest uzyskanie wszelkich niezbędnych badań, pomiarów, opinii, zgód, pozwoleń, decyzji itp. koniecznych dla prawidłowego wykonania i odbioru przedmiotu zamówienia.

Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a niezbędne do prawidłowego działania obiektu i instalacji, należy zamontować i dostarczyć, nawet jeżeli nie wymieniono ich wprost. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

W przypadku zauważenia ewentualnych rozbieżności w którymkolwiek z opracowań, stanowiących poszczególne części dokumentacji projektowej lub SIWZ, należy zgłosić ten fakt

Zamawiającemu nie później niż na etapie procedury wyłaniającej Wykonawcę robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca na etapie przygotowania oferty nie zgłosił lub nie wnosił o wyjaśnienie ewentualnych rozbieżności między dokumentacją projektową, SIWZ czy zapisami umowy, a wykonanie prac wprost wynikało z któregośkolwiek z w/w dokumentów to zgłoszenie konieczności wykonania takich robót na etapie realizacji nie będzie uznane za podstawę zlecenia zamówienia dodatkowego.

Wykonawca musi uwzględnić, że roboty budowlane będą realizowane na czynnych obiektach, w których należy zapewnić ciągłość wykonywania procedur medycznych oraz ograniczyć do minimum uciążliwość prac dla pacjentów i personelu medycznego. W związku z powyższym prace będą musiały być wykonywane również w nocy, weekendy, święta.

3.0.1. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca w trakcie wykonywania robót budowlanych będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie placu budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

3.0.2. Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana przynajmniej w zakresie następujących branż w formie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego, o których mowa w art. 33 i 34 ustawy Prawo budowlane, jak i w formie projektu wykonawczego:

- 1.Architektura
- 2.Technologia
- 3.Konstrukcja
- 4.Instalacja wodno-kanalizacyjna i hydrantowa
- 5.Instalacja centralnego ogrzewania
- 6.Instalacja centralnej ciepłej wody
- 7.Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego i nocnego
- 8.Instalacja gazów medycznych
- 9.Instalacja siły i gniazd wtorkowych
- 10.Instalacja od porażeń i uziemień wyrównawczych
- 11.Sieci strukturalnej

- 12.Instalacja monitoringu CCTV, nadzoru wizyjnego , instalacja przyzywowa
- 13.Instalacja kontroli dostępu, domofonów
- 14.Instalacja ciepła technologicznego
- 15.Instalacja wentylacji mechanicznej z klimatyzacją
- 16.Instalacja BMS
- 17.Instalacji WiFi i TV
- 18.Projekt wnętrz i kolorystyki
- 19.Projekt drogowy
- 20.Informacja i Plan BIOZ
- 21.Charakterystyka energetyczna i ekologiczna
- 22.Scenariusz pożarowy
- 23.Kosztorysy inwestorskie
- 24.Przedmiary robót
- 25.Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

3.1 Przygotowanie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien dostarczyć do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru projekt zagospodarowania placu budowy obejmujący:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- tymczasowe ogrodzenie terenu budowy,
- biuro budowy i zaplecze socjalne wykonawcy, magazyny wykonawcy i miejsca składowania materiałów,
- miejsca postoju sprzętu,
- tablice informacyjne wymagane przez polskie Prawo budowlane,
- wygrodzenie i oznakowanie stref niebezpiecznych ,
- w przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach, towary te na terenie budowy należy przechowywać, użytkować zgodnie z instrukcjami producenta oraz przemieszczać w opakowaniach producenta.

3.2 Architektura.

3.2.1. Struktura budowlano-instalacyjna powinna umożliwiać w przyszłości dokonywanie zmian układu funkcjonalnego pomieszczeń.

Architektura i wyposażenie muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Kształt i powierzchnia pomieszczeń powinny umożliwiać prawidłowe rozmieszczenie, zainstalowanie i użytkowanie urządzeń, aparatury i sprzętu, stanowiących jego niezbędne funkcjonalne wyposażenie.

Podłogi pomieszczeń, w tym również ciągów komunikacyjnych lokalizowanych na tej samej kondygnacji, powinny znajdować się na jednym poziomie. Podłogi w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych powinny być wykonane z materiałów umożliwiających ich łatwe mycie i dezynfekcję. Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczelinowy. Ściany wokół umywalek i zlewozmywaków powinny być wykończone w sposób zabezpieczający ścianę przed zawilgoceniem.

Drzwi do pomieszczeń winny być szerokości w świetle m,n. 0,9m. W przypadku konieczności stosowania drzwi szerszych, w szczególności w ciągach komunikacyjnych, należy stosować drzwi co najmniej półtoraskrzydłowe, z tym że część szersza powinna mierzyć co najmniej 0,9m.

W obiekcie mogą być instalowane drzwi przesuwne, pod warunkiem spełnienia wymagania prawa budowlanego w zakresie przepisów o drogach ewakuacyjnych. Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia: otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

3.2.2 Wykończenie obiektu

3.2.2.1. Okna zewnętrzne

Okna zewnętrzne aluminiowe, systemowe, ślusarka otworowa oraz ściany osłonowe słupowo-ryglowe. Okna w pomieszczeniach, w których mogą przebywać osoby nie będące pracownikami, szklone szybami bezpiecznymi w klasie co najmniej P2. Klamki metalowe

malowane proszkowo, zamykane na klucz (jeden dla wszystkich okien). Okna powinny posiadać co najmniej poniższe parametry:

- współczynnik izolacyjności termicznej zestawu okiennego $U(\max) = 0,9 [W/(m^2K)]$;
- szyby niskoemisyjne zapewniające ochronę przed słońcem (przeciwsłoneczne), o neutralnym zabarwieniu i wysokiej przepuszczalności światła, o współczynniku zatrzymania energii słonecznej min. 50%;
- parapety zewnętrzne – aluminiowe, lakierowane w kolorze ślusarki;
- parapety – od wewnątrz z aglomarmuru gr. 4cm, zaokrąglone.
- odkształcenie elementów – pod obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011n
- sztywność skrzydeł – obciążenie skrzydła siłą skupioną działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła zgodnie BN-75/7150-03 nie powinna powodować widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia.
- sztywność skrzydeł – obciążenie skrzydła siłą skupioną 50daN działającej w płaszczyźnie do ramiaka od strony zasuwicy po badaniu wg BN-75/7150-03 powinny zachowywać sprawność działania.
- infiltracja okien – okna powinny zapewniać infiltrację powietrza w granicach wymaganych zgodnie z PN-91/B-02020.
- szczelność na przenikanie wody – okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zroszeniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na 1m² pow. przy różnicy ciśnień $\Delta = 25daPa$.
- izolacyjność akustyczna – na podstawie PN-87/B-02152/03.
- atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania profili w budownictwie.
- atest Instytutu Techniki Budowlanej gotowego wyrobu wraz z deklaracją zgodności producenta.
- atest Instytutu Szkła dotyczący zastosowanych przeszkleń.

3.2.2.2. Drzwi zewnętrzne

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa, $U(\max) = 1,3 [W/(m^2K)]$ w systemie jak dla ścian osłonowych opisanym w pkt. 3.2.2.1. Okna zewnętrzne.

3.2.2.3. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne aluminiowe, przeszklone i pełne (do pomieszczeń technicznych, magazynowych, gospodarczych i sanitarnych).

Do węzłów sanitarnych należy stosować drzwi z tulejami wentylacyjnymi, od góry z szybami bezpiecznymi, nieprzeziernymi – mlecznymi (1/3 drzwi), a do 3/4 drzwi wypełnione blendą.

Drzwi ppoż. wydzielające klatki schodowe, na granicach stref pożarowych, jak i do pomieszczeń technicznych zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.

Dla wskazanych przez Inwestora pomieszczeń należy przewidzieć system kontroli dostępu.

Drzwi wyposażać w samozamykacze (dla drzwi dwuskrzydłowych – na skrzydle czynnym, wąskie skrzydło bierne blokowane) pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej na czas przejazdu łóżka, lub wózka transportowego (np. funkcja opóźniająca w samozamykaczu).

Drzwi aluminiowe wewnętrzne powinny posiadać co najmniej poniższe parametry:

- profile aluminiowe zimne w kolorze białym;
- szklenie szybą bezpieczną hartowaną lub laminowaną;
- pola nieprzeźroczyste należy wypełnić blendą ze sztywnej pianki poliuretanowej z obustronną okładziną aluminiową w kolorze białym;
- drzwi na ciągach komunikacyjnych należy wyposażać w samozamykacze pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej na czas przejazdu łóżka, lub wózka transportowego (np. funkcja opóźniająca w samozamykaczu);
- przeszklenia wewnętrzne o określonej odporności ogniowej wykonać jako profilowe (profile stalowe, lub aluminiowe) malowane lakierem proszkowym w kolorze białym, przeszklone szkłem ognioodpornym; powinny posiadać stosowne atesty Zakładu Badań Ogniowych ITB.

Drzwi przesuwne powinny posiadać co najmniej poniższe parametry:

- drzwi przesuwane automatyczne ze stali szlachetnej;
- w skrzydłach drzwiowych okna obserwacyjne z szyby hartowanej (ESG). Na skrzydłach należy montować obustronne pochwyty rurowe ze stali szlachetnej;
- ościeżnice ze stali szlachetnej szlifowanej, z profilem zamykającym;
- rozwiązanie systemu napędu i szyny jezdnej powinno pozwalać na jego łatwą dezynfekcję;
- uruchamianie drzwi podwójne – przyciskami sterowniczymi oraz listwą uderzeniową montowaną na ościeżnicy.

W automatyce drzwi należy przewidzieć systemy zabezpieczające przed przypadkowym przytrzaśnięciem osoby przechodzącej przez skrzydło drzwiowe. Napęd drzwi należy podłączyć do instalacji SAP, zapewniającej odblokowanie i samoczynne otwarcie drzwi w przypadku zaniku napięcia w sieci.

Uwaga! Szerokość otworów montażowych ślusarki drzwiowej i okiennej zgodnie z ostatecznie wybranym systemem. Podane w niniejszym opracowaniu wymiary otworów należy zweryfikować na budowie przed ich zamówieniem pod względem wytycznych producenta wybranego systemu ślusarki.

3.2.2.4. Ścianki działowe

Projektowane ścianki działowe należy wykonać w wymaganej klasie EI, jako ściany w technologii suchej zabudowy G-K, hybrydowe, 2-stronnie płytowane podwójną płytą;

wypełnienie wełną mineralną o grubości min. 50 mm, malowanie farbą akrylową w kolorach pastelowych do wyboru z próbnika NCS.

Ściany, na których zamontowane będą urządzenia sanitarne oraz ewentualnie fragmenty sąsiadujących ścian zostaną zabezpieczone wykładziną ścienną PCV do wysokości co najmniej 2,10m i co najmniej 0,5m poza obrys urządzenia.

W sanitariatach i pom. gospodarczych ściany zostaną zabezpieczone wykładziną ścienną PCV do wysokości co najmniej 2,1m.

Konstrukcja nośna ścian z kształtowników stalowych, wszystkie obrzeża otworów drzwiowych należy wzmocniać podwójnymi profilami nośnymi kotwionymi w posadzce (warstwie podkładowej) i stropie.

Zastosować wzmocnienie konstrukcji ścianek w miejscu montażu urządzeń sanitarnych i wyposażenia medycznego technologicznego zgodnie z poniższym schematem:

1. szafki kuchenne, szafki w gabinetach badań:

- w kierunku poziomym - cała szerokość szafek z uwzględnieniem sąsiadujących profili w przypadku, jeśli szafki kończą się pomiędzy profilami;
- w kierunku pionowym - 15 cm od krawędzi szafek;

2. telewizory, tablice informacyjne:

- w kierunku poziomym - pomiędzy 3 profilami;
- w kierunku pionowym - 15 cm od krawędzi płyty montażowej zawiesia;

3. biały montaż:

- w kierunku poziomym - pomiędzy 2 profilami;
- na wysokości od 40 cm do 100 cm od projektowanej wykończonej posadzki.

Obudowy szachtów instalacyjnych i kanałów wentylacyjnych – z płyt gipsowo-kartonowych grubości 2x1,25 cm, mocowanych na profilach stalowych s=75 mm w wymaganej klasie odporności ogniowej. Dla szachtów wodno-kanalizacyjnych stosować płyty wodoodporne.

Drzwiczki rewizyjne do zaworów, mieszaczy itp. malowane proszkowo z zamkiem, zapewniające wygodny dostęp do instalacji.

Technologia wykonania:

Pierwsza warstwa opłytywania od strony profili CW stanowi płyta gipsowo-kartonowa charakteryzująca się następującymi parametrami:

- Typu: A,
- Grubości 12,5 mm,
- Szerokości 1200 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,

- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^2\text{)}$
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Drugą warstwę opłytywania od strony profili CW stanowi konstrukcyjna płyta gipsowo-kartonowa. Posiada ona rdzeń gipsowy wzmocniony zagęszczonym włóknem szklanym. Obłożona obustronnie kartonem. Impregnowana. Charakteryzuje się zwiększoną twardością powierzchniową, wytrzymałością i zmniejszoną nasiąkliwością. Płyta gipsowo-kartonowa :D – zwiększona gęstość rdzenia gipsowego; F – zwiększona odporność na działanie wysokich temperatur; R – zwiększona wytrzymałość na zginanie; E – spełnia funkcje usztywniające; I – zwiększona twardość powierzchniowa; H1 – zwiększona odporność na wchłanianie wody (< 5%). Płyta charakteryzuje się następującymi parametrami:

- Grubości 12,5 mm,
- Szerokości 1200 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >300 N, kierunek wzdłużny >725 N,

-Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 95%, zgodnie z PN-EN 13964.

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,155 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- Kontrolowana wartość rdzenia gipsowego $\geq 0,8 \cdot 100 \text{ kg/m}^3$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^2\text{)}$
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: $11,7 \mu$
- Twardość powierzchni (średnica wgniecenia): <15mm
- Twardość powierzchni (wg Brinella): >27 MPa

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1.

Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

Ścianki w pomieszczeniach sanitarnych.

Ściany - ściany działowe w technologii gipsowo-kartonowej, hybrydowe, 2-stronnie płytowane podwójną płytą, wypełnienie wełną mineralną o grubości 50 mm, ściany między kabinami w technologii G-K. Ściany w sanitariatach obłożone wykładziną ścienną PCV do wysokości 2,10m, powyżej malowane farbą akrylową zmywalną, na ścianach bez urządzeń cokół z

wykładziny PCV 10 cm.

Drzwiczki rewizyjne do zaworów, mieszaczy itp. malowane proszkowo z zamkiem, zapewniające wygodny dostęp do instalacji.

3.2.2.5. Posadzki

3.2.2.5.1. W pomieszczeniach typu: gabinety lekarskie, gabinety diagnostyczno-zabiegowe śluzę i przebieralnie, sekretariat, pokój socjalny oraz magazyny i komunikacja – zastosować wykładziny o parametrach nie gorszych niż:

Wykładzina PVC homogeniczna, niewymagająca woskowania ani pastowania przez całe życie produktu.:

Klasa użytkowa wg ISO 10574 (EN 685): 34/43

Typ wykładziny wg ISO 10581: Typ.I

Grubość całkowita wykładziny wg ISO 24346 (EN 428): 2.00 mm

Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429): 2.00 mm

Waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430): 2700 g/m²

Wgniecenie reszkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): ≤0.1 mm

Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV

Clean room test (pomieszczenia sterylne) AST M F51/00: Klasa A ; ISO146441: ISO Klasa 4

Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 13893: ≥0.3

Stabilność wymiarowa wg EN 434: ≤0.40%

Dobra odporność chemiczna

Klasa palności EN 13501-1: Bfl s1

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM (ogrzewanie podłogowe <1,8%), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

3.2.2.5.2. W pomieszczeniach typu: sanitariaty i pomieszczenie gospodarcze – zastosować wykładziny o parametrach nie gorszych niż :

Wykładzina PCV o podwyższonych parametrach antypoślizgowych, nie gorszych niż:

Klasa użytkowa ISO 10874 (EN 685): 34/43

Grubość całkowita ISO 24346 (EN 428): 2.00mm,

Masa całkowita wg ISO 23997 (EN 430): 2950g/m².

Reakcji na ogień EN 13501-1: „Bfl s1”

Antypoślizgowa wg:

DIN 51130: R10,

DIN 51097: Class B≥18°

EN 13893 ≥ 0.30

Chropowatości powierzchni: ≥0.3

Test gołej stopy wg DIN 51097: Klasa B (≥18)

Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): $0.02 \leq 0.1\text{mm}$.

Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 $<2\text{kV}$

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych $<2\%$ CCM (ogrzewanie podłogowe $<1,8\%$), czystym równym $2\text{mm}/2\text{m}$. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

Na styku PCV – terakota należy zamontować listwy łączeniowe, systemowe. Łączenia wykładzin PCV - zespawane sznurem w kolorze wykładzin.

Dla posadzek z kratką odwadniającą należy wykonać spadki kopertowe $0,5\%$ na odległości $1,0\text{m}$ wokół kratki. Izolacje przeciwwodne w pomieszczeniach mokrych muszą posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania oraz zapewniające trwałość połączenia ze ściankami działowymi.

Dla natrysaków w łazienkach należy wykonać spadki kopertowe jak wyżej – w obrysie $90/90\text{cm}$, z dodatkowym ich obniżeniem o $0,5\text{cm}$ w stosunku do posadzki otaczającej.

Przy posadzkach wykonać cokoliki na wysokość 10cm z tego samego materiału. Dla cokolików z wywiniętego PCV w narożnikach należy stosować podkładki wyokrąglające.

Pomieszczenie maszynowni wentylacji i klimatyzacji – płytki ceramiczne „gres”, klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.

3.2.2.5.3. Tynki i powłoki malarskie

Ściany żelbetowe i murowane (za wyjątkiem części przewidzianych do położenia okładzin ceramicznych) – tynk gipsowy $0,5\text{cm}$.

Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych wykonać szpachlowanie gipsowe spoin pomiędzy płytami oraz warstwę wyrównującą wygląd całej powierzchni (szpachlowanej i nieszpachlowanej). W pomieszczeniach wilgotnych przed położeniem okładzin ściennych wykonać powierzchniową impregnację przeciwwilgociową ścian.

Malowanie ścian farbami autosterylными, odpornymi na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, dających powierzchnię gładką, utrzymujących dużą odporność powłoki, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej.

3.2.2.5.4. Wykończenie ścian

Gabinety lekarskie i gabinety diagnostyczno-zabiegowe – na całej wysokości pomieszczenia winylowa okleina ścienna, odporna na zmywanie i działanie środków dezynfekcyjnych (bez

efektu odbarwienia), dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych o najwyższych wymaganiach higienicznych (okleina z dodatkiem środka powstrzymującego rozwój mikroorganizmów, zapobiegającego rozwojowi bakterii oraz eliminującego grzyby i pleśń, z zewnętrzną powłoką zabezpieczającą przed działaniem chemikaliów i rozpuszczalników oraz oferującą dodatkową ochronę przed zabrudzeniami, bakteriami i przebarwieniami powodowanymi przez światło i powietrze).

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, szatnie, pomieszczenia gospodarcze – wykładzina PCV – do wysokości min. 2,10m. Wykończenie krawędzi wypukłych okładzin z wyokrąglonych listew PCV (ćwierćwałek). Powyżej wykładzin, w tym również sufity z płyt gipsowo-kartonowych – malowanie farbami zamywalnymi, atestowanymi, lateksowymi.

Pomieszczenia techniczne – malowanie ścian i sufitów farbami zmywalnymi farbami zamywalnymi, atestowanymi, lateksowymi.

Pozostałe pomieszczenia użytkowe – na całej wysokości pomieszczenia malowanie farbami zamywalnymi, atestowanymi, lateksowymi.

Ciągi komunikacji poziomej – na ścianach lamperie do pełnej wysokości.

Na ścianach ciągów komunikacyjnych należy wykonać liniowe pochwyty dla osób niepełnosprawnych umożliwiające swobodne poruszanie się osobom z dysfunkcjami ruchu. Pochwyty z ochroną antybakteryjną, przystosowane do intensywnego używania w budynkach użyteczności publicznej i w środowisku szpitalnym wykonane z poliamidu o wysokiej odporności, wzmocnionego rdzeniem ze stali chronionej antykorozyjnie o wysokiej odporność na środki czystości i produkty chemiczne. Odległość między ścianą a poręczą min. 38mm. Maksymalna waga użytkownika do 135 kg.

Wokół przyborów sanitarnych w pomieszczeniach bez okładzin ściennych wykonać fartuchy z płytek do wysokości 1,60m sięgające 50cm na boki poza obrys przyboru.

Na komunikacji, w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych i gabinetach lekarskich oraz w pracowniach diagnostycznych należy wykonać elementy zabezpieczające ściany i narożniki przed uszkodzeniem mechanicznym wywołanym uderzeniem przewożonych łóżek i wózków. Należy zastosować rozwiązania systemowe – dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia o parametrach nie gorszych niż:

a) listwa o szerokości 10cm, grubości 2mm, dół listwy 2cm nad cokolikiem posadzki (10cm nad posadzką);

b) listwa o szerokości 30cm, grubości 2mm, dół listwy 40cm nad posadzką.

We wszystkich pomieszczeniach zabezpieczonych wg rozwiązania powyżej, na wypukłe narożniki ścian należy nakleić od poziomu cokolika posadzki zabezpieczające narożniki

winyłowe teksturowane, barwione w masie, o długości 150cm i szerokości 7cm – kolorystyka identyczna z listwami zabezpieczającymi ściany.

W pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla osób ze szczególnymi potrzebami przy miskach ustępowych, umywalkach i natryskach należy zamontować uchwyty pomocnicze dla osób niepełnosprawnych wykonane ze stali nierdzewnej, a w pomieszczeniach z natryskami ławeczkę prysznicową. W ściankach gipsowo-kartonowych na wysokości mocowania uchwytów należy wbudować profile wzmacniające. W natryskach wykonać ścianki ze szkła mlecznego, bezpiecznego. Dla natrysków w łazienkach należy wykonać spadki kopertowe jak wyżej – w obrysie 90/90cm, z dodatkowym ich obniżeniem o 0,5cm w stosunku do posadzki otaczającej.

3.2.2.5.5. Sufity

Sufity kasetonowe, modułowe, analogicznie jak ściany działowe powinny umożliwiać zawieszanie w dowolnym miejscu lżejszych elementów wyposażenia.

Za niewystarczające uznaje się zastosowanie typowych płyt gipsowo-kartonowych.

Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów oraz ścian muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Sufity podwieszane systemowe - sufit kasetonowy, rozbieralny, moduł 60x60cm.

W wszystkich pomieszczeniach „suchych” zastosować sufity kasetonowe, gładkie, zmywalne, bez perforacji, pokryte warstwą farby o właściwościach antybakteryjnych, wymiar modułarny kasetonów 60x60 cm z atestem do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. Obrzeża płyt – proste. Konstrukcja widoczna, do zastosowań w pomieszczeniach czystych. Płyty mocować do profili nośnych klipsami dociskowymi. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie sufitów po obwodzie pomieszczenia i wokół opraw oświetleniowych. Kolor sufitów – biały. Strop i ściany ponad płaszczyznami sufitów malować farbą w kolorze białym.

Podstawowe parametry sufitów:

- kolor płyt biały NCS
- materiał rdzenia płyty wełna szklana
- grubość płyt 20 mm
- wymiary płyt 600x600mm
- odbicie światła > 80%
- utrzymanie w czystości możliwość codziennego odkurzania ręcznego i maszynowego oraz
- przecierania na mokro raz w tygodniu, mycia parą cztery razy w roku
- odporność powierzchni wytrzymałość 200 cykli czyszczenia (zgodnie z ISO 11998), -odporny na parę nadtlenu wodoru (H₂O₂)
- klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami
- rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ISO 846 A, 846 C

-konstrukcja i akcesoria spełniają wymagania antykorozyjne klasy C3 zgodnie z EN ISO 12944-2

-dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5kg (5N)

-klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0

-stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

W pomieszczeniach sanitariatów oraz innych pomieszczeniach narażonych na oddziaływanie wilgoci zastosować sufity kasetonowe, gładkie, o powierzchni zmywalnej, wymiar modułarny kasetonów 60x60 cm – dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach o dużej wilgotności. Sufit montować na wysokości 2,50m ponad poziomem posadzki. Obrzeża płyt – proste. Konstrukcja widoczna, w pomieszczeniach węzłów sanitarnych z natryskami należy stosować system konstrukcyjny odporny na wilgoć i korozję. Kolor sufitów – biały. Strop i ściany ponad płaszczyznami sufitów malować farbą w kolorze białym.

Podstawowe parametry sufitów:

-kolor płyt biały NCS

-materiał rdzenia płyty wełna szklana

-grubość płyt 20, 40 mm

-wymiary płyt 600x600, 1200x600 mm

-odbicie światła > 80%

-utrzymanie w czystości możliwe codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe, przecieranie na mokro raz w tygodniu, mycie wodą oraz parą pod niskim i wysokim ciśnieniem

-odporność powierzchni wytrzymałość 200 cykli czyszczenia (zgodnie z ISO 11998)

-odporność na działanie detergentów (potwierdzona przez niezależne laboratorium zgodnie z PN-EN ISO 11998:2007) oraz pary nadtlenu wodoru (H₂O₂)

-klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami

-rozwój mikrobiologiczny - w klasie 0 zgodnie z ISO 846 A, 846 C

-konstrukcja i akcesoria - spełniają wymagania antykorozyjne klasy C3 zgodnie z EN ISO 12944-2.

-dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)

-klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0

-stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

Na korytarzach zastosować sufity kasetonowe, gładkie, zmywalne, bez perforacji, pokryte warstwą farby o właściwościach antybakteryjnych, wymiar modułarny kasetonów 60x60 cm z atestem do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. Kolor sufitów – biały. Strop i ściany ponad płaszczyznami sufitów malować farbą w kolorze białym.

Podstawowe parametry sufitów:

-kolor płyt biały NCS

-materiał rdzenia płyty wełna szklana

-grubość płyt 15 mm

- wymiary płyt 600x600, 1200x600 mm
- odbicie światła > 80%
- utrzymanie w czystości - możliwość codziennego odkurzania ręcznego i maszynowego, przecierania na mokro raz w tygodniu, mycia parą cztery razy w roku
- odporność powierzchni- wytrzymałość 200 cykli czyszczenia (zgodnie z ISO 11998). -Odporny na parę nadtlenku wodoru (H₂O₂)
- rozwój mikrobiologiczny - w klasie 0 zgodnie z ISO 846 A, 846 C
- konstrukcja i akcesoria - spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2
- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,3 kg (3N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

Instalacje nie prowadzone w brzdach ściennych i poza obrysem sufitów podwieszonych i ścian należy obudować płytą gipsowo-kartonową gr.1,25 cm na stelażu stalowym.

3.2.2.5.6. Elewacje

Elewacje projektowanej rozbudowy Pawilonu M-III oraz projektowanych przewiązek komunikacyjnych powinny nawiązywać formą, detalem i kolorem do elewacji budynków istniejących na terenie szpitala.

Należy zastosować tynki zewnętrzne gr. 1 mm., silikonowe barwiony w masie. Cokoły do wysokości 35 cm., tynk mozaikowy – na bazie żywicy akrylowej z naturalnego kruszywa marmurowego gr. 1,5 mm., baranek barwiony w masie.

Na elewacjach należy wykonać napisy informacyjne wykonane z liter przestrzennych 3D z aluminium lub ze stali szlachetnej, podświetlanych, o wysokiej trwałości materiału i koloru przeznaczonych do montażu na zewnątrz budynku. Wysokość pojedynczej litery co najmniej min. 25cm.

Ostateczny dobór kolorystyki nastąpi w porozumieniu z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy stalowej, powlekanej grubości 0,6mm.

Koryta odwadniające izolowane z kablem grzewczym. Rynny powinny zostać wyposażone w siatki chroniące przed liśćmi oraz w instalację ogrzewczą.

Obróbki wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji. Nowe rury spustowe wykonać z blachy stalowej powlekanej lub PVC (PCW) w kolorze analogicznym jak obróbki.

Blacha na obróbki – grubość co najmniej 0,60 mm.

Nominalna grubość powłoki farby 55 mikrometrów.

Odporność na zarysowania > lub = 3 kg.

Twardość ołówkowa F do H.

Przyczepność powłoki (T – test) $\leq 1,0T$.

Elastyczność powłoki (T – test) $\leq 1,5T$.

Odporność na korozję 700 godzin ISO 7253 (próba w komorze solnej).

Odporność na działanie wilgoci (QCT) 1500 godzin (ISO 6270).

Kategoria odporności UV (test QUV) 2000 godzin (ISO 4892 - 3).

Reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501 – 1.

Balustrady

Balustrady schodów wewnętrznych oraz zewnętrznych wykonać ze stali nierdzewnej z wypełnieniem stalowym (pionowym) mocowanych czołowo wg wybranego systemu ustalonego z Inwestorem.

Kleje, izolacje uszczelniające i materiały do ocieleń

Mineralna, sucha zaprawa do przyklejania płyt – do przyklejania płyty do podłoża.

Dane techniczne :

Wodoniawość wg normy DIN 52 617 : $w < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot 0,5)$, współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej : $\mu < 15$, przewodność cieplna 0,7 (W/m·K), wytrzymałość na odrywanie od podłoża mineralnego i od styropianu (na sucho/mokro) : 0,43/0,21 N/mm² ; 0,1/0,1 N/mm².

Masa klejowo - szpachlowa do wykonania warstwy zbrojonej.

Współczynnik wchłaniania wody : $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot 0,5)$, wg normy DIN 52 617.

Współczynnik oporności na dyfuzję pary wodnej : $\mu > 15$.

Równoważna grubość warstwy powietrza : $s_d < 0,30 \text{ m}$.

Przewodnictwo cieplne : 0,7 (W/m·K).

Gęstość nasypowa : 1,38 kg/dm³.

Gęstość objętościowa zaprawy świeżej ok. : 1,47 kg/dm³.

Przyczepność : 0,43/0,21 N/mm² na podłożach mineralnych (suche/wilgotne);
0,1/0,1 N/mm² na płytach docieplających typu EPS.

Wytrzymałość na ściskanie : β_d ok. 7,4 N/mm².

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 3,5 N/mm².

Moduł Younga E : ok. 2660 N/mm².

Siatka szklana - do zatapiań w warstwie zbrojonej, gramatura min. 160 g/m².

Lekki tynk mineralny – zewnętrzna wyprawa elewacyjna.

Współczynnik wchłaniania wody : $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot 0,5)$, wg normy DIN 52 617.

Współczynnik oporności na dyfuzję pary wodnej : $\mu = 30$.

Gęstość zaprawy zaschniętej : $> 1,30 \text{ kg}/\text{dm}^3$.

Wytrzymałość na ściskanie wg DIN 18555 : $\beta_d = 2,8 \text{ N}/\text{mm}^2$.

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu wg DIN 18555 : $1,3 \text{ N}/\text{mm}^2$.

Środek gruntujący – do gruntowania istniejących tynków oraz warstwy zbrojonej przed nałożeniem tynku. Zgodny ze stosowanym systemem ociepleń.

Tynk silikonowy (baranek) barwiony w masie.

Temperatura stosowania od $+10^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$.

Czas przesychania ok. 30 min.

Odporność na deszcz po ok. 3 dniach.

Zabezpieczenie przed porażeniem biologicznym : grzybami , pleśniami, czy algami.

Izolacje

Zastosować izolacje przeciwwilgociowe poziome oraz pionowe ścian i ław fundamentowych.

Izolacja pozioma i pionowa: powłokowa bitumiczna izolacja grubowarstwowa grubości 4mm.

Izolację zabezpieczyć warstwą ocieplenia ze styropianu ekstrudowanego frez grubości 5cm i czarną folią budowlaną. Izolację wyprowadzić 40cm ponad poziom terenu.

W razie wyboru wariantu posadowienia na płycie fundamentowej izolację wykonać jako beton wodoszczelny zgodnie z projektem konstrukcji.

3.2.3. Wymagania dla izolacyjności podstawowych przegród

Izolację termiczną projektowanych ścian zewnętrznych wykonać metodą lekką – moką, z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej lub styropianu grubości co najmniej 17cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie wyższym niż $\lambda = 0,035 [\text{W}/\text{mK}]$. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wyniesie nie więcej niż $U(\text{max}) = 0,20 [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$.

Izolację termiczną projektowanych ścian fundamentowych - na płaszczyznach zewnętrznych na wysokości do poziomu $+ 0,40\text{m}$ wykonać z płyt z polistyrenu ekstrudowanego lub płyt XPS grubości co najmniej 17cm, o współczynniku przewodzenia ciepła nie wyższym niż $\lambda = 0,035 [\text{W}/\text{mK}]$ Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wyniesie nie więcej niż $U(\text{max}) = 0,20 [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$.

Izolację projektowanych stropodachów należy wykonać poprzez docieplenie warstwą wełny mineralnej ułożonej na stropie konstrukcyjnym o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0.035 [\text{W}/\text{m K}]$ lub w innej równoważnej technologii. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody po wykonaniu modernizacji wyniesie $U(\text{max}) = 0,15 [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$.

Ocieplenie elewacji , posadzek i dachu zaprojektować i wykonać z zapewnieniem minimalizacji mostków cieplnych i nieszczelności w osłonowych elementach budynku.

Uwaga:

Dokładną grubość izolacji termicznej dobrać z uwzględnieniem aktualnych wytycznych rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225), w szczególności załącznik nr 2 – wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii.

3.2.4. Bezpieczeństwo pożarowe

Planowane do realizacji w ramach inwestycji budynku i infrastrukturę należy projektować i wykonywać z uwzględnieniem obowiązujących przepisów z zakresu ochrony pożarowej i ewakuacji w tym w szczególności:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225);
- ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2022, poz. 2057);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682) z wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi;
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 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. 2021 poz. 1722).

Założenia projektowe zawarte w koncepcjach architektoniczno-funkcjonalnych stanowiących załączniki nr 2 - 4 do niniejszego opracowania należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu architektoniczno-budowlanego w konsultacji z rzeczoznawcą ds. ochrony pożarowej. W razie potrzeby, jeżeli przepisów techniczno-budowlanych nie da się spełnić bezpośrednio, należy opracować stosowną ekspertyzę z zakresu ochrony pożarowej i uzgodnić ją w zakresie rozwiązań zamiennych z Komendantem Wojewódzkim PSP w Krakowie.

3.2.5. Akustyka

Poziom hałasu w pomieszczeniach nie może przekraczać dopuszczalnych poziomów określonych w normach dla danego typu pomieszczeń.

Projektowane przegrody budowlane, okna, drzwi, kanały wentylacyjne itp. powinny, po wbudowaniu, spełniać wymagania norm w zakresie izolacyjności akustycznej, co potwierdzone zostanie pomiarami przeprowadzonymi po zakończeniu prac oraz powtórnie po uruchomieniu budynku. Pomiary powinna wykonać niezależna jednostka na koszt Wykonawcy.

Wymaganą izolacyjność akustyczną przegród wewnętrznych w budynkach określa norma PN/B/02151/3:1999).

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w zależności od pory dnia i typu pomieszczenia reguluje norma PN/87/B/0251.02).

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla pokoi chorych wynosi 35dB w dzień i 30dB w nocy.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla gabinetów badań lekarskich wynosi 35dB w dzień.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla pokoi lekarskich, pielęgniarskich wynosi 40dB w dzień i 30dB w nocy.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla pokoi przeznaczonych do pracy umysłowej wymagającej silnej koncentracji uwagi wynosi 35dB w dzień.

3.3 Konstrukcja.

Elementy konstrukcyjne wykonać ściśle na podstawie projektu branżowego - konstrukcyjnego opracowanego przez Wykonawcę prac projektowych. Przyjęte w niniejszym opracowaniu założenia projektowe należy zweryfikować na etapie projektu architektoniczno-budowlanego, technicznego i wykonawczego oraz w oparciu o ekspertyzy konstrukcyjne stanu istniejącego.

Beton B-25, B-30, B-15;

Stal zbrojeniowa A- IIIN (B500SP);

Pustaki MAX kl.15 lub równoważne.

Zestawienie norm które należy stosować podczas projektowania konstrukcji budynku:

PN-82/B-02000	– Obciążenia budowli;
PN-82/B-02001	– Obciążenia stałe;
PN-82/B-02003	– Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe;
PN-77/B-02011	– Obciążenia wiatrem;
PN-80/B-02010	– Obciążenia śniegiem;
PN-02/B-03264	– Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone;
PN-90/B-03200	– Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie;
PN-B-03002	– Konstrukcje murowe niezbrojone;
PN-81/B-03020	– Posadowienie bezpośrednie budowli.

Wykonawca dokumentacji projektowej powinien zweryfikować zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania konstrukcyjne, dokonać sprawdzeń i korekt oraz przedstawić

Zamawiającemu do akceptacji ostateczne rozwiązanie konstrukcji budynku, optymalne zarówno pod kątem finansowym jak i użytkowym.

3.4 Instalacje.

Wszystkie instalacje muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Aparatura i urządzenia montowane na stałe wymagają odpowiedniego przygotowania połączeń instalacyjnych i ewentualnie konstrukcji mocujących, dostosowanych do możliwych obciążeń statycznych lub dynamicznych.

Szczegółowy dobór przyborów, armatury, urządzeń, itp. po uzgodnieniu z Inwestorem na etapie projektu architektoniczno-budowlanego i wykonawczego.

Wykonawca musi przewidzieć montaż zaworów odcinających na instalacjach wody, cwu. co., tak aby podzielić instalację na strefy, które w przypadku awarii będą mogły być wyłączane fragmentarycznie, bez potrzeby wyłączania instalacji w całym budynku.

Ilość i lokalizacja urządzeń i przyborów zgodnie z rysunkami poszczególnych kondygnacji. Obowiązkiem Wykonawcy będzie weryfikacja zgodności założeń PFU z obowiązującymi w dniu realizacji dokumentacji projektowej przepisami oraz ewentualne skorygowanie i doprowadzenie ich do stanu funkcjonalnego odpowiadającemu wymogom przepisów prawa, norm oraz wymogom określonym przez Zamawiającego.

3.4.1. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne mają być odprowadzane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w oparciu o projekt budowlany i techniczny.

Instalacja kanalizacyjna ma być wykonana z rur i kształtek tzw. „niskoszumowych”. Ścieki należy odprowadzać do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej będącej własnością Szpitala, którą w razie potrzeby należy przebudować lub rozbudować.

Piony należy wyposażyć w rewizje czyszczakowe, oraz zakończyć rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach. Piony kanalizacyjne przymocować do ścian za pomocą haków lub obejm montowanych pod kielichem rury. Między zewnętrzną ścianką rury, a obejmą

stosować podkładki elastyczne. Poziome przewody kanalizacyjne układać w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Podejścia do przyborów należy wykonać z rur kanalizacyjnych „szarych” (do kanalizacji wewnętrznej) utrzymując minimalne spadki określone w normach.

3.4.2. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu projektowanych budynków mają być odprowadzone poprzez układ rynien i rur spustowych do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej będącej własnością Inwestora, którą w razie potrzeby należy przebudować lub rozbudować. Do kanalizacji deszczowej należy odprowadzić również wody opadowe z projektowanych (przebudowywanych fragmentów) dróg, placów i dojazdów pieszych.

Rury spustowe należy zabezpieczyć siatką ochronną na wysokość 1,5m nad poziomem terenu przed uszkodzeniem mechanicznym. Nad poziomem terenu rury spustowe należy wyposażać w rewizje czyszczakową.

3.4.3. Zimna woda

Woda zimna dla potrzeb p.poż., socjalno-bytowych, technologicznych do projektowanych punktów czerpalnych ma być doprowadzona zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami i normami.

Dla instalacji należy zastosować wymagane urządzenia zabezpieczające przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z Załącznikiem nr 2 pkt.1.5. rozporządzeniem MI z dn. 6.11.2008 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201 poz. 1238). Zasilanie w wodę z istniejącej instalacji będącej własnością Inwestora, którą w razie potrzeby należy przebudować lub rozbudować.

Instalację wody zimnej proponuje się wykonać z rur wielowarstwowych stabilizowanych. Główne rozprowadzenie wody pod stropem piwnicy, a następnie w przestrzeniach pod sufitami podwieszanymi, pionowo w szachtach. Zmiany kierunku, podłączenia armatury należy wykonać za pomocą systemowych łączników – kształtek zaciskowych. Podejścia do przyborów od dołu (pod zlewozmywakiem, umywalką) zakończyć zaworkami kulowymi Dn15/12 mm. Wysokość zamontowania armatury czerpalnej nad przyborami sanitarnymi powinna być zgodna z PN-81/B-10700.02. Oś armatury czerpalnej powinna być ustawiona na osi symetrii przyboru. Wysokość ustawienia przyborów powinna być zgodna z PN-81B-10700.01 lub zgodna z wymogami producenta.

Jako armaturę czerpalną należy zastosować w sanitariatach ogólnodostępnych, sanitariatach dla personelu:

- zawory czerpalne kulowe chromowane, ze złączką do węża i metalową dźwignią (do sprzątania pomieszczeń);
- baterie umywalkowe ściennie, jednouchwytowe, zawory zwrotne na podejściach;
- zawory kulowe kątowe odcinające na podejściach i zawory pływakowe przy spłuczkach w.c.

Na podejściach do przyborów należy zamontować zawory kulowe kątowe odcinające, zawory pływakowe przy spłuczkach w.c.

W sanitariatach dla osób ze szczególnymi potrzebami należy zastosować armaturę w wersjach dedykowanych dla takich osób. Bateria przy umywalce dla osób ze szczególnymi potrzebami z czujnikiem uruchamiania bezdotykowego i regulowanym przez serwis nastawem temperatury wypływu wody. Należy zamontować elektroniczną baterię z mieszaczem i pokrętle mieszacza, sterowaną podczerwienią 230V / 9V w wykonaniu chrom błyszczący.

Jako armaturę czerpalną w pomieszczeniach gospodarczych –należy zastosować:

- zawory czerpalne kulowe chromowane, ze złączką do węża i metalową dźwignią (do sprzątania pomieszczenia);
- baterie zlewozmywakowe ściennie, jednouchwytowe, z przedłużoną wylewką;
- baterię umywalkową ścienną jednouchwytową.

Na podejściach do przyborów należy zamontować zawory kulowe kątowe odcinające.

Dla wykluczenia możliwości cofnięcia się wody w instalacji (co prowadzić może do jej wtórnego zanieczyszczenia) należy stosować armaturę zabezpieczającą przed przepływem zwrotnym (zgodnie z PN-B-01706).

Dla zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed skażeniem zaprojektowano zawory antyskażeniowe, przed projektowanymi zaworami czerpalnymi ze złączką do węża.

Baterie w kolorze chromu , w pomieszczeniach ogólnodostępnych w systemie antywandal.

3.4.4. Ciepła woda użytkowa z cyrkulacją

Orurowanie instalacji ciepłej wody i cyrkulacji o powinno zapewnić trwałość użytkowania co najmniej 50 lat. W instalacji cyrkulacyjnej mają być zastosowane termostatyczne zawory regulacyjne do ciepłej wody użytkowej dla uzyskania wymaganej temperatury ciepłej wody w punktach czerpalnych 55-60°C oraz dla przeprowadzenia okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody 70-80°C. Prowadzenie przewodów wody ciepłej i cyrkulacji będzie analogiczne do przewodów wody zimnej. Należy zaprojektować izolację termiczną zgodnie ze stosownym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3.4.5. Instalacja hydrantowa

Instalację hydrantową zaprojektować w oparciu o PN-B-02865:1997 – Ochrona p.poż. budynków.

Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne – Instalacja przeciwpowozarowa. Budynek wyposażyć w hydranty wewnętrzne podtynkowe na wąż półsztywny DN25, dł. 30m w skrzynce wyposażonej w dodatkowo w gaśnicę. Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Instalację należy zaizolować przeciwwilgociowo izolacją gr. 7mm.

W instalacji wodociągowej należy przewidzieć zabezpieczenie instalacji p.poż. przed niekontrolowanym wypływem wody z instalacji np. przez zastosowanie zaworu pierwszeństwa. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów w § 25. 8. dopuszcza się możliwość przyłączania do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpowozarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji. Możliwość poboru wody do celów przeciwpowozarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń. Na zasileniu instalacji wewnętrznej wodociągowej bytowo-gospodarczej, za odejściem na pion wewnętrznej instalacji ppoż. zamontować zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa, który ma za zadanie zapewnienie priorytetu dostarczenia wody do instalacji przeciwpowozarowej.

3.4.6. Instalacje elektryczne

Zasilanie podstawowe dla potrzeb projektowanych obiektów będzie realizowane na zasadzie rozbudowy elektrycznej instalacji wewnętrznej będącej własnością Inwestora.

Projekt powinien uwzględniać podział pomieszczeń w zależności od stopnia zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Należy zrealizować zasilanie rezerwowe zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym w szczególności rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz z normą PN-HD 60364-7-710 dla pomieszczeń zakwalifikowanych do grupy 2 to jest m.in.: gabinety diagnostyczno-zabiegowe i gabinety w poradniach w których przewiduje się stosowanie części aplikacyjnych aparatury elektromedycznej zewnątrz lub wewnątrz do różnych części ciała, które nie mogą zostać przerwane oraz dla pomieszczeń z grupy 1 w których przewiduje się stosowanie części aplikacyjnych aparatury elektromedycznej zewnątrz lub wewnątrz do różnych części ciała, poza zastosowaniami dotyczącymi pomieszczeń grupy 2, a zanik zasilania nie powoduje zagrożenia życia ale z uwagi na komfort

pracy zespołu medycznego oraz pacjentów proponuje się również doprowadzić zasilanie rezerwowe.

Zakres prac obejmuje wykonanie co najmniej poniższych instalacji:

- instalacji gniazd wtykowych ogólnych i technologicznych;
- instalacji siły napięcia rezerwowanego;
- instalacji siły napięcia gwarantowanego z UPS dla pomieszczeń zasilanych w układzie IT;
- instalacji oświetlenia ogólnego rezerwowanego;
- instalacji oświetlenia awaryjnego;
- instalacji zasilania urządzeń wentylacji;
- instalacji sygnalizacji stanu gazów medycznych;
- instalacji połączeń wyrównawczych;
- instalacji odgromowej;
- instalacji ochrony od porażeń;
- instalacji ekwipotencjalizacji w pomieszczeniach z układami IT;
- instalacji przeciwprzepięciowej.

Uwaga!

Istniejącą rozdzielnię główną w Pawilonie M-III należy wymienić na nową z uwzględnieniem potrzeb docelowej funkcji i wyposażenie technologiczne poszczególnych pomieszczeń. Należy również zainstalować UPS dla potrzeb zapewnienia zasilania gwarantowanego komputerów oraz wskazanych przez Zamawiającego medycznych urządzeń technologicznych. Na etapie opracowywania dokumentacji Wykonawca powinien wykonać bilans uwzględniający wszystkie zaprojektowane urządzenia i w razie potrzeby rozbudować instalację zasilającą do Pawilonu M-III.

Obecnie pomieszczenie rozdzielni elektrycznej w Pawilonie M-III jest przejściowe. Należy zlikwidować węzeł ciepłowniczy sąsiadujący z istniejącą rozdzielnią elektryczną, dokonać powiększenia tegoż pomieszczenia poprzez wyburzenie ścian działowych i usytuowanie w nowo powstałym pomieszczeniu zespołu energetycznego, czyli rozdzielni budynkowej wraz z zasilaniem bezprzerwowym, tj. odpowiednio dobraną jednostką UPS-a z bateriami. Infrastrukturę węzła ciepłego należy przenieść do dużego pomieszczenia węzła ciepłowniczego zlokalizowanego w piwnicy Pawilonu M-III w części wschodniej, tworząc nowo zabudowany jednolity węzeł ciepłowniczy dla potrzeb całego budynku (wraz z dobudowaną powierzchnią do ogrzewania).

3.4.7. Oświetlenie

W projektowanych obiektach należy przewidzieć oświetlenie dzienne, ogólne, miejscowe, administracyjne, awaryjne (bezpieczeństwa, kierunkowe i ewakuacyjne) nowoczesne typu LED

wraz z automatyką sterującą (czujniki ruchu). Oświetlenie ma zostać wykonane na protokole Dali, oprócz czujników ruchu także czujniki natężenia. Instalacja oświetlenia ma zostać włączona w system BMS.

Ilość obwodów, ich wielkość i wartość zabezpieczeń powinny uwzględniać zarówno funkcje pomieszczeń, jak również wymagania zainstalowanych aparatów i urządzeń technologicznych.

Szczególną uwagę zwraca się na pewność zasilania, jak również na pewność w zakresie ochrony od porażeń.

Zainstalowane oprawy winny być dobrane tak, aby zagwarantować łatwe utrzymanie czystości, wymagane normatywnie natężenie oświetlenia i jego równomierność, spełnienie wymagań technicznych i technologicznych, energooszczędność. W pomieszczeniach technicznych przewidzieć oprawy szczelne i odporne mechanicznie, w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności oprawy szczelne. Zastosowane oprawy muszą gwarantować nie przedostawanie się much i innych robaków do wnętrza oprawy. Oświetlenie w pomieszczeniach powiązanych funkcjonalnie nie może wykazywać nadmiernych różnic natężenia. Przy doborze natężenia oświetlenia należy się kierować wymaganiami obowiązujących w tym zakresie norm.

Zastosowany system oświetlenia awaryjnego powinien umożliwiać programowanie sposobu pracy, automatyczne testowanie opraw i prowadzenie dziennika zdarzeń. We wszystkich korytarzach części łóżkowych oraz salach chorych przewiduje się oświetlenie nocne. Minimalne natężenie oświetlenia nocnego w korytarzach to 50lx, w salach chorych 20lx – w celach obserwacji. Jako oświetlenie nocne zaprojektować oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w dwa zasilacze. Jeden z zasilaczy będzie podawał napięcie na jeden pasek świetlny oprawy LED.

3.4.8. Instalacja odgromowa

Dla projektowanych obiektów przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Do zwodów poziomych należy łączyć wszystkie elementy metalowe na dachu. Zakłada się wykonanie uziomu fundamentowego. Złącza kontrolne instalować w typowych obudowach z tworzywa, na wysokości 0,5m. Po wykonaniu uziomów należy wykonać pomiary oporności i sporządzić odpowiednie protokoły. Wartość uziomu nie powinna przekroczyć w najniekorzystniejszych warunkach 10Ω.

3.4.9. Instalacja teletechniczna słaboprądowa

Zakres prac obejmuje wykonanie co najmniej poniższych instalacji:

- instalacji logicznej i telefonicznej;
- instalacji systemu sygnalizacji pożaru;
- instalacji telewizji przemysłowej – ochrona;

- instalacji przyzywowej;
- instalacji kontroli dostępu.

3.4.9.1. Instalacja logiczna i telefoniczna

W Pawilonie M-III i M-IV , w pomieszczeniach objętych opracowaniem, należy przewidzieć instalację logiczną i telefoniczną. Należy wydzielić piony teletechniczne (kanałów kablowych dedykowanych dla przewodów do transmisji danych, instalacji komputerowych, światłowodowych, domofonowych, telewizyjnych, itp). W projekcie wykonawczym należy podać szczegółowo i uzgodnić z Inwestorem ilość i rodzaj punktów dostępowych do sieci telefonicznej i komputerowej.

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy międzynarodowe oraz europejskie wraz z normami referencyjnymi dotyczącymi instalacji i pomiarów sieci wraz z ich polskimi odpowiednikami.

W Pawilonie M-III należy wydzielić pomieszczenie jako centralny punk dystrybucyjny sieci LAN i do niego doprowadzić główny światłowód. Należy na każdym piętrze wydzielić pomieszczenia na pośrednie punkty dystrybucyjne sieci LAN.

W Pawilonie M-III należy wydzielić pomieszczenie serwerowni wyposażone w system bezpiecznego (dla gromadzonych danych) gaszenia.

System gaszenia powinien składać się z dwóch elementów - pierwszym z nich jest wczesna detekcja dymu, a drugim automatycznie uruchamiające się urządzenia gaśnicze bazujące na czystych środkach gaśniczych, gazowych.

System wczesnej detekcji dymu stanowi podstawowy element ochronny, jeśli chodzi o zabezpieczenia przeciwpożarowe w serwerowniach i umożliwia błyskawiczne wykrycie powstającego pożaru już w jego bardzo wczesnym stadium.

Głównym zadaniem instalacji gaśniczych jest automatycznie rozpoczynane gaszenie serwerowni w momencie wykrycia pożaru, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa osobom przebywających w pomieszczeniu. Proponuje się jednostrefowe instalacje gaśnicze posiadające zbiorniki, dysze oraz rurociągi umiejscowione bezpośrednio wewnątrz zabezpieczanej kubatury serwerowni.

Samo gaszenie serwerowni realizowane będzie za pośrednictwem proponowanych urządzeń, które może bazować na gazach chemicznych – zamiennikach halonu, takich jak FM-200 (HFC227ea), Novec 1230 (FK-5-1-12)- lub na gazach obojętnych. W tym drugim przypadku procedura gaszenia polega na zredukowaniu poziomu stężenia tlenu wewnątrz chronionego pomieszczenia.

Urządzenia gaśnicze mają zapewnić bezpieczne dla pamięci dyskowych (HDD) podawanie środka gaśniczego z użyciem tzw. cichych dysz.

Wszystkie elementy systemu gaszenia serwerowni mają być opatrzone certyfikatami zgodności CNBOP, aprobatami technicznymi oraz znakami budowlanymi B.

3.4.9.2. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej, która ma objąć wszystkie pomieszczenia wymagane stosownymi przepisami, przewiduje się zastosowanie piętrowych linii dozorowych, na których zainstalowane będą adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowaną instalację systemu sygnalizacji pożarowej należy wpiąć do istniejącej centrali Polon 6000 znajdującej się w Pawilonie M-5, w projektowanym budynku należy zlokalizować panele sterujące.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu;
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych;
- adresowalnych modułach wejść / wyjść;
- wskaźnikach zadziałania.

Urządzenia te powinny posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

System sygnalizacji pożarowej musi współdziałać z innymi instalacjami przeciwpożarowymi i użytkowymi w istniejących budynkach kompleksu Szpitala:

- grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej;
- kontroli dostępu;
- drzwi przesuwnych;
- zaworami elektromagnetycznymi na instalacji zimnej wody;
- wentylacji mechanicznej;
- systemem monitoringu do Państwowej Straży Pożarnej.

Centrala sygnalizacji pożaru przez cały czas powinna nadzorować stany, w jakich znajdują się ostrzegacze pożarowe (stan alarmu, dozоровanie, uszkodzenie) jak również poprawność pracy wszystkich systemów i urządzeń, oraz zadziałanie lub uszkodzenie urządzeń zewnętrznych z nim współpracujących. Podczas normalnej pracy alarmy będą analizowane i przetwarzane.

Po zadziałaniu czujki w adresowalnej linii dozorowej, na podstawie algorytmów decyzyjnych zostaje włączony alarm I stopnia i przez zaprogramowany czas T1 centrala czeka na zgłoszenie się obsługi. Gdy czas T1 zostanie przekroczony, zostaje włączony alarm II stopnia. Naciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego jest równoznaczne z wystawieniem alarmu II stopnia.

Z chwilą wystąpienia alarmu II stopnia nastąpi zaalarmowanie wszystkich ludzi przebywających w obiekcie poprzez sygnalizatory akustyczne i optyczne. Zostaną aktywowane algorytmy zadziałania systemów współpracujących z systemem pożarowym (zgodnie ze scenariuszem pożarowym) oraz uruchomiony monitoring do Państwowej Straży Pożarnej.

3.4.9.3. Instalacja CCTV

Przewiduje się kontrolę wskazanych przez Inwestora wejść do budynków systemem kamer monitoringu z nagrywaniem i archiwizowaniem obrazu. Wejścia do budynku, i ciągi komunikacyjne należy wyposażyć w kamery. Monitoring powinien obejmować również widok na Centralny Punkt Dystrybucyjny. System CCTV należy wpiąć do systemu zdalnego nadzoru.

System telewizji dozorowej CCTV powinien spełniać odpowiednie kryteria funkcjonalne, które będą zgodne z wymaganiami PN-EN 50132-7.

Podstawowe cechy oraz założenia przyjęte do projektowanego systemu:

- zastosowane urządzenia będą zgodne z wymaganiami zawartymi w normach i posiadać będą wymagane certyfikaty dopuszczające je do stosowania;
- współpracujące ze sobą urządzenia różnych producentów są kompatybilne i użyte zgodnie z ograniczeniami jakie są zawarte w ich dokumentacjach techniczno-ruchowych;
- system będzie zaprojektowany w taki sposób, aby ograniczyć skutki uszkodzeń okablowania oraz połączeń;
- opis kamery w systemie będzie umożliwiał dokładne zlokalizowanie obiektu obserwowanego;
- przy doborze materiałów składających się na punkt kamerowy (kamera obiektyw, obudowa itp.) uwzględnić wpływ czynników zewnętrznych takich jak m.in.: temperatura otoczenia, wilgotność, nasłonecznienie, dostęp osób niepowołanych;
- oprogramowanie rejestratora umożliwi pracę systemu w trybie alarmowym, co zapewni odpowiednią reakcję obsługi na zaistniałe zdarzenia oraz wydłuży czas zapisu na dysku;
- oprogramowanie systemów oraz odpowiednie interfejsy będą umożliwiały ich pracę w środowisku LAN oraz WAN;
- kable będą instalowane w odpowiednich trasach kablowych zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym. W celu uniknięcia uszkodzeń oraz zapewnienia odpowiedniej jakości przesyłanego obrazu oraz informacji, urządzenia i okablowanie powinno być instalowane w oddaleniu od miejsc, gdzie mogą występować wysokie poziomy zakłóceń elektromagnetycznych.

Wymagania instalacyjne systemu kablowego monitoringu CCTV odnośnie klasy łączy i kategorii urządzeń pasywnych są identyczne jak dla instalacji okablowania strukturalnego.

Instalacja monitoringu CCTV stanowi fragment instalacji okablowania strukturalnego. System CCTV będzie bazował na urządzeniach do zapisu cyfrowego na dyskach twardych, wewnętrznych kamerach kolorowych – kopułowych oraz zewnętrznych stacjonarnych kamerach

typu dzień-noc. Kamery będą one wyposażone w czujniki zmierzchowe, aby zaoszczędzić pobieraną energię elektryczną oraz przedłużyć ich żywotność.

Rejestrator zostanie umieszczony w szafie GPD i połączony z siecią LAN. Zapis obrazu będzie odbywał się na dwóch dyskach wewnętrznych.

3.4.9.4. Instalacja przyzywowa

Należy zaprojektować instalację sygnalizacji alarmowo-przywoławczej dla sanitariatów.

Instalacja umożliwi wezwanie lekarza dyżurnego i/lub pielęgniarki z poszczególnych sanitariatów. Moduły wezwań nad drzwiami wejściowymi (na nadprożu).

Do obszarów wezwań zaprojektować lampki sygnalizacyjne z buczeniem.

Elementy systemu przyzywowego:

- przycisk zwierny - służy do wzywania lekarzy przez personel pielęgniarski;
- urządzenie nadzorujące – kasownik, służy do ostatecznego skasowania sygnału alarmu;
- lampka sygnałowa z szybką koloru czerwonego. Lampka sygnałowa podświetlana diodami LED. Zabudowana będzie nad drzwiami do nadzorowanych pomieszczeń;
- centralka sygnalizacji przyzywowej. Centralka została skompletowana z następujących elementów:

- 1.Numeracja – mieszczą się w niej diody LED. Każda dioda odpowiada jednemu z nadzorowanych pomieszczeń i jej zapalenie się sygnalizuje wezwanie przez pacjenta.
- 2.Moduł alarmowy – lampa z buczeniem kasownym przy pomocy przycisku kasownika.
- 3.Przycisk z lampką do kasowania buczenia modułu alarmowego.
- 4.Buczek, emitujący sygnał dźwiękowy, który można wyłączyć jedynie kasownikiem z którego nastąpiło wezwanie.

Skasowanie sygnału realizuje się przyciskiem kasownika zainstalowanego na ladzie recepcyjnej.

3.4.9.5. Instalacja kontroli dostępu

Należy przewidzieć instalację kontroli dostępu do budynku. Instalacja w ramach uzgodnień z Inwestorem na zasadzie paneli kodowych / czytników kart itp. z podziałem na stopnie dostępu.

System ma być kompatybilny z istniejącym obecnie w Szpitalu. Nadzór nad systemem polegający na nadawaniu i cofaniu uprawnień pracownikom, konfiguracji przejść, dostępie do baz danych i raportów powinien być możliwy z poziomu komputera z zainstalowanym odpowiednim oprogramowaniem. Stolarkę i ślusarkę drzwiową w przejściach kontrolowanych należy fabrycznie wyposażać w elektrozaczepy dla przejść jednostronnie kontrolowanych, samozamykacze, gałkoklamki. Czytniki systemu kontroli dostępu powinny akceptować

transpondery w postaci kart zbliżeniowych. Po zbliżeniu uprawnionej karty identyfikacyjnej zamek drzwi zostanie zwolniony na zdefiniowany w programie czas.

3.4.9.6. Instalacja telewizji użytkowej szpitalnej

Należy przewidzieć wykonanie instalacji telewizji szpitalnej w Pawilonie M-III w głównej rejestracji i na poszczególnych kondygnacjach w poczekalniach.

System telewizji szpitalnej powinien być wykonany w technologii IPTV oparty o sieć przewodową LAN.

3.4.9.7. Instalacja sieci bezprzewodowej

Bezprzewodowa sieć WLAN powinna charakteryzować się scentralizowanym zarządzaniem i zaawansowanymi funkcjami bezpieczeństwa zapewniając niezawodne działanie sieci bezprzewodowej oraz koordynację i synchronizację pracy systemu, dając pełną kontrolę nad siecią bezprzewodową w całym obszarze, który obejmuje swoim zasięgiem.

Zasięg WiFi ma obejmować wszystkie kondygnacje i wszystkie pomieszczenia i gwarantować dostęp do sieci bez zakłóceń i zrywania transmisji (dopuszcza się ograniczenie lub brak zasięgu WiFi jedynie w pomieszczeniach technicznych, sanitarnych).

3.4.10. Ogrzewanie i ciepło technologiczne

Ogrzewanie pomieszczeń ma zapewnić temp. normowe i zgodne z technologią. Przewody grzewcze izolować cieplnie zgodnie z Załącznikiem nr 2 pkt.1.5. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Zakłada się, że dla potrzeb obsługi projektowanych budynków (c.o., c.t. i c.w.u.) zostanie rozbudowana istniejąca instalacja grzewcza szpitala.

W związku z rozbudową rozdzielni elektrycznej w Pawilonie M-III należy infrastrukturę przekładanego węzła cieplnego przenieść do dużego pomieszczenia węzła ciepłowniczego zlokalizowanego w piwnicy Pawilonu M-III, w części wschodniej, tworząc nowo zabudowany jednolity węzeł ciepłowniczy dla potrzeb całego budynku (wraz z dobudowaną powierzchnią do ogrzewania).

Grzejniki należy przyjąć w wersji higienicznej, wyposażone w zawory termostatyczne oraz zestawy podłączeniowe.

Przyjęto wykonanie instalacji c.o. z rur:

- rura stalowa ocynkowana zaciskowa - główne rozprowadzenie wraz z szachtami;
- tworzywa sztuczne, wielowarstwowe, stabilizowane, prowadzone w warstwach posadzkowych oraz w przestrzeniach sufitów podwieszanych.

Grzejniki

Montaż grzejników zgodnie z wytycznymi Zamawiającego z systemem montażu (w technologii) jak w istniejących budynkach Szpitala, np. w Pawilonie M-I.

Jako elementy grzejne zaprojektować grzejniki płytowe zasilane od dołu, higieniczne, mocowane na 4 uchwyty montażowe (mocujące) na tylnej stronie grzejnika, przy dł. 1800mm i powyżej 6 uchwytów. Zestaw montażowy powinien umożliwiać regulację grzejnika w pionie i zapewniać normatywną odległość 100mm od ściany.

Armatura

- zawory regulacyjne;
- wkładki zaworowe zintegrowane wraz z grzejnikami;
- głowice termostatyczne do grzejników.

Izolacja

Należy zaprojektować izolację termiczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zabezpieczanie p.poż.

Przejście instalacji przez przegrody budowlane stanowiące odporność ogniową należy zabezpieczyć za pomocą typowych rozwiązań p.poż.

3.4.11. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła i klimatyzacja

3.4.11.1. Pawilon M-III

Dla przebudowywanego budynku istniejącego, jak i dla rozbudowywanej części Pawilonu M-III, należy zaprojektować i wykonać dedykowaną instalację wentylacji składającą się z:

- instalacji klimatyzacji;
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno–wywiewnej;

Źródłem chłodu będą agregaty wody lodowej (WL). Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła krzyżowym lub glikolowym.

Projektowane instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji należy wpiąć do systemu nadzoru i sterowania.

Centrale należy zlokalizować na stropodachu projektowanej rozbudowy.

Należy przyjąć zgodne z obowiązującymi przepisami oraz technologią medyczną ilości wymian powietrza dla pomieszczeń z odpowiednim stopniem filtracji i zakładaną temperaturą nawiewu.

Wszystkie pomieszczenia projektowanej rozbudowy wentylowane będą mechanicznie.

Dla każdej z wydzielonych technologicznie grup pomieszczeń przewiduje się odrębne instalacje klimatyzacyjne nawiewno–wywiewne z centralami klimatyzacyjnymi. Wszystkie instalacje nawiewne będą pracowały ze 100% udziałem powietrza świeżego i z odzyskiem ciepła

z powietrza wywiewanego. Wentylatory w centralach będą wyposażone w falowniki zapewniające stałą wydajność strumienia powietrza przy zmiennych oporach instalacji (filtry). Z pomieszczeń „brudnych” powietrze będzie wywiewane odrębnymi zespołami wywiewnymi. Ogrzewanie gabinetów badań będzie realizowane przez instalacje c.o. i klimatyzację. Powietrze do nawiewu czerpane będzie czerpnięą usytuowaną na dachu budynku. Wyrzutnie – indywidualne dla każdej centrali, będą wyprowadzone ponad dach budynku. Zamawiający wymaga aby ostateczne rozwiązanie wentylacji i klimatyzacji w budynku zostało zoptymalizowane i uzgodnione z Inwestorem na etapie opracowywania projektu technicznego i wykonawczego.

Centrale wentylacyjne powinny charakteryzować się wykonaniem higienicznym - konstrukcją szkieletową wykonaną z profili aluminiowych, a grubość paneli obudowy powinna być nie mniejsza niż 60mm, wewnętrzne powierzchnie paneli wykonane ze stali nierdzewnej oraz w pełni gładkie. Prowadnice poszczególnych komponentów (filtry, wymienniki układu odzysku ciepła, wymienniki ciepła) ze stali nierdzewnej. Elementy złączne dla poszczególnych modułów zabezpieczone maskownicami. Cechy mechaniczne obudowy, zgodnie PN-EN 1886: wytrzymałość mechaniczna w klasie D1, szczelność obudowy w klasie L2, charakterystyka cieplna obudowy T3, TB3. Centrale powinny być wyposażone w przepustnice odcinające aluminiowe, o klasie szczelności II wg PN-EN 1751. Sekcje filtrów i wentylatorów powinny być wyposażone w okna inspekcyjne oraz oświetlenie wewnętrzne. Centrale powinny być wyposażone w wentylatory z energooszczędnymi silnikami EC.

Instalacja klimatyzacji zapewni ponadto w klimatyzowanych pomieszczeniach przez cały rok temperaturę regulowaną w zakresie 23-25°C oraz wilgotność względną 40-60%. Wykonawca powinien przewidzieć wykonanie systemu uzdatniania wody dla urządzeń klimatyzacyjno-wentylacyjnych. Instalacje wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. Nr 75).

Wentylatory w centralach będą wyposażone w falowniki zapewniające stałą wydajność strumienia powietrza przy zmiennych oporach instalacji (filtry).

Przewody i kształtki wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z wymogami norm PN-EN 1507:2007 oraz PN-EN 12237:2005 jako niskociśnieniowe. Szczelność instalacji wg norm PN-EN 1507:2007 oraz PN-EN 12237:2005 powinna odpowiadać klasie B, a dla części nawiewnych instalacji wyposażonych w filtry absolutne powinna odpowiadać klasie C.

Na kanałach wentylacyjnych należy wykonać rewizje w celu ich czyszczenia.

Funkcjonalność oprogramowania

Producent central wentylacyjnych ma dysponować pełnym i edytowalnym kodem źródłowym oprogramowania sterownika , które w momencie oddania systemu do użytku winien przekazać Zamawiającemu.

Oprogramowanie ma zapewniać standardowo funkcje zgodnie z wymaganiami poniżej:

- Komunikacja z przetwornicami częstotliwości lub wentylatorami EC przy wykorzystaniu protokołu MODBUS RTU. Możliwość odczytu parametrów pracy falownika i silnika z poziomu sterownika PLC, w tym m.in.:
 - prądu wyjściowego przetwornicy [A],
 - obciążenia silnika [%],
 - temperatury radiatora przetwornicy [°C],
 - częstotliwości pracy przetwornicy [Hz].
- Okresowe załączanie pompy nagrzewnicy w okresie letnim – zapobieganie zastaniu się pompy. Możliwość ustawienia czasu pracy i czasu przerwy (np. na 15 sekund, co 24h).
- Ustawienie minimalnego otwarcia zaworu nagrzewnicy w okresie zimowym, co zapobiega zamarznięciu wody w nagrzewnicy podczas postoju centrali.
- Swobodna konfiguracja wejść i wyjść sterownika. W przypadku uszkodzenia wejścia lub wyjścia można przełączyć czujnik lub element wykonawczy do innego wejścia lub wyjścia.
- Zmiana typu centrali lub jej elementów składowych możliwa z poziomu panelu operatorskiego przez użytkownika.
- Rejestracja dodatkowych parametrów centrali w chwili wystąpienia alarmu (np. rejestracja temperatury nawiewu i wysterowania zaworu nagrzewnicy w chwili zadziałania termostatu przeciwwamrożeniowego nagrzewnicy).
- Konfiguracja zakresu pracy wyjść analogowych (0-10V lub 2-10V) z poziomu panelu operatorskiego.
- Konfiguracja typu wejść analogowych (0-10V, 4-20mA, PT1000, NTC10k, ON/OFF) z poziomu panelu operatorskiego.
- W wypadku uszkodzenia czujnika temperatury możliwe podpięcie uniwersalnego komponentu zastępczego, o innej charakterystyce (np. PT1000 zamiast NTC).
- Rejestrowanie historii alarmów, w zakresie 999-ciu ostatnich zdarzeń.
- Wyrzutowanie wstępne nagrzewnicy przed rozruchem centrali
 - eliminacja uderzenia zimnego powietrza w wymiennik i nawiew do pomieszczeń,
 - dodatkowa ochrona wymiennika przed uszkodzeniem.
- Limitowanie pracy komponentów, regulacja zakresów pomiarowych, np.:
 - Instalator decyduje o udziale świeżego powietrza (komora mieszania),
 - maksymalna moc nagrzewnic, odzysku, wentylatorów do ustawienia,
 - zakresy czujników z możliwością edycji,
- Precyzyjny kalendarz
 - cztery niezależne strefy czasowe w regularnych tygodniach,
 - dni świąteczne i wyjątki w ciągu roku,
 - harmonogram okresowy w konkretne dni,

- do aktywacji priorytet względem BMS.
- Trzy poziomy dostęp do menu użytkownika: Użytkownik, Instalator i Serwis.
- Menu obsługi w języku polskim i angielskim.
- Konfiguracja przetworników ciśnienia w trybie stałego wydatku wentylatora lub w trybie stałego ciśnienia w kanale z poziomu panelu operatorskiego.
- Możliwość aktywowania obsługi precyzyjnej regulacji wilgotności powietrza w pomieszczeniu.
- Panel operatorski możliwy do zastosowania jako:
 - montowany na elewacji rozdzielnicy;
 - instalowany w pomieszczeniu, do 200m od rozdzielnicy; zintegrowany ze sterownikiem.

Izolacja termiczna i akustyczna

Należy izolować:

- termicznie i akustycznie, płytami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gęstości $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ i grubości min. 40mm [łącznie z króćcami elastycznymi, przepustnicami i tłumikami płytowymi] całość instalacji prowadzonych w maszynowniach – oprócz przewodów czerpnych;
- termicznie, płytami z płyt samoprzylepnych [łącznie z króćcami elastycznymi, przepustnicami i tłumikami płytowymi] przewody czerpne prowadzone wewnątrz budynku;
- termicznie, płytami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gęstości $\geq 36 \text{ kg/m}^3$ i grubości 40mm przewody nawiewne, wywiewne oraz wyrzutowe instalacji klimatyzacyjnych.

Izolacja przeciwpożarowa

Izolację przeciwpożarową z płyt w odpowiedniej klasie odporności ogniowej należy wykonać:

- na przewodach wentylacyjnych prowadzonych przez strefę pożarową, której nie obsługują;
- na przewodach wentylacyjnych na odcinku pomiędzy przegrodą pożarową a klapą p.poż w przypadku, gdy nie jest ona zlokalizowana w przegrodzie przewodzie instalacji.

Izolacja powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność.

Na wszystkich przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany lub stropy oddzielenia stref pożarowych, zastosowano klapy o odporności ogniowej równej odporności przegrody. Klapy p.poż. powinny posiadać aktualny atest krajowy. Klapy są wyposażone w wyłączniki krańcowe, siłowniki i zwalniające elektromagnetyczne, współpracujące z centralną instalacją sygnalizacji pożaru. Klapy odcinają automatycznie przepływ powietrza przy wzroście jego temperatury ponad 72°C lub na sygnał z centrali SAP. W razie wystąpienia pożaru wszystkie instalacje wentylacyjne będą wyłączane przez centralną instalację sygnalizacji pożaru.

Zadziałanie klapy p.pożarowej powinno spowodować wyłączenie odpowiedniego wentylatora. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia akustyki. Oprócz rozwiązań standardowych przewidzianych dla branży wentylacyjnej, należy przedsięwziąć kroki zaradcze w odniesieniu do pomieszczeń wentylatorni i ich odpowiedniego wyizolowania akustycznego.

Wszelkie otwory na wylotach wentylacyjnych, czerpniach, wywiewkach itp., należy zabezpieczyć siatkami, kratami bądź żaluzjami, odpowiednio do funkcji otworu.

Dopuszcza się wentylowanie pomieszczeń gospodarczych i magazynowych (za wyjątkiem magazynu leków i mat. medycznych) w Pawilonie M-III za pomocą istniejącej wentylacji grawitacyjnej, którą w razie potrzeby należy rozbudować lub przebudować. Układy AKPiA mają być podłączone do projektowanego na obiekcie systemu monitoringu i BMS oraz wykonane dla nich wizualizacje z parametrami pracy i możliwością sterowania z poziomu BMS.

3.4.11.2. Pawilon M-IV

Pomieszczenia w Pawilonie M-IV objęte opracowaniem należy wentylować mechanicznie za pomocą istniejącej w budynku instalacji wentylacji mechanicznej, którą w razie potrzeby należy rozbudować lub przebudować zgodnie z wytycznymi podanymi powyżej jak dla Pawilonu M-III.

Układy AKPiA mają być podłączone do istniejącego na obiekcie systemu monitoringu i BMS oraz wykonane dla nich wizualizacje z parametrami pracy i możliwością sterowania z poziomu BMS. Na kanałach wentylacyjnych należy wykonać rewizje w celu ich czyszczenia.

3.4.11.3. Projektowane przewiązki pomiędzy Pawilonami M-I,M-II,M-III i M-IV

Dla potrzeb wentylacji w projektowanych przewiązkach należy wykonać instalację wentylacji grawitacyjnej.

3.4.12. Instalacja gazów medycznych

Zakres instalacji gazów medycznych, obejmuje wskazane przez Zamawiającego pomieszczenia diagnostyczno-zabiegowe i gabinety lekarskie w Pawilonie M-III i M-IV, i składać się będzie z:

- instalacji tlenu;
- instalacji próżni;
- instalacji sprężonego powietrza do celów medycznych wraz z systemem sygnalizacji stanu gazów medycznych.

Należy projektować punkty poboru systemu AGA (lub równoważne) w standardzie DIN lub SS - wybór do uzgodnienia z Użytkownikiem na etapie projektu budowlanego.

Instalacje gazów medycznych należy projektować zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC oraz przepisami krajowymi (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r.- Dz. U. Nr 107 z poz. 679), zostały zaliczone do wyrobów medycznych klasy IIb.

Wszystkie przywołane w niniejszym opracowaniu normy muszą być przestrzegane, tak aby instalacja mogła zostać oznakowana przez jej Wykonawcę znakiem CE i zarejestrowana jako wyrób medyczny.

Rurociągi projektowanych instalacji gazów medycznych zostaną doprowadzone do wszystkich pomieszczeń, które zgodnie z projektem technologicznym mają być wyposażone w punkty poboru instalacji gazów medycznych.

Projektowane instalacje gazów medycznych będą rozprowadzane wzdłuż korytarzy, w przestrzeni stropów podwieszonych – tam, gdzie będą występowały, pod przewodami elektrycznymi i pod lub nad kanałami wentylacyjnymi. W pomieszczeniach, w których nie będą instalowane stropy podwieszane, a także wszystkie odgałęzienia od poziomów do ściennych jednostek zasilających oraz do ściennych punktów poboru będą prowadzone w tynku.

Każda w wydzielonych stref instalacji zostanie wyposażona w strefowy zespół kontrolny (skrzynka zaworowa) – SZK. Strefowe zespoły kontrolne będą umożliwiały optyczną kontrolę ciśnienia gazów medycznych w każdej strefie.

Zamontowane w strefowych zespołach kontrolnych - SZK strefowe zawory odcinające – kulowe będą umożliwiały w sytuacjach awaryjnych odcięcie danej strefy.

Projektowane instalacje będą wykonane z rur miedzianych typu SF – Cu (R290) wg PN-EN 13348, łączonych przez lutowanie twarde, przy użyciu spoiwa LS 45 (L-AG 45Sn) według DIN/PN, przy zastosowaniu odpowiednich złączek i kształtek miedzianych. W trakcie lutowania twardego łączone rurociągi muszą być płukane od wewnątrz gazem osłonowym.

Zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 7396-1, instalacje gazów medycznych w będą wyposażone w system alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych. W ramach zadania należy wykonać przekładkę szafy rozprężalni tlenu medycznego wraz z fragmentami sieci tlenu medycznego obecnie usytuowanej w przestrzeni przeznaczonej na rozbudowę budynku M-III. Szafa jest zabudowana na północnej ścianie budynku M-III. Nowe miejsce powinno zostać wkomponowane w jedną ze ścian rozbudowywanego budynku M-III, np. w zew. ścianę wschodnią - przykładem może być zabudowa rozprężalni tlenu medycznego w budynku M-IV.

3.4.13. System kolejkowy w Pawilonie M-III

W Pawilonie M-III należy zaprojektować i wykonać system kolejkowy składający się co najmniej z:

- automatów biletowych do wydawania biletów,
- wyświetlaczy LCD do komunikowania przywoływanych biletów,

- konsoli przywoławczych na stanowiskach obsługi zlokalizowanych na sali głównej na parterze,
- oprogramowania raportującego stan kolejki dostępne zdalnie na stacjach roboczych kadry zarządzającej.

Automaty biletowe: z ultra szybką drukarką termiczną, automatycznym odcinaczem biletu, zabezpieczonym dostępem, wandaloodporną konstrukcją, z możliwością zdalnego serwisu, z panelem dotykowym min. 19".

Ekran główny: monitor zbiorczy LCD z matrycą do pracy ciągłej w trybie 16h/7 lub 24h/7 dni w tygodniu z możliwością wyświetlania oprócz stanu kolejki dodatkowych informacji i komunikatów z przywołaniem dźwiękowym.

Ekrany stanowiskowe: monitory LCD, które umożliwiają dodatkowo wyświetlanie statusu stanowiska: CZYNNE / NIECZYNNE / PRZERWA. Zastosowane monitory LCD rozmiar: min. 27".

Konsole przywoławcze: pracownicy obsługiwać będą system poprzez komputerowe konsole wyświetlane na monitorze ich komputera. Aplikacja może być zainstalowana bezpośrednio na komputerze, lub jeśli wymaga tego polityka bezpieczeństwa może być obsługiwana przy użyciu przeglądarki internetowej.

Konsola przywoławcza umożliwia między innymi:

- wezwać ponownie Klienta, jeżeli „przegapił” swój numer,
- przywołać Klienta po numerze jego biletu,
- transfer Klienta do innej kolejki,
- widzieć wszystkich oczekujących w kolejce,
- podgląd do oczekujących w innych kolejkach,
- anulować dany bilet,
- wybrać Klienta w kolejce,
- zablokować drukowanie biletów przez automat,
- wygenerować bilet wirtualny.

Konsole przywoławcze będą dostarczone na terminalach 10" lub w formie przycisków przywoławczych.

Ostateczną funkcjonalność systemu należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

3.5. Wykończenie.

Wszystkie elementy wykończenia muszą spełniać wymogi zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia, atesty, certyfikaty, aprobaty zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie pomieszczenia należy wyposażać w instalacje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kolorystyka pomieszczeń i ich ruchome wyposażenie do uzgodnienia z Inwestorem.

W celu potwierdzenia ofertowania produktów zgodnych ze stawianymi wymaganiami wymaga się dostarczenia wszystkich dokumentów, w tym kart katalogowych, certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych na etapie przetargu (wraz z ofertą).

3.5.1. Wyposażenie ruchome.

Należy przewidzieć opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej aranżacji wnętrz i wyposażenia w meble, sprzęt, urządzenia i aparaturę medyczną.

Wyposażenie ma obejmować w szczególności: szafki, stoły, krzesła, lamy, lodówki, pełne wyposażenie technologiczne, wyposażenie szatni i pomieszczeń gospodarczych, archiwum (w tym regały), a także niewymienione wyżej wyposażenie ruchome i nieruchome niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem m.in. pojemniki i dozowniki na mydło oraz roztwory robocze, poręczce, odbojnice, kosze, drążki, zasłonki, szczotki, lustra, pojemniki na papier i papierowe ręczniki itp. Wyposażenie obiektu powinno zapewnić użytkowanie przez co najmniej 10 lat. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

3.6. Zagospodarowanie terenu.

3.6.1. Wokół Pawilonu M-III należy zaprojektować i zamontować elementy małej architektury jak komplety ławek z koszami na śmieci (min. 5 szt.) - ławki parkowe z oparciem, siedzisko i oparcie z listew z drewna, kształt prostokreślny bez zaokrągleń, ławki wykonane ze stali lakierowanej proszkowo z siedziskiem bez podłokietników, przystosowane do postawienia, przykręcenia lub zabetonowania. Wymiary: Wysokość: 45 cm, Szerokość: 50 cm, Długość: 180 cm } 10 cm.

3.6.2. Stojaki rowerowe na min. 20 rowerów ze stali lakierowanej proszkowo, kształt prostokreślny bez zaokrągleń. Stojaki na rowery montowane w podłożu lub przez przykręcenie. Wymiary pojedynczego modułu : wysokość: 750 cm } 10 cm, szerokość: 850 cm } 10 cm. Materiały: stal lakierowana proszkowo kolor RAL 9006.

3.6.3. Wokół projektowanych obiektów należy zaprojektować i wykonać uzupełnienie

oświetlenia zewnętrznych ciągów komunikacyjnych kołowych i pieszych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Oprawy oświetleniowe montowane na ścianach oraz terenowe w kolorystyce i wykończeniu dopasowanym do wykończenia elewacji – stal/aluminium malowane proszkowo na kolor szary-czarny.

3.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano–konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Elementy konstrukcyjne projektowanych obiektów powinny mieć zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH.

- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402);
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719);
- ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2022, poz. 2057);
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169, poz.1650, Dz.U. 2021, poz. 2088);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 2351) z wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi;
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. 2017 poz. 1975);
- Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).

Podczas realizacji inwestycji wykonawca ma obowiązek oprócz wyżej przytoczonych podstawowych aktów prawnych znać i stosować wszystkie obowiązujące w dniu realizacji zadania normy i przepisy prawa.

ZAŁĄCZNIK NR 1 - Mapa w skali 1:500 przedstawiająca zakres inwestycji.