

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ETAP 1

1. Nazwa zadania:

„Rozbudowa, przebudowa i modernizacja II Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Klinicznego Chirurgii Klatki Piersiowej i Chirurgii Onkologicznej w Pawilonie M1 w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II w Krakowie w ramach projektu: „Zakup sprzętu medycznego oraz modernizacja infrastruktury w zakresie opieki onkologicznej w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II”

2. Adres obiektu budowlanego:

**ul. Prądnicka 80, 31- 202 Kraków, 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

Załącznik nr 1 - Koncepcja architektoniczno-funkcjonalna

KRAKÓW, GRUDZIEŃ 2024, NR PROJEKTU 345/2024

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno – użytkowy dla inwestycji pn.: „Rozbudowa, przebudowa i modernizacja II Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Klinicznego Chirurgii Klatki Piersiowej i Chirurgii Onkologicznej w Pawilonie M1 w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II w Krakowie ~~w ramach projektu: „Zakup sprzętu medycznego oraz modernizacja infrastruktury w zakresie opieki onkologicznej w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II”.~~

Zadanie obejmuje rozbudowę i przebudowę Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii ~~oraz Oddziału Klinicznego Chirurgii Klatki Piersiowej i Chirurgii Onkologicznej~~, zlokalizowanego na parterze Pawilonu M1, w kierunku północnym o około 6,0m i zachodnim (średnio) o około 5,5m. Docelowo powierzchnia zabudowy rozbudowywanej części wyniesie ok. ~~345,00m²~~ ^{308m²}, powierzchnia wewnętrzna rozbudowywanej części wyniesie ok. ~~315,00m²~~ ^{287m²} a kubatura rozbudowywanej części ok. ~~1710,00m³~~ ^{2290m³}.

Powierzchnia wewnętrzna istniejących, przebudowywanych w ramach zadania pomieszczeń pomieszczeń wyniesie ok. ~~807,00m²~~ ^{430m²}.

Łączna powierzchnia wewnętrzna pomieszczeń objętych opracowaniem wyniesie ok. ~~1122,00m²~~ ^{715m²}.

Pawilon M1 położony 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 w tym inwentaryzacji infrastruktury technicznej zewnętrznej biegnącej w gruncie oraz pomieszczeń i instalacji w obszarze objętym zadaniem, wykonanie stosownych ekspertyz technicznych, opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego 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. Obowiązkiem Wykonawcy będzie również uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych opinii i uzgodnień administracyjnych, w tym ostatecznej decyzji lokalizacyjnej i decyzji o pozwoleniu na budowę.

- wykonanie wielobranżowych robót budowlanych opisanych PFU, SWZ oraz przedmiotowej dokumentacji projektowej jak i wynikających z decyzji administracyjnych i uzgodnień;

- 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 celem uzyskania przez Wykonawcę, w imieniu Zamawiającego, ostatecznego pozwolenia na użytkowanie dla inwestycji.

Powyższe prace należy wykonać na podstawie i zgodnie z posiadaną przez Zamawiającego koncepcją architektoniczno-funkcjonalną stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPC

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

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

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres prac budowlanych:

Powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń objętych opracowaniem: ok. ~~1122,00m²~~ ^{715m²}
(w tym rozbudowa ok. ~~315,00m²~~ ^{287m²} (pow. zabudowy rozbudowywanej części ok. ~~345,00m²~~ ^{308m²}), a przebudowa istniejących pomieszczeń ok. ~~807,00m²~~ ^{430m²}

Ilość kondygnacji: 1- parter

Konstrukcja budynku: tradycyjna.

Pawilon M1, zaliczany jest do budynków niskich(N).

Kategoria budynku: XI.

Zakres prac obejmuje rozbudowę, przebudowę i kompleksowy remont pomieszczeń objętych opracowaniem wraz z kompleksowym dostosowaniem instalacji wewnętrznych do docelowej funkcji pomieszczeń.

Szczegółowy zakres rozbudowy i przebudowy przedstawiono w części rysunkowej – koncepcji architektoniczno-funkcjonalna stanowiącej załącznik nr 1 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) oddział należy dostosować do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

1.1.2. Technologia projektowanej rozbudowy:

Projektowana rozbudowa wykonana zostanie w technologii tradycyjnej. Fundamenty, ściany fundamentowe, słupy konstrukcyjne oraz stropodach żelbetowe, wylwane na mokro. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne z pustaka ceramicznego, ślusarka wewnętrzna i zewnętrzna aluminiowa.

1.1.2.1. Technologia projektowanej przebudowy:

Prace remontowe jak i przebudowę należy wykonać w technologii tradycyjnej.

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

Zamurowania i uzupełnienia w ścianach konstrukcyjnych i istniejących ścianach działowych z cegły należy wykonać z użyciem cegły pełnej.

Projektowane nadproża i podciągi w miejscu projektowanych przebić w istniejących ścianach – żelbetowe lub stalowe – możliwość zakładanych w niniejszym opracowaniu przebić i rozbiórek fragmentów ścian należy potwierdzić w stosownej ekspertyzie technicznej, na etapie wykonywania projektu budowlanego.

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.

1.1.3. Dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami:

Z uwagi na zakres i charakter planowanych prac nie zmieniają się warunki i zasady dostępności obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Budynek, w tym kondygnacje na których realizowane będą prace, w całości jest przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych.

Zakłada się kompleksowe dostosowanie pomieszczeń objętych zadaniem do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.

Sanitariaty przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, realizowane w ramach zadania, wyposażone zostaną w stosowne urządzenia sanitarne wraz z oporęczowaniem uchylnym i stałym wykonanym ze stali nierdzewnej oraz w instalację przyzywową (przycisk alarmowy dla osoby potrzebującej pomocy z przywołaniem personelu medycznego).

Należy stosować atestowane wyroby systemowe:

- przy umywalce 2 x poręcz ścienna stała lub uchylna, łukowa 60cm, średnica 32mm, stal nierdzewna, powierzchnia polerowana, w miejscu pochwyty karbowana, bezpieczny mechanizm uchylania poręczy, dopuszczalne maksymalne obciążenie poręczy, potwierdzone atestem min. 120 kg;
- przy umywalce montowana na wysokości 85cm, 10cm od zewnętrznego brzegu umywalki (umywalka na wysokości 80cm od podłogi);
- przy misce ustępowej 2 x poręcz ścienna uchylna, 70cm, średnica 32mm, stal nierdzewna. powierzchnia polerowana, w miejscu pochwyty karbowana, bezpieczny mechanizm uchylania poręczy, dopuszczalne maksymalne obciążenie poręczy, potwierdzone atestem min. 120 kg.
- obciążenie ławeczki prysznicowej do 150 kg.

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

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

1.1.3.1. Dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami – szczegółowe wytyczne.

Wykonawca zobowiązany jest do zrealizowania zawartych w projekcie rozwiązań i wytycznych w zakresie 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, dotykowy i głosowy. Należy zapewnić co najmniej 4 punkty informacyjne / tablice (przy wejściu/wyjściu do budynku, przy windzie i przy schodach).

- 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 winny sposób.
 - dostosowanie obiektów do potrzeb osób niewidomych lub słabo widzących poprzez jednolity system informacji wizualnej.
 - dostosowanie sanitariatów do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami (stosowne urządzenia sanitarne, armatura, oporęczowanie i system przyzywowy).
- 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.

Rozwiązania projektowe.

Zapewnienie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami powinno nastąpić, o ile jest to możliwe, z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania poprzez co najmniej następujące rozwiązania:

- wprowadzenie jednolitego systemu zrozumiałej informacji kolorystycznej oraz czytelnej informacji piktogramowej i cyfrowej lub/i literowej (kontrastowe oznaczenia, białe litery i cyfry na ciemnym tle, na jasnym- czarne,);
- 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 w kontrastowym kolorze i na wysokości usytuowania wzroku osoby dorosłej, dziecka, osoby na wózku- 85-105cm, oraz 160 cm jak i 130-140cm. Szerokość pasów min 10 cm. Drzwi na komunikacji, do sanitariatów i gabinetów lekarskich należy wyposażyć w siłowniki wspomagające otwieranie.
- stosowanie nawierzchni w zewnętrznych i wewnętrznych ciągach komunikacyjnych oraz pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia wykonanych z materiałów twardych, równych, niepowodujących poślizgu;
- kolorystyka i zróżnicowanie materiałowe nawierzchni będą podkreślać główne kierunki poruszania się i zaznaczać różne obszary funkcjonalne;
- 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;

- oznaczenie świetlne i komunikaty głosowe w windzie z informującą, na którym poziomie winda się znajduje.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie identyfikacji wizualnej, w tym w szczególności grafiki informatorów wizualnych, Wykonawca powinien uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji robót budowlanych.

1.1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu i infrastruktura.

W ramach inwestycji przebudowana i przełożona zostanie również infrastruktura techniczna będąca w kolizji z projektowaną rozbudową (m.in. sieć wodociągowa, kable energetyczne, kanalizacja deszczowa, kanalizacja teletechniczna). Obowiązkiem wykonawcy jest opracowanie szczegółowej inwentaryzacji infrastruktury technicznej przebiegającej w rejonie inwestycji oraz opracowanie projektów jej przebudowy, przełożenia lub zabezpieczenia – wg potrzeb.

Przebudowany zostanie również układ drogowy przebiegający po stronie zachodniej budynku w zakresie wykonania korekty jego przebiegu oraz wykonania nowych dojazdów i dojazdów do projektowanych wyjść z budynku.

Szerokość jezdni powinna wynosić co najmniej 5,0m.

Szerokość dojazdów powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Nawierzchnię utwardzoną dróg wewnętrznych należy wykonać z kostki betonowej gr. 80mm. Nawierzchnię chodników (dojazdów) 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 pełniące również funkcje drogi pożarowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Projektowany nowy budynek zasilany będzie na zasadzie rozbudowy instalacji zalicznikowych znajdujących się na terenie inwestycji i będących własnością Zamawiającego, w ramach posiadanych przez Inwestora przydziałów poszczególnych mediów: wody, kanalizacji sanitarnej i opadowej, ciepła, instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Informacje o budynku istniejącym oraz o terenie inwestycji.

Zakres prac obejmuje północną część parteru budynku M1. Przedmiotowy budynek jest obiektom wolnostojącym, częściowo jednokondygnacyjnym, a częściowo trzykondygnacyjnym z

niemal pełnym podpiwniczeniem. Budynek posiada nieregularną bryłę zbliżoną do prostokąta o wymiarach ok. 70,0m x 29,0m. Budynek posiada dwie klatki schodowe oraz dwie windy łączące wszystkie kondygnacje. Na podstawie archiwalnej dokumentacji architektonicznej stwierdzono że budynek posiada konstrukcję szkieletową (żelbetowy szkielet złożony ze słupów o przekroju 35x35cm oraz belek żelbetowych podłużnych na których oparto stropu płaskie). Konstrukcja dachu wykonana jest jako stropodach wentylowany z płyt korytkowych, oraz jako stropodach niewentylowany żelbetowy, oraz oparty na płycie Ackermana. Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna, oraz membrana PVC. W budynku stosowana jest stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa, stolarka wewnętrzna aluminiowa i drewniana płycinowa. W obiekcie funkcjonują dwie klatki schodowe, łączące kondygnacje użytkowe, wykonane w konstrukcji żelbetowej. Budynek główny posiada łącznie 6 wyjść zewnętrznych ewakuacyjnych.

Powierzchnia zabudowy obiektu – 2.105,41 m²

Powierzchnia użytkowa obiektu – 4.881,11 m²

Kubatura – 13.992 m³

Wysokość budynku przy wejściu głównym – 11,72 m (budynek niski).

Budynek pełni funkcję szpitalną.

Powyższe dane na podstawie ekspertyzy zabezpieczenia przeciwpożarowego autorstwa Sławomira Deka datowanej na I.2015r.

Teren obsługiwany będzie komunikacyjnie na zasadach istniejących, tj. poprzez istniejące zjazdy z dróg publicznych na teren kompleksu szpitalnego bez potrzeby rozbudowy czy przebudowy tych zjazdów, a następnie poprzez wewnętrzny istniejący układ drogowy.

Obszar, na którym znajduje się Pawilon M1 jest w pełni uzbrojony w media, praktycznie płaski, w całości 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 górnictwem.

Nie zachodzi konieczność obniżenia poziomu wód gruntowych przy wykonywaniu wykopów.

Pawilon M1 nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków.

1.2.2. Teren przeznaczony na plac budowy wymaga przygotowania w następującym zakresie:

1. Wykonanie szczelnego ogrodzenia terenu inwestycji.
2. Oznakowania i zabezpieczenia istniejącej infrastruktury podziemnej i naziemnej.
3. Wyznaczenie alternatywnych ciągów komunikacji pieszej i kołowej na czas realizacji

inwestycji wokół budynku istniejącego oraz dla potrzeb realizacji budowy.

1.2.3. Przed przystąpieniem do opracowania projektu budowlanego niezbędne będzie wykonanie następujących opracowań:

1. Wykonanie aktualnej mapy do celów projektowych.
2. Wykonanie badań geologicznych podłoża.
3. Wykonanie ekspertyzy konstrukcyjnej potwierdzającej możliwość planowanej rozbudowy i przebudowy budynku istniejącego.
4. W razie potrzeby uzyskanie odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych np. w zakresie przebiegu 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 oraz w zakresie przesłaniania i nasłonecznienia zgodnie z § 13 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z uwagi na zbliżenie do czterokondygnacyjnego budynku M-II zlokalizowanego w odległości około 8,00m po stronie północnej.
5. Wykonanie inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej i instalacyjnej w zakresie niezbędnym do właściwego wykonania planowanych prac projektowych.
6. Uzyskanie innych wymaganych prawem zgód i zezwoleń, jak i ewentualnych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, pożarowych czy higieniczno-sanitarnych, o ile będą wymagane z uwagi na ostatecznie uzgodnione z Zamawiającym rozwiązania projektowe.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

W ramach zadania powstanie dziewięć ~~dodatkowych~~ jednoosobowych boksów intensywnej terapii, dwie izolatki ~~oraz dodatkowa sala operacyjna (hybrydowa) z obojściem~~ zlokalizowane w rozbudowywanej części oddziału. W centralnej części, w budynku istniejącym zaprojektowano pomieszczenia pomocnicze, administracyjno-sanitarne-socjalne.

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

a) powierzchnię użytkową poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich planowanych funkcji, podano na rysunku nr 1 stanowiącym załączniki do przedmiotowego opracowania.

b) wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe

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

1. Powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń objętych opracowaniem: ok. ~~1122,00m²~~ ^{500m²}
(w tym rozbudowa ok. ~~315,00m²~~ ^{281m²} (pow. zabudowy rozbudowywanej części ok. ~~345,00m²~~ ^{308m²}), a przebudowa istniejących pomieszczeń ok. ~~807,00m²~~ ^{427,5m²}).
2. Powierzchnia zabudowy rozbudowywanej części wyniesie ok. ~~345,00m²~~ ^{308m²}.
3. Kubatura wewnętrzna : ok. ~~1710,00m³~~ ^{2338m³}.
4. Wysokość netto (w świetle sufitów podwieszanych) : ok. 3,30m.
5. Ilość kondygnacji: I - parter
6. Konstrukcja budynku: tradycyjna.
7. Pawilon M1 zaliczany jest do budynków niskich(N).
8. Kategoria budynku: XI.

c) wysokości pomieszczeń

Wysokości netto (w świetle sufitów podwieszanych) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt więcej niż 4 osób zaprojektowano na poziomie 3,30m. W sanitariatach, pomieszczeniach gospodarczych, technicznych i na ciągach komunikacyjnych wysokości wynosić mogą zostać obniżone do 2,55m. W razie potrzeby, gdyby uzyskanie zakładanych wysokości nie było możliwe, z uwagi na stan istniejący 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);

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 1% pod warunkiem nie przekroczenia dopuszczalnych przepisami prawa wymiarów i parametrów technicznych,

e) personel

Zakłada się zatrudnienie personelu na jednej zmianie, jednocześnie na poziomie około 30 osób.

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 dla wszystkich prac objętych przedmiotową inwestycją.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie weryfikacja, analiza i interpretacja udostępnionych przez Zamawiającego materiałów, w tym weryfikacja inwentaryzacji stanu istniejącego i koncepcji architektoniczno-funkcjonalnej, 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. Wykonawca ma za zadanie zoptymalizowanie pod względem ekonomicznym i funkcjonalnym założeń architektonicznych, konstrukcyjnych, instalacyjnych, a w razie potrzeby uzyskać stosowne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, sanitarnych czy p.poż., w szczególności w zakresie § 57, § 60, § 68 § 72 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dokumenty stanowiące części niniejszego PFU oraz Specyfikacji 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 wykonać, zamontować i dostarczyć, nawet jeżeli nie wymieniono ich wprost. Wszelkie niesygnalizowane na etapie procedury przetargowej 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 SWZ, należy zgłosić ten fakt Zamawiającemu nie później niż na etapie procedury wyłaniającej Wykonawcę robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca na etapie przygotowania oferty nie zgłosił uwag co do PFU i koncepcji, lub nie wnosił o wyjaśnienie ewentualnych rozbieżności między dokumentacją projektową, SWZ czy zapisami umowy, a wykonanie prac wprost wynikało z któregośkolwiek z w/w dokumentów lub obowiązujących przepisów prawa, to zgłoszenie konieczności wykonania takich robót na etapie realizacji nie będzie uznane za podstawę zlecenia zamówienia

dodatkowego.

Projekt po zrealizowaniu musi spełniać wymogi standardów akredytacyjnych, opublikowanych w Obwieszczeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 września 2024 r. standardy akredytacyjne dla działalności leczniczej w rodzaju całodobowe i stacjonarne świadczenia zdrowotne szpitalne (Dz. Urz. MZ. z 2024 r. poz. 73).

~~Na Wykonawcy spoczywać będzie również obowiązek dobrania rozwiązań projektowych spełniających wytyczne środowiskowe oraz zgodnych z technicznymi kryteriami kwalifikacji określonymi dla działalności 7.1 Budowa nowych budynków lub 7.2 Renowacja istniejących budynków, zawartymi w Zał. I oraz Zał. II do rozporządzenia delegowanego w sprawie taksonomii Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2021/2139 z dnia 4 czerwca 2021 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 (tzw. Rozporządzenie delegowane do rozporządzenia ws. taksonomii)".~~

~~W ramach dokumentacji potwierdzającej spełnienie przez inwestycję zapisów/wymogów zawartych w poszczególnych TKK Wykonawca będzie posiadał dowody/dokumenty potwierdzające zgodność z poszczególnymi TKK.~~

Podstawowe wymogi:

Zasada "nie czyn poważnych szkód"

1) Adaptacja do zmian klimatu

~~Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.~~

~~2) Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich~~

~~Z wyjątkiem prac renowacyjnych w lokalach mieszkalnych w przypadku zainstalowanych w ramach prac renowacyjnych następujących urządzeń związanych z wodą zużycie wody jest potwierdzone kartą charakterystyki produktu, certyfikatem budynku lub obowiązującym w Unii oznakowaniem produktu, zgodnie ze specyfikacją techniczną określoną w dodatku E do niniejszego załącznika:~~

- ~~a) maksymalny przepływ wody w kranach umywalk i kranach zlewów wynosi 6 litrów/min;~~
- ~~b) maksymalny przepływ wody w prysznicach wynosi 8 litrów/min;~~
- ~~c) w toaletach, w tym kompaktach, muszlach i spluczkach całkowita objętość wody wykorzystywanej do splukiwania nie może przekraczać 6 litrów, a średnia objętość wody wykorzystywanej do splukiwania nie może przekraczać 3,5 litra;~~
- ~~d) zużycie wody w pisuarach wynosi maksymalnie 2 litry na muszlę na godzinę. W pisuarach ze splukiwaniem całkowita objętość wody wykorzystywanej do splukiwania nie może przekraczać 4 litra.~~

3) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

~~Co najmniej 70 % (masy) innych niż niebezpieczne odpadów z budowy i rozbiórki (wyluczając naturalnie występujące materiały, o których mowa w kategorii 17 05 04 w europejskim wykazie odpadów ustanowionym w decyzji 2000/532/WE) wytwarzanych na placu budowy jest gotowe do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku materiału, takich jak wypełnianie wyrobisk z wykorzystaniem odpadów zastępujących inne materiały, zgodnie z hierarchią~~

~~postępowania z odpadami i Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki 346 . Operatorzy ograniczają wytwarzanie odpadów w procesach związanych z budową i rozbiórką, zgodnie z Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki oraz uwzględniając najlepsze dostępne techniki i stosując selektywną rozbiórkę w celu umożliwienia usunięcia substancji niebezpiecznych i bezpiecznego postępowania z nimi oraz ułatwienia ponownego użycia i wysokiej jakości recyklingu w drodze selektywnego usuwania materiałów z wykorzystaniem dostępnych systemów sortowania odpadów z budowy i rozbiórki.~~

~~Projekty budynków i techniki konstrukcyjne wspomagają obieg zamknięty, a w szczególności wskazują z uwzględnieniem odniesienia do normy ISO 20887 347 lub innych norm w zakresie oceny możliwości demontażu lub dostosowania budynków w jaki sposób w ramach projektu zapewniono wyższy poziom zasobooszczędności, możliwości dostosowania, elastyczności i możliwości demontażu w celu umożliwienia ponownego użycia i recyklingu.~~

~~4) Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola~~

~~Elementy budynków i materiały budowlane wykorzystane przy budowie są zgodne z kryteriami określonymi w dodatku C do niniejszego załącznika.~~

~~Elementy budynków i materiały budowlane wykorzystane przy renowacji budynku, z którymi mieszkańcy mogą mieć kontakt 348 , emitują mniej niż 0,06 mg formaldehydu na m³ komory badawczej na podstawie badania zgodnie z warunkami określonymi w załączniku XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 oraz mniej niż 0,001 mg innych rakotwórczych lotnych związków organicznych kategorii 1A i 1B na m³ komory badawczej, co należy ustalić w ramach badań przeprowadzonych zgodnie z normą CEN/EN 16516 lub ISO 16000-3:2011 349 lub innymi równoważnymi znormalizowanymi warunkami badania i metodami oznaczania 350 . Wprowadzone środki służące redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie robót budowlanych lub konserwacyjnych.~~

~~Dodatkowo „Modernizacja powinna przynosić poprawę efektywności energetycznej o co najmniej 30% w porównaniu do stanu wyjściowego budynku”.~~

Wykonawca prac będzie zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym harmonogramu realizacji robót budowlanych, sposobu zabezpieczenia placu budowy i takiego doboru urządzeń jak i technologii wykonywania prac, aby zapewnić ciągłość świadczenia usług medycznych.

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 architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego, o których mowa w art. 33 i 34 ustawy Prawo budowlane (o ile będą wymagane), jak i w formie projektu wykonawczego:

1. Architektura
2. Technologia
3. Konstrukcja
4. Instalacja wodno-kanalizacyjna
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 wtyczkowych
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. Charakterystyka energetyczna
19. Scenariusz pożarowy
20. Informacja i Plan BIOZ
21. Kosztorysy inwestorskie
22. Przedmiary robót
23. 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: czasowe ścianki wygradzające obszar prac, poręczę, 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/wygradzenie/zabezpieczenie terenu budowy,
- biuro budowy i zaplecze socjalne wykonawcy, magazyny wykonawcy i miejsca składowania materiałów,
- miejsca postoju sprzętu,
- tablice informacyjne wymagane przez polskie Prawo budowlane,
- wygradzenie 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.

Wykonawca musi uwzględnić, że prace będą wykonywane w czynnym obiekcie szpitalnym. Wykonawca musi prace prowadzić z możliwym ograniczeniem hałasu i wstrząsów lub drgań, a ewentualne zanieczyszczenia, zabrudzenia i zapylenia, w tym w szczególności na ciągach komunikacyjnych, Wykonawca musi usuwać na bieżąco i na swój koszt.

3.2 Architektura.

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

Architektura, technologia 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 umożliwiającących ich łatwe mycie i dezynfekcję. Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczerlinowy. Ściany wokół umywalek i zlewozmywaków powinny być wykończone w sposób zabezpieczający ścianę przed zawilgoceniem.

Drzwi do pomieszczeń, w których odbywać się będzie transport pacjentów na łóżkach (pokoje pacjentów, gabinety i sale zabiegowe, komunikacja) powinny mieć szerokość co najmniej 1,1m, drzwi do pozostałych pomieszczeń winny być szerokości w świetle min. 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.

Należy stosować umywalki/ zlewy z baterią nie w osi odpływu.

W pomieszczeniach zabiegowych należy stosować materiały przeciwdrobnoustrojowe, uwzględnić Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 6 września 2024 r. w sprawie standardów akredytacyjnych dla działalności leczniczej w rodzaju całodobowe i stacjonarne świadczenia zdrowotne szpitalne.

3.2.1.1. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne należy wyposażać co najmniej w miskę ustępową, umywalkę, natrysk (w spadku posadzki), dozownik z mydłem w płynie, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia oraz pojemnik na zużyte ręczniki.

3.2.1.2. Pomieszczenie porządkowe należy wyposażać co najmniej w zlew z baterią i dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym.

3.2.1.3. Izolatka składa się z:

1) pomieszczenia pobytu pacjenta;

2) pomieszczenia higieniczno-sanitarnego, dostępnego z pomieszczenia pobytu pacjenta, wyposażonego w:

a) umywalkę z baterią uruchamianą bez kontaktu z dłonią i dodatkowo w dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bez kontaktu z dłonią, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki,

b) natrysk,

c) płuczkę-dezynfektor basenów i kaczek – w przypadku stosowania basenów i kaczek wielorazowego użytku,

d) urządzenie do dekontaminacji oraz do utylizacji wkładów jednorazowych wraz z zawartością, które powinno być zainstalowane w sposób eliminujący zagrożenia dla pacjentów – w przypadku stosowania basenów i kaczek jednorazowych;

3) śluzy umywalkowo-fartuchowej pomiędzy pomieszczeniem pobytu pacjenta a ogólną drogą komunikacyjną.

2. Przepisu ust. 1 pkt 2 lit. d nie stosuje się w przypadku przeprowadzania dekontaminacji w urządzeniu znajdującym się w innym pomieszczeniu zlokalizowanym na terenie oddziału, pod warunkiem transportu w szczelnych pojemnikach.

3. Izolatka powinna być wyposażona w wentylację wymuszoną działającą na zasadzie podciśnienia w taki sposób, że ciśnienie w izolatce jest niższe niż na korytarzu i w śluzie. Powyższe parametry wentylacji należy zapewnić w zespole pomieszczeń izolatki nr 0.12a oraz w zespole pomieszczeń boksu pacjentów nr 0.2.

3.2.1.4. Śluza umywalkowo-fartuchowa powinna być wyposażona w:

1) umywalkę z baterią uruchamianą bez kontaktu z dłonią;

2) dozownik z mydłem w płynie;

3) dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bez kontaktu z dłonią;

4) pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki;

5) zamykany pojemnik na brudną bieliznę;

6) miejsca na ubrania z zachowaniem rozdziálu ubrań czystych i brudnych.

3.2.1.5. Na oddziale należy wydzielić co najmniej jedno pomieszczenie lub miejsce do składowania bielizny czystej, bielizny brudnej, i jedno pomieszczenie lub miejsce na odpady.

3.2.1.6. Pomieszczenia, w których są wykonywane badania lub zabiegi wyposaża się w:

1) co najmniej jedną umywalkę z baterią z ciepłą i zimną wodą;

2) dozownik z mydłem w płynie;

3) dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym;

4) pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki.

2. Pomieszczenia, w których są wykonywane badania lub zabiegi przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia, niezależnie od umywarek, wyposaża się w zlew z baterią.

3.2.1.7. Brudownik wyposaża się w umywalkę, płuczkę-dezynfektor lub urządzenie do dekontaminacji oraz utylizacji wkładów jednorazowych wraz z zawartością, które powinno być zainstalowane w sposób eliminujący zagrożenia dla pacjentów – w przypadku stosowania basenów i kaczek jednorazowych, oraz w wentylację mechaniczną wyciągową.

3.2.1.8. Transportowe pojemniki szczelne.

Wymagane pomieszczenia wyposażać w transportowe pojemniki szczelne do przenoszenia materiału do utylizacji w sposób eliminujący zagrożenia dla pacjentów.

3.2.1.9. Wytyczne dla pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, śluzę, pomieszczenia porządkowe i pomieszczenia sanitarne w izolatkach oraz gabinety zabiegowe należy wyposażać w umywalki i zlewy z baterią uruchamianą bez kontaktu z dłonią i dodatkowo w dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bez kontaktu z dłonią, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki.

Należy:

- stosować umywalki/ zlewy z baterią nie w osi odpływu (uwaga ogólna do wszystkich baterii), syfon chromowany;
- we wszystkich sanitariatach zastosować brodziki o minimalnej wysokości 30-35mm;
- do kabin prysznicowych w sanitariatach dla personelu drzwi prysznicowe szklane, uchylane na ścianę, wymiary dostosowane do szerokości;
- we wszystkich sanitariatach dla pacjentów siedzisko prysznicowe montowane do ściany, składane;
- we wszystkich sanitariatach dla pacjentów uchwyty pomocnicze (jak dla osób niepełnosprawnych) wykonane ze stali nierdzewnej po 2 szt. przy WC i umywalce;
- lustro we wszystkich sanitariatach na umywalką min. 70x100 cm;
- półka szklana pod lustro we wszystkich sanitariatach;
- wieszaki ściennie min. 3 haczyki chrom;
- stelaż podtynkowy WC z przyciskiem dwufunkcyjnym, kolor chrom MAT;
- we wszystkich sanitariatach szczotka do czyszczenia toalety.

Opis wyposażenia
Dozownik dla dużych rolek toaletowych do częstego użytku, blokada dozownika może być używana z kluczem lub bez niego, ekonomiczne wykorzystanie całej rolki papieru, dzięki zintegrowanemu uchwytowi na rolkę, wyposażony w nowy, elastyczny hamulec rolki dla lepszego dozowania. Główne surowce do produkcji głównych części plastikowych i blokady: ABS (akrylonitryl-butadien-styren), PC (poliwęglan). Wymiary: 151mm x 239 mm x 245 mm.

<p>Dozownik na mydło, może być używany do mydła w płynie, mydła w pianie, do płynu do dezynfekcji oraz żelu pod prysznic; blokada dozownika może być używana z kluczem lub bez niego, Główne surowce do produkcji głównych części plastikowych i zamków: ABS (akrylonitryl-butadien-styren), PC (poliwęglan), POM (polioksymetylen). Wymiary: 125 mm x 100 mm x 205mm.</p>
<p>Podajnik na ręcznik, zużycie papieru jest łatwe do kontrolowania dzięki przeźroczystych bokach obudowy; blokady po obu stronach dozownika; zaprojektowane z myślą o bardziej elastycznym otwieraniu urządzenia. Zaprojektowany do działania: niski opór przy cięciu i specjalna konstrukcja, zapobiegająca zacięciom. Główne surowce do produkcji głównych elementów plastikowych i zamka: ABS (akrylonitryl butadien styren), PC (poliwęglan), POM (polioksymetylen). Wymiary: 216 mmx 322mm x397 mm. Waga 2,940 kg</p>
<p>Pojemnik na odpady o pojemności 25 litrów; może być używany z pokrywą lub bez; Nadaje się również do zainstalowania na ścianie, co pozwala oszczędzić miejsce na podłodze; Wykonany z plastiku ABS. Wymiary: 230 mm, szer. 330 mm, wys. 550 mm.</p>

~~3.2.1.10. Okładziny ścienne, sufity i drzwi w pomieszczeniu modernizowanej sali hybrydowej z osłonami stałymi.~~

~~Oslony radiologiczne stale wykonać na podstawie branżowego projektu osłon, którego obowiązek opracowania spoczywać będzie na Wykonawcy.~~

3.2.2 Wykończenie obiektu

3.2.2.1. Elewacje

Tynk cienkowarstwowy, silikatowy na siatce z włókna szklanego i zaprawie klejowej, barwiony w masie oraz fasady aluminiowe słupowo-ryglowe. Kolorystyka, materiały i detal elewacji powinny być możliwie zbliżone do materiałów zastosowanych na budynku istniejącym. Cokół wykończyć okładziną imitującą płytki klinkierowe z piasków z dodatkiem żywicy akrylowej.

Uwaga! W ramach zadania należy przewidzieć również renowację tynków wszystkich elewacji budynku istniejącego.

Zadaszenia

Nad wejściem do projektowanej rozbudowy oraz nad wschodnim wejściem do budynku należy wykonać daszki systemowe, pokryte taflami szklanymi. Konstrukcja nośna wykonana ze stali nierdzewnej, profil deszczowy i przyścienny z aluminium, szkło akrylowe. Zadaszenia powinny spełniać wymagania § 292 i 293 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,7mm. Koryta odwadniające izolowane z kablem grzewczym. Rynny powinny zostać wyposażone w siatki chroniące przed liśćmi oraz w instalację ogrzewczą.

Izolacje

Zastosować izolacje przeciwwodne poziome oraz pionowe ścian fundamentowych. Izolacja pozioma i pionowa : powłokowa bitumiczna izolacja grubowarstwowa grubości 4mm. Izolację zabezpieczyć warstwą ocieplenia ze styropianu ekstrudowanego frez grubości 5 cm 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.

3.2.2.2. Okna i drzwi zewnętrzne.

Okna aluminiowe, termiczne, szkło dwukomorowe 3 szybowe refleks, ramka ciepła, górna kwatera okienna uchylna mechanizm OL ciągnowy, okna dolne RU-R, dolne ruchomy z słupek, ciepły montaż parapet zewnętrzny, kolor Ral. Współczynnik przenikania ciepła - Okna $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, drzwi $U_{max}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Parapety zewnętrzne – wykonać analogicznie jak w stanie istniejącym.

Parapety wewnętrzne – wykonać analogicznie jak w stanie istniejącym.

W oknach na elewacji zachodniej należy zamontować urządzenia przeciwsłoneczne.

Detal ślusarki możliwie zbliżony do detalu na budynku istniejącym.

3.2.2.3. Drzwi wewnętrzne

Nowe drzwi wewnętrzne projektuje się jako aluminiowe, przeszklone (do sal chorych i gabinetów lekarskich, szkolne szkłem bezpiecznym, nieprzeziernym) 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, strefy pożarowe jak i do pomieszczeń technicznych zgodnie z wymaganiami w tym zakresie oraz wg poniższych wytycznych:

- aluminiowe, mal. proszkowo, półpełne szyba mleczna;
- drzwi wyposażone w elementy odbojowe zapobiegające uszkodzeniu drzwi; radiol
- zestaw drzwi wyposażony w kontrolę dostępu;
- samozamykacze z regulacją kolejności zamykania z elektryczną blokadą pozycji otwartej.

Dla wskazanych przez Inwestora pomieszczeń należy przewidzieć system kontroli dostępu. Drzwi wyposażyć w samozamykacze (dla drzwi dwuskrzydłowych – na skrzydle czynnym, wąskie skrzydło bierne blokowane) pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej. Prace projektowe powinny uwzględniać zapisy posiadanej przez Zamawiającego ekspertyzy pożarowej, w szczególności w zakresie podziału budynku na strefy pożarowe i lokalizacji w budynku ślusarki pożarowej EI (drzwiowej i okiennej). W razie potrzeby należy opracować nową ekspertyzę i uzgodnić ją z właściwym Komendantem Wojewódzkim PSP.

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 wyposażyć 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:

Dostawa i montaż automatu do drzwi przesuwnych jednoskrzydłowych o świetle przejścia min. 110cm (Wykonawca jest zobowiązany do załączenia aktualnej aprobaty technicznej potwierdzającej przeznaczenie automatu na drogi ewakuacyjne), wyposażonego w programator trybu pracy z przyciskami sensorowymi umożliwiającymi zmianę trybu pracy naciśnięciem jednego przycisku; automat musi posiadać funkcję wspomagania otwierania (Push and Go), płytę sterującą wyposażoną w konfigurowalne wyjścia przełącznikowe (m.in. informujące o otwarciu drzwi), akumulator zapewniający co najmniej jednokrotne otwarcie w razie zaniku zasilania, rygiel fail-safe blokujący pas napędowy lub wózek wykonany z metalu lub metalu (konstrukcja nośna) i tworzywa sztucznego (element blokujący pas napędowy lub wózek). Nie są dopuszczalne rozwiązania z rygłem wykonanym wyłącznie z tworzywa sztucznego lub tworzywa z domieszką włókna szklanego ze względu na niską trwałość tego rozwiązania; radarobariery z funkcją testu; przyciski łokciowe z tworzywa sztucznego i czujnik obecności bocznej (ze względu na umiejscowienie automatów), pokrywa napędu lakierowana proszkowo w kolorze z palety RAL ustalonym z użytkownikiem. Wykonawca zobowiązany jest do doboru elementów i wykonania montażu zgodnie z zapisami normy PN-EN 16005; Wykonawca dostarczy deklarację zgodności, instrukcje użytkowania napędu w języku polskim i dokument poświadczający przeprowadzenie analizy ryzyka.

Wykonawca w ramach prac montażowych zobowiązany jest do przesunięcia wszystkich lub dostosowania elementów (podpory rur, drzwiczki rewizyjne, osprzęt elektryczny, zadajnik systemu wentylacji mechanicznej) kolidujących z instalowanym napędem i płaszczyzną ruchu jego skrzydła, miejsce montażu elementów sterujących należy ustalić z Zamawiającym. W przypadku modyfikacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych wykonawca ułoży nowe okablowanie podtynkowo w karbowanych rurach osłonowych.

Wykonanie instalacji elektrycznej do zasilania napędów drzwi automatycznych (dopuszcza się zasilanie trzech automatów z jednego wyłącznika instalacyjnego) z najbliższej rozdzielnicy

piętrowej rezerwowanej agregatem; zabudowa zabezpieczeń w rozdzielnicy (RCD i wyłącznik instalacyjny lub RCBO); zabudowa okablowania z linki wielodrutowej pomiędzy zabezpieczeniami a złączkami szynowymi (nie dopuszcza się bezpośredniego podłączenia przewodów zasilających do zabezpieczeń), wykonanie pomiarów rezystancji izolacji, impedancji pętli zwarcia i RCD; użyte okablowanie musi spełniać wymogi dyrektywy CPR – ze względu na przebieg tras kablowych nad drogami ewakuacyjnymi należy użyć przewodów w klasie reakcji na ogień typu B2ca-s1b,d0,a1 (parametry przewodów muszą zostać potwierdzone Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych), należy trwale oznaczyć zabezpieczenia i odbiorniki numerem obwodu i oznaczeniem rozdzielnicy

Wykonanie instalacji (do każdego napędu) do systemów SAP przewodem typu YnTKSYekw 2x2x0,8, zapas o długości 50mb należy pozostawić nad sufitem podwieszanym dróg komunikacyjnych, rezerwa na potrzeby modernizacji instalacji SSP/SAP, podłączenie do dedykowanego wejścia powodującego bezwarunkowe otwarcie drzwi i wyjścia statusu potwierdzającego wykonanie polecenia.

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 $\lambda=0,25$ W/(m*K)
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320$ (g/m³)
- 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 wzdluzny >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 $\lambda=0,155W/(m \cdot K)$

-Kontrolowana wartość rdzenia gipsowego $\geq 0,8 \cdot 100kg/m^3$

-Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 (g/m^3)$

-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.

3.2.2.4.1. Demontaże ścian działowych przeznaczonych do wyburzenia zgodnie z częścią rysunkową.

W celu bezpiecznego wykonania demontażu istniejących ścian działowych, niekonstrukcyjnych wykonanych w technologii G-K i/lub murowanych, wskazanych w części rysunkowej projektu, należy przestrzegać kolejności prac odwrotnej do kolejności ich wznoszenia tj:

-skucie tynków,

-demontaż płyt g-k,

-demontaż/przełożenie instalacji znajdujących się w ścianach,

-rozbiórka konstrukcji ścian G-K, a ścian murowanych rozbiórka warstwami od góry.

Zabrania się rozbiórki przez wywracanie i z użyciem ciężkiego sprzętu mechanicznego.

Rozbiórkę należy prowadzić wyłącznie ręcznie z użyciem lekkiego sprzętu.

Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć powierzchnię posadzki oraz nie dopuścić do upadku większych kawałków gruzu mogących doprowadzić do uszkodzenia posadzki lub konstrukcji stropu.

Po wykonaniu wyburzeń należy uzupełnić tynki, powłoki malarskie oraz posadzki. Obowiązkiem Wykonawcy będzie właściwe zabezpieczenie terenu budowy, a podczas prac wyburzeniowych utrzymywanie stałego porządku w miejscu wykonywania prac i składowania materiałów porozbiórkowych.

Zakłada się również, we wskazanych w części rysunkowej obszarach, demontaż materiałów wykończeniowych na podłogach, rozbiórkę istniejących sufitów podwieszanych, demontaż wewnętrznych instalacji w tym: armaturę wod-kan, umywalki, zlewozmywaki, instalacje elektryczne w tym oświetlenie ogólne, oprawy w sufitach podwieszanych, gniazda sieciowe, systemy przywoławcze.

3.2.2.5. Posadzki

Istniejące wykładziny podłogowe i posadzki z płytek w miejscu zakładanej przebudowy i remontu pomieszczeń zakłada się do rozbiórki.

Po rozbiórce istniejących wykładzin powierzchnie podłóg należy oczyścić i przygotować pod wykonanie konstrukcji ścianek działowych.

3.2.2.5.1. W pomieszczeniach ~~salii operacyjnej~~, boksy i sale intensywnej terapii, pokoje pacjentów, gabinety badań, gabinety diagnostyczno-zabiegowe – 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 resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): ≤0.1 mm

Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV

Clean room test (pomieszczenia sterylne) ASTM 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.

Uwaga! Na ~~sali operacyjnej~~ i salach intensywnej terapii należy ułożyć wykładzinę przewodzącą.

3.2.2.5.2. W pomieszczeniach typu: sanitariaty , pokój socjalny, magazyny, komunikacja 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 \geq 18°

EN 13893 \geq 0.30

Chropowatości powierzchni: \geq 0.3

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

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

Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 $<$ 2kV

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.

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

We wskazanych na rysunku sanitariatach brodziki należy wykonać jako spadki kopertowe w obrysie 90/90cm z dodatkowym ich obniżeniem o 0,2 cm w stosunku do posadzki otaczającej, wraz z szerokimi odpływami liniowymi, w sposób bezwzględnie gwarantującymi brak możliwości przedostania się wody z natrysku na pozostałą część łazienki.

Przy brodziku w sanitariatach dla pacjentów należy zamontować podwieszoną zasłonkę. Podłoże oczyścić, wykonać szlichtę betonową, wyrównać nierówności, ewentualnie jeśli okaże się niezbędne po skuciu płytek skuć także całą wylewkę pod posadzkę a następnie wykonać nową wylewkę samopoziomującą. Następnie wykonać spadki posadzki w kierunku odpływów. Podłoże zagruntować. Połączenia ścian z podszkawką, oraz w miejscach narażonych na przesiąkanie wody należy uszczelnić taśmą uszczelniającą z wywinętymi na ścianę mankietami na wysokość min 10 cm . Na całość dokładnie nanosić folię w płynie, postępując zgodnie z zaleceniami producenta. Grubość warstwy folii nie może być mniejsza niż 0,1 cm.

3.2.2.5.3. Tynki i powłoki malarskie wewnętrzne

Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych wykonać szpachlowanie gipsowe spoin pomiędzy płytami oraz warstwę wyrównującą wygląd całej powierzchni (szpachlowanej i nieszpachlowanej). Na ścianach murowanych wykonać tynki cementowo-wapienne.

Ściany malować farbami w kolorach pastelowych do wyboru z próbnika NCS, odpornymi na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, dających powierzchnię gładką, utrzymujących dużą odporność powłoki w tym na detergenty, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci przed położeniem okładzin ściennych wykonać powierzchniową impregnację przeciwwilgociową ścian.

Na tym etapie należy również wszystkie istniejące instalacje elektryczne i niskoprądowe biegnące obecnie natynkowo wkuć pod tynk, a instalacje wod-kan i co obudować G-K.

3.2.2.5.4. Wykończenie ścian

Na ścianach ~~w pomieszczeniu sali operacyjnej, przygotowania personelu i przygotowania pacjenta oraz~~ na salach i w boksach intensywnej terapii należy ułożyć wykładziny ścienne PCV do pełnej wysokości pomieszczenia. Wykładziny atestowane, z certyfikatem do pomieszczeń z podwyższonym reżimem sanitarnym, w klasie ISO4, odporne 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).

Pokoje pacjentów i gabinety lekarskie oraz 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, 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.

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

Na komunikacji, pokojach pacjentów, w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych i gabinetach lekarskich należy wykonać elementy zabezpieczające ściany i narożniki przed uszkodzeniem mechanicznym wywołanym uderzeniem:

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 winylowe 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. W ściankach gipsowo-kartonowych na wysokości mocowania uchwytów należy wbudować profile wzmacniające.

3.2.2.5.5. Sufity

~~Na sali operacyjnej, w pomieszczeniach towarzyszących oraz na sali i w boksach intensywnej~~ opieki należy zastosować sufity higieniczne, gładkie, bezszcelinowe, atestowane, z certyfikatem do sal operacyjnych i pomieszczeń z podwyższonym reżimem sanitarnym, zmywalne, bez perforacji, pokryte warstwą farby o właściwościach antybakteryjnych. Nad stołem operacyjnym wykonać sufit laminarny.

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, do boksów i sal intensywnej terapii sufity posiadające stosowne atesty.

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 (H_2O_2)
- 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 modularny 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 nadtlenu wodoru (H_2O_2)
- 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 bruzdach ściennych i poza obrysem sufitów podwieszonych i ścian należy obudować płytą gipsowo-kartonową gr.1,25 cm na stelażu stalowym.

3.2.3. Wymagania dla izolacyjności podstawowych przegród

Izolację termiczną ścian zewnętrznych wykonać metodą lekką – mokłą, z zastosowaniem płyt styropianu grubości co najmniej 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie wyższym niż $\lambda=$

0,032[W/mK]. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wyniesie nie więcej niż $U(\max) = 0,20$ [W/(m²K)].

Izolację termiczną ścian fundamentowych - na płaszczyznach zewnętrznych na wysokości do poziomu + 0,40m wykonać z płyt z polistyrenu ekstrudowanego lub płyt XPS grubości co najmniej 15cm, o współczynniku przewodzenia ciepła nie wyższym niż $\lambda = 0,032$ [W/mK]. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wyniesie nie więcej niż $U(\max) = 0,20$ [W/(m²K)].

Izolację stropodachu należy wykonać poprzez docieplenie warstwą wełny mineralnej ułożonej na stropie nad ostatnią kondygnacją użytkową o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,032$ [W/mK] lub w innej równoważnej technologii. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody po wykonaniu modernizacji wyniesie $U(\max) = 0,15$ [W/(m²K)].

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

Obowiązkiem Wykonawcy będzie weryfikacja przegród (ścian, posadki i stropodachu) ~~podjazdu dla karotek oraz~~ części rozbudowywanej, a w razie potrzeby wykonanie prac dostosowywujących te przegrody do obowiązujących przepisów i sztuki budowlanej w zakresie właściwej termo i hydroizolacji.

Uwaga:

Dokładną grubość izolacji termicznej dobrać z uwzględnieniem aktualnych wytycznych rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie 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 budynki 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. 2024, poz. 275);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725) 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. 2023 poz. 1563).

Budynek niski(N), zakwalifikowany do kategorii ZL II musi mieć odporność pożarową zgodnie z § 212, ust. 3 klasy „B” lub wyższą. Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku powinny spełniać wymogi klasy „B” zgodnie z § 216.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Elementy budynku takie jak: ściany wewnętrzne i zewnętrzne, okładziny ścienne, dach oraz izolacje rur i kanałów muszą mieć cechę NRO - nierozprzestrzeniających ognia. We wszystkich pomieszczeniach sufity podwieszone lub okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach osadzonych w przegrodzie, a przestrzeń między przewodem instalacji i ściankami tulei uszczelnić np. wełną mineralną i masą trwale plastyczną. Izolację kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych wykonać np. wełną mineralną gr. 3 cm zabezpieczoną folią aluminiową – we wszystkich pomieszczeniach Kanały wentylacyjno-klimatyzacyjne oraz przewody rurowe c.o. i wod.-kan. powinny być mocowane do przegród budowlanych poprzez wieszaki i uchwyty zabezpieczające możliwość przenoszenia drgań na konstrukcję budynku. Przewody instalacji wod-kan przy ścianach oddzielających pomieszczenia higieniczno-sanitarne i pomieszczenia, dla których określone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku, prowadzone są w miarę możliwości za ściankami instalacyjnymi z płyt g-k. W pozostałych przypadkach, gdy prowadzone są w bruzdach w ścianach murowanych z bloczków wapienno-piaskowych 24cm, minimalna grubość ściany w miejscu bruzdy wynosi 12 cm, a wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej ściany $RA1 \geq 47dB$.

Przewody instalacji elektrycznej prowadzone są w warstwie tynku a w przypadku potrzeby doprowadzenia ich na powierzchnię ścian nieotynkowanych – w warstwie wykończeniowej po przeciwnej stronie ściany lub, w szczególnych przypadkach, w systemowych kanałach

elektrycznych w bloczkach wapienno-piaskowych. Nie wpływają na pogorszenie parametrów akustycznych wewnętrznych przegród budowlanych.

Uwaga! Wszelkie użyte do realizacji materiały budowlane muszą spełniać ww. wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej, termicznej i ochrony pożarowej.

Wszystkie przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego i wydzielające strefy pożarowe wykonać zgodnie z Rozporz. MI z dn. 12.04.2002 w sprawie war. techn., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm. § 234:1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub R EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Piony instalacji wentylacyjnej, elektrycznej i teletechnicznej prowadzi się w zamykanych szachtach zabezpieczonych p.poż. w wymaganej klasie EI.

Założenia projektowe zawarte w koncepcji architektoniczno-funkcjonalnej stanowiącej załączniki nr 1 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.

Oddział wyposażać w podstawowy sprzęt gaśnice proszkowe 6 kg z proszkiem ABC.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy zapewnić następujące warunki:

- a) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- b) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice należy oznakować zgodnie z normą ISO 7010.

Dokumentację projektową należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ochrony pożarowej i ewakuacji. Prace projektowe powinny uwzględniać zapisy posiadanej przez Zamawiającego ekspertyzy pożarowej, w szczególności w zakresie podziału budynku na strefy pożarowe i lokalizacji w budynku ślusarki pożarowej EI (drzwiowej i okiennej). W razie potrzeby należy opracować nową ekspertyzę i uzgodnić ją z właściwym Komendantem Wojewódzkim PSP.

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 w oparciu o ekspertyzę konstrukcyjną stanu istniejącego, w szczególności potwierdzającą możliwość posadowienia na stropie nad piwnicami (posadzce pomieszczeń) i podwieszenia do stropu (stropodach) wszystkich urządzeń technologicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania zgodnie z założoną technologią medyczną. W szczególności dotyczy to ~~stół operacyjny, ramienia „G”, lamp i kolumn chirurgicznych oraz kolumn i mostów w pokojach pacjentów.~~

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 podłączeń 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. Zakłada się w pomieszczeniach objętych opracowaniem kompleksową wymianę przyborów i armatury na nowe.

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 rysunkiem nr 2 i 3. Obowiązkiem Wykonawcy będzie weryfikacja zgodności założeń PFU z obowiązującymi w dniu realizacji dokumentacji projektowej przepisami oraz ewentualne skorygowanie i doprowadzenie ich do stanu funkcjonalnego odpowiadającego wymogom przepisów prawa, norm oraz wymogom określonym przez Zamawiającego.

3.4.1. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z projektowanych nowych sanitariatów i punktów czerpalnych oraz urządzeń technologicznych mają być odprowadzane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w

oparciu o projekt branżowy. Instalacja kanalizacyjna ma być wykonana z rur i kształtek tzw. „niskoszumowych”. Ścieki należy odprowadzać do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku, którą w razie potrzeby należy przebudować lub rozbudować.

3.4.2. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu budynku objętego opracowaniem 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.

3.4.3. Zimna woda

Woda zimna dla potrzeb p.poż., socjalno-bytowych i technologicznych do projektowanych nowych punktów czerpalnych ma być doprowadzona zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami i normami na podstawie projektu branżowego. Zasilanie w wodę z istniejącej instalacji wewnętrznej w budynku, którą w razie potrzeby należy przebudować lub rozbudować.

W ramach zadania, w obrębie oddziału, należy przewidzieć wymianę istniejących przyborów sanitarnych, armatury i brodzików na nowe.

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. 2022 , poz. 1225).

Instalację wody zimnej proponuje się wykonać z rur wielowarstwowych stabilizowanych. 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 spluczkach w.c.

Na podejściach do przyborów należy zamontować zawory kulowe kątowe odcinające, zawory pływakowe przy spluczkach 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.

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

Przedmiotowe instalacje należy doprowadzić do nowych, projektowanych punktów czerpalnych zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami oraz normami, na podstawie projektu branżowego, na zasadzie przebudowy i rozbudowy instalacji wewnętrznych w budynku. Orurowanie instalacji ciepłej wody i cyrkulacji do projektowanych, nowych punktów czerpalnych 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 należy poddać sprawdzeniu na etapie projektu budowlanego, a następnie rozbudować w oparciu o PN-B-02865:1997 – Ochrona p.poż. budynków. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne – Instalacja przeciwpożarowa.

Nowy hydranty wykonać jako 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 przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów w § 25. 8. dopuszcza się możliwość przyłączania do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych 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 przeciwpożarowej.

3.4.6. Instalacje elektryczne

Zasilanie podstawowe będzie realizowane na zasadzie rozbudowy elektrycznej instalacji wewnętrznej w budynku ze wskazanych przez Zamawiającego rozdzielnic piętrowych. Należy zaprojektować zasilanie, rozbudowę i przebudowę instalacji, w tym przeniesienie kolidujących z inwestycją rozdzielnic piętrowych, oraz ich dostosowanie do projektowanej, docelowej aranżacji pomieszczeń.

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 lub pokoje chorych 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.

Ogólne uwagi i wytyczne Zamawiającego do instalacji elektrycznych i niskoprądowych.:
 -ze względu na wysoki stopień zużycia i brak dostępnych części zamiennych (system GIRA) zużycia należy wymienić osprzęt instalacyjny (gniazda, łączniki oświetleniowe itp.), a gniazda systemów teletechnicznych (również należy je wymienić na nowe) dopasować do zastosowanego systemu; wszystkie elementy oznakować symbolem obwodu, z którego są zasilane.

-należy wykonać kompleksową inwentaryzację instalacji elektrycznych, dokonać identyfikacji obwodów i zabezpieczeń, zaktualizować schematy rozdzielnic elektrycznych, wykonać kompletne opisy zabezpieczeń w rozdzielnicach.

-ze względu na znaczne zużycie, brak części zamiennych i nie kompatybilność z obowiązującymi normami kompatybilności elektromagnetycznej należy wymienić istniejące układy przełączające źródła zasilania dla sieci IT, także układy kontroli stanu izolacji. Nowe urządzenia muszą się komunikować w oparciu o magistralę RS485, system musi być wyposażony w kasety sygnalizacyjne z wyświetlaczami LCD z menu w języku polskim, lokalizatory doziemienia umożliwiające jednoznaczną identyfikację uszkodzonego obwodu, a także serwer umożliwiający agregację sygnałów i komunikację z systemami SCADA w standardzie Modbus TCP.

3.4.7. Oświetlenie

Należy przewidzieć zaprojektowanie i wykonanie nowych opraw dostosowanych do docelowej aranżacji pomieszczeń: 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 istniejący w budynku 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

Nie planuje się prac w zakresie instalacji odgromowej.

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 w pokojach i sanitariatach dla pacjentów;
- instalacji kontroli dostępu.

3.4.9.1. Instalacja logiczna i telefoniczna

W pomieszczeniach objętych opracowaniem, należy przewidzieć rozbudowę instalacji logicznej i telefonicznej zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. W projekcie wykonawczym należy podać szczegółowo i uzgodnić z Inwestorem ilość i rodzaj punktów dostępowych do sieci telefonicznej i komputerowej oraz lokalizację pośrednich punktów dystrybucyjnych sieci LAN.

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.

3.4.9.2. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru i DSO

Istniejącą instalację systemu sygnalizacji pożarowej należy rozbudować i dostosować do docelowej funkcji i układu pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy przewidzieć rozbudowę/ włączenie nowej centrali do istniejącej sieci central, Centrala Master w Pawilonie M5. Centrale kompleksu szpitalnego są połączone ze sobą za pomocą ringu światłowodowego. Centrale będą pracować jako centrala SLAVE z panelem operatora, panel bez drukarki. Panel umiejscowiony w skrzynce metalowej z kluczem - stopień ochrony minimum IP 66, klucz dwupiórowy do skrzynki elektrycznej. Elementy nowego systemu należy dołączyć do istniejącego systemu wizualizacji pożarowej.

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. Każde urządzenie – czujka, ROP należy oznakować naklejką z jego adresem, natomiast ROP – odpowiednio oznakować.

System sygnalizacji pożarowej musi współdziałać z innymi instalacjami przeciwpożarowymi i użytkowymi w istniejącym budynku 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, dozorowanie, 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 wystawianiem 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. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji prac związanych z instalacjami ppoż. wykona scenariusz pożarowy przez osobę uprawnioną i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji. Ostateczna wersja scenariusza pożarowego będzie elementem dokumentacji powykonawczej.

Na obszarze modernizowanego oddziału należy wykonać system DSO (dźwiękowy system ostrzegawczy) w oparciu o urządzenia systemu całkowicie zgodnego z wymaganiami norm zharmonizowanych, dotyczących dźwiękowych systemów ostrzegawczych.

Głównym zadaniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) jest realizacja zasadniczych funkcji ewakuacji i informowania osób przebywających w obiekcie o zagrożeniu, w sposób automatyczny po otrzymaniu sygnałów z systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) lub w sposób ręczny przy użyciu mikrofonu strażaka.

Centrala DSO po przejściu w stan alarmowy staje się niezdolna do wykonywania funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem o niebezpieczeństwie. w stanie normalnym centrala DSO umożliwia realizację fakultatywnych funkcji nagłośnienia obiektu jak nadawanie tła muzycznego i rozgłaszanie komunikatów informacyjnych za pośrednictwem np. mikrofonu strefowego lub innych podłączonych do systemu zewnętrznych źródeł dźwięku.

Wymagania prawne:

-Certyfikaty potwierdzające spełnienie wymagań określonych w normach:

PN-EN 54-16 - Centrala DSO,

PN-EN 54-4 - Urządzenia zasilające centrali,

PN-EN 54-24 - Głośniki DSO.

-Świadectwo dopuszczenia do użytkowania wydane przez jednostkę badawczo-rozwojową Państwowej Straży Pożarnej (CNBOP-PIB);

Wymagane cechy systemu:

-Wbudowany mikrofon strażaka,

-Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe mikrofony systemowe,

-Zawansowane mechanizmy oszczędzania energii,

-Możliwość połączenia z innymi systemami za pomocą wejść / wyjść logicznych lub za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego opartego o TCP/IP,

-Swobodny podział nagłaśnianego obiektu na strefy oraz proste zarządzanie tymi strefami,

-Możliwość nadawania w trybie alarmowym min. 3 różnych komunikatów w jednym czasie do różnych stref nagłośnieniowych (automatyczny komunikat alarmowy, automatyczny komunikat ostrzegawczy, komunikat nadawany przez operatora).

-Impedancyjna metoda kontroli linii głośnikowych z wbudowanym adaptacyjnym algorytmem pomiaru impedancji oraz możliwością ustawiania tolerancji impedancji linii głośnikowej dla każdej linii,

W wybranych obszarach obiektu trudnych akustycznie, np. klatki schodowe, projektuje się system oparty o urządzenia, których celem jest poprawa zrozumiałości komunikatów. W skład zespołu urządzeń wchodzi: procesor audio, koncentrator mikrofonów pomiarowych, mikrofon pomiarowy. Głównym zadaniem urządzeń jest ciągłe monitorowanie warunków akustycznych

panujących w danym obszarze oraz modyfikacja nadawanego sygnału głosowego w czasie rzeczywistym, celem uzyskania możliwie jak największej zrozumiałości nadawanych komunikatów.

Wymagane cechy ww. rozwiązania:

- zwiększenie zrozumiałości mowy,
- gwarancja odpowiedniego poziomu SPL nadawanych komunikatów,
- dopasowanie brzmienia głośników do rzeczywistych warunków akustycznych w obiekcie,
- zachowanie należytego odstępu pomiędzy sygnałem użytecznym, a tłem akustycznym (hałasem),
- dynamiczna zmiana charakterystyki częstotliwości dźwięku w oparciu o:
 - o odpowiedź impulsową pomieszczenia,
 - o aktualne widmo i poziomu hałasu,
 - o maksymalny i minimalny poziom SPL generowany przez system w danej strefie,
- algorytm zmieniający w czasie rzeczywistym tempo i długość trwania komunikatów przez operatora systemu za pośrednictwem mikrofonów systemowych, w celu poprawy zrozumiałości nadawanego komunikatu,
- funkcja automatycznej kalibracji systemu.

Mikrofony:

-Redundancja zasilania – możliwość zasilania mikrofonu strażaka z dwóch niezależnych źródeł zasilania. W przypadku awarii podstawowego mikrofon automatycznie przełącza się na źródło zapasowe.

Wzmacniacze:

-Dynamiczne zarządzanie zasobami wzmacniaczy rezerwowych –wzmacniacz rezerwowy zastępuje uszkodzony wzmacniacz, którego praca wymagana jest w danym czasie. Po zakończonym nadawaniu komunikatu przy użyciu wzmacniacza rezerwowego, wzmacniacz ten powraca do grupy zasobów do ponownego przypisania według potrzeb

Zakres zabezpieczenia

Dźwiękowym systemem ostrzegawczym objęte zostaną wszystkie pomieszczenia w budynku, poza obszarami wyłączonymi z alarmowania. Obszarami wyłączonymi z alarmowania mogą być:

- pomieszczenia gdzie nie przewiduje się obecności ludzi,

Szczegółowe wymagania techniczne i funkcjonalność systemu należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.4.9.3. Instalacja CCTV

Instalacja CCTV powinna zostać wykonana w oparciu o kamery IP o rozdzielczości co najmniej 5Mpix. Rejestrator należy umieścić w szafie rack 19" zainstalowanej pod sufitem podwieszanym w punkcie pielęgniarskim.

Kamery powinny obejmować wejścia na oddział, korytarze - objęte rejestracją i sale łóżkowe - nie objęte rejestracją; w salach przewiduje się montaż 1 kamery na każde łóżko.

W punkcie pielęgniarskim zainstalować monitor na regulowanym w dwóch płaszczyznach uchwycie ściennym o przekątnej co najmniej 40". Zastosowany rejestrator musi być kompatybilny z systemem zdalnego nadzoru użytkowanym przez Zamawiającego.

Specyfikacja rejestratora:

Ilość obsługiwanych kamer IP: 32x do rozdzielczości 8MP

Rozdzielczości zapisu: 8MP (4K), 5MP, 3MP, 2MP(1080P), 1.3MP (960P), 1.0MP (720P) – 640Mbps

Kompresja: H.264/H.264+/H.265/H.265+

Wyjście wideo: 2x HDMI

Ilość obsługiwanych dysków twardych: 4x HDD SATA (20TB)

Inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search)

Podgląd przez przeglądarkę WWW, darmowa funkcja p2p

Sieciowy program administracyjny

Podgląd przez smartphone: Android, iOS

Podgląd na komputerze z systemem operacyjnym: Windows, MacOS

2x USB 3.0, 1x USB 2.0

Dysk twardy: 2x20TB

Myszka bezprzewodowa z odbiornikiem USB zgodna z HID

Specyfikacja kamer:

Przetwornik: 1/2.7" Progressive CMOS

Rozdzielczość: 5MP 2592×1944

Kolor: 0.003 lux @ F1.6

Obiektyw: 2.7 – 13,5 [mm]

Kąt widzenia: Poziomo: 102-31°, pionowo: 73-23°, przekątna: 138-38°

Zakres pracy oświetlacza: do 45m,

Hermetyczność: IP 67,

Inteligentna analiza:

Detekcja ruchu, detekcja twarzy, LPR: wykrywanie tablic rejestracyjnych, detekcja pojazdów, humanoida, wykrywanie pieszych, obiektów wchodzących do lub opuszczających obszar, przekraczania wielu linii, przecinających trasę, liczenie osób przekraczających wirtualną linii

Kolor: biały

3.4.9.4. Instalacja przyzywowa

Należy zaprojektować nową instalację przyzywową w oparciu o cyfrowy, magistralny, adresowalny system przyzywowy zgodny z normą VDE 0834 (ze względu na brak norm krajowych lub europejskich). System musi umożliwiać identyfikację numeru łóżka i rozróżniania wezwania z sali i WC. Należy przewidzieć montaż elementów systemu dla każdego łóżka, a w WC zainstalować wyłączniki pociągowe przy toalecie, umywalce i pod prysznicem, wysokości montażu zgodnie z zaleceniami normy. Manipulatory przyłóżkowe systemu przyzywowego muszą umożliwić sterowanie oświetleniem w panelach nadłóżkowych.

Matryca sygnalizacyjna (centralka) musi posiadać wielowierszowy wyświetlacz LCD. System należy zasiląć z obwodu zasilania gwarantowanego UPS.

3.4.9.5. Instalacja kontroli dostępu

System kontroli dostępu musi być kompatybilny z istniejącym systemem Zamawiającego i zapewniać możliwość zdalnego programowania. System kontroli dostępu wyposażony w zasilacze buforowe zapewniające pracę urządzeń w razie zaniku zasilania.

Wykonawca zaprogramuje system (użytkownicy, podział na grupy i strefy, harmonogramy) zgodnie z wymogami Zamawiającego i dostarczy 100 szt. breloków do systemu.

Wykonawca dostarczy centralę systemu KD zapewniającą rejestrację zdarzeń i programowanie kontrolerów, wyposażoną w interfejsy LAN i RS485 zainstalowaną w obudowie w zasilacz buforowy i akumulator.

3.4.9.5.1. Wideodomofony

Należy rozbudować instalację wideodomofonową i zapewnić jej pełną kompatybilność z istniejącą instalacją na terenie szpitala.

3.4.9.6. 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 pomieszczenia i gwarantować dostęp do sieci bez zakłóceń i zrywania transmisji.

Dopuszcza się ograniczenie lub brak zasięgu WiFi jedynie w pomieszczeniach technicznych i sanitarnych.

3.4.10. Ogrzewanie i ciepło technologiczne

Należy przebudować i rozbudować instalację c.o. do docelowej nowej aranżacji i funkcji pomieszczeń, w oparciu o projekt branżowy.

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

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,

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

Dla pomieszczeń objętych opracowaniem należy zaprojektować instalację:

- klimatyzacji,
- wentylacja mechanicznej nawiewno – wywiewnej,

Źródłem chłodu będą agregaty freonowe. Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła krzyżowym lub glikolowym. Centrale zlokalizowane zostaną na dachu projektowanej rozbudowy.

Należy przyjąć zgodne z obowiązującymi przepisami oraz technologią medyczną ilości wymian powietrza dla pomieszczeń, z odpowiednim stopniem filtracji, i zakładaną temp. nawiewu. Wszystkie pomieszczenia 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 np. izolatka z węzłem sanitarnym powietrze będzie wywiewane odrębnymi zespołami wywiewnymi.

Ogrzewanie pokoi będzie realizowane przez instalacje klimatyzacyjne lub instalację c.o. Centrale klimatyzacyjne zostaną zlokalizowane na dachu rozbudowywanej części.

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.

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

3.4.12. Instalacja gazów medycznych

Zakres instalacji gazów medycznych obejmuje:

- instalację tlenu;
- instalację próżni;
- instalację sprężonego powietrza do celów medycznych.

Należy projektować punkty poboru systemu AGA (lub równoważne) w standardzie DIN lub SS (wybór do uzgodnienia z Użytkownikiem na etapie projektu budowlanego) w zestawach na każde stanowisko pacjenta. Infrastruktura do stanowisk pacjenta ma zostać doprowadzona w formie kolumn (w zależności od lokalizacji) anestezjologicznych, chirurgicznych i intensywnej terapii.

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. Instalacja, jako wyrób medyczny, z woli Inwestora może zostać oznakowana znakiem CE.

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 projektowanym obiekcie będą wyposażone w system alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych.

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 wyposażyć 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).

3.5.2. Wyposażenie ruchome.

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

Wyposażenie ma obejmować w szczególności: szafki, stoły, krzesła, lamy, lodówki, zabudowę meblową dolną i górną we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem – tj. pełne wyposażenie technologiczne, 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, poręcz, odbojnice, kosze, drążki, zasłony, 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.

3.5.2.1. Podstawowe wyposażenie technologiczne:

3.5.2.1.1. Podnośnik.

Należy przewidzieć montaż podnośnika wraz z niezbędnym szynami podsufitowymi w boksach intensywnej terapii, który będzie podjeżdżał pod każde łóżko i pozwoli dowieźć pacjenta do łazienki oddziałowej.

Podnośnik o parametrach minimalnych:

1. Udźwig: 250kg (występują również modele 300kg i 350kg)
2. Długość paska wciągającego – 250cm
3. Akumulator: 24V NiMH niklowo-metalowo-wodorkowy – żywotność 10 lat
4. Ładowanie bezpośrednio z szyny, eliminujemy konieczność powrotu dźwigiem do stacji ładowania, urządzenie doładowuje się samoczynnie.
5. Prędkość podnoszenia 40mm/s oraz 100mm/s bez pacjenta
6. Ilość podniesień: 55 przy obciążeniu 85kg na wysokość 100cm
7. Czas ładowania 2 godziny przy pełnym rozładowaniu
8. Diagnostyka urządzenia za pomocą podłączenia do PC. dzięki czemu 95% czynności
9. Zamki przejazdowe umożliwiające przejazd pomiędzy pomieszczeniami bez zaciągania sznurków.

3.5.2.1.2. Montaż samozamykaczy.

Na skrzydłach drzwiowych należy zamontować samozamykacze.

Samozamykacze systemowe, z regulacją siły i prędkości zamykania oraz dobicia, w kolorze białym lub srebrnym.

3.5.2.1.3. Na rysunku nr 2 w koncepcji architektoniczno-funkcjonalnej pokazano podstawowe wyposażenie pomieszczeń. Ostateczne, docelowe wyposażenie technologiczno-medyczne należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.5.2.1.4. Transportowe pojemniki szczelne.

Wymagane pomieszczenia wyposażać w transportowe pojemniki szczelne do przenoszenia materiału do utylizacji w sposób eliminujący zagrożenia dla pacjentów.

~~3.5.2.1.5. Wyposażenie sali operacyjnej~~

~~3.5.2.1.5.1. Chirurgiczna kolumna sufitowa wyposażona co najmniej w jedno podwójne ramie o całkowitym zasięgu w osiach łóżysk 1900mm; dolne ramie uchylne z napędem elektrycznym, zakres ruchu 710mm; udźwig netto kolumny 120kg; wyposażenie: 3x półka o wymiarach 485x450mm; pod dolną półką zainstalowana szuflada o głębokości 10cm; udźwig półki 50kg; półki wyposażone w szyny boczne; 3x O₂, 3x AIR; 3x VAC; 1x CO₂; 2x podwójne gniazdo RJ45; 4x przygotowanie do instalacji niskoprądowej; 12x gniazdo elektryczne 230V; 12x bolec wyrównania potencjałów; 2x szyna sprzętowa na tylnej ścianie głowicy; system blokowania przegubów (blokowane dwa przeguby) elektromagnetyczny, zwalnianie blokady przegubów za pomocą uchwytu wyposażonego w czujnik pojemnościowy.~~

~~3.5.2.1.5.2. Anestezjologiczna kolumna sufitowa wyposażona co najmniej w jedno podwójne ramie o całkowitym zasięgu w osiach łóżysk 1800mm; udźwig netto kolumny 100kg; wyposażenie: 2x półka o wymiarach 485x450mm; pod dolną półką zainstalowane dwie szuflady każda po 10cm głębokości; udźwig półki 50kg; półki wyposażone w szyny boczne; 1x wysięgnik na płyny infuzyjne; 3x O₂; 3x AIR; 3x VAC; 1x N₂O; 1x AGSS; 2x podwójne gniazdo RJ45; 4x przygotowanie do instalacji niskoprądowej; 12x gniazdo elektryczne 230V; 12x bolec wyrównania potencjałów; 2x szyna sprzętowa na tylnej ścianie głowicy; system blokowania przegubów (blokowane dwa przeguby) elektromagnetyczny, zwalnianie blokady przegubów za pomocą uchwytu wyposażonego w czujnik pojemnościowy.~~

~~3.5.2.1.5.3. Dwuczaszowa lampa sufitowa lampa operacyjna. Parametry wspólne dla dwóch osz: regulacja wielkości płamy świetlnej 20-25cm; regulacja natężenia światła w zakresie 10-100%; regulacja temperatury barwowej w trzech krokach 3900-4200-4500K; współczynnik odwzorowania barw Ra 95%; maksymalne natężenie światła 160 000lx; tryb światła endoskopowego max 500lx wartość regulowana; możliwość rozbudowy lampy o kamerę FHD bezprzewodową.~~

~~3.5.2.1.5.4. System obrazowania śródoperacyjnego z ramieniem C o parametrach zgodnych z wymaganiami Zamawiającego wraz niezbędną infrastrukturą zasilającą.~~

~~3.5.2.1.5.5. Stół operacyjny z wyposażeniem ogólnochirurgicznym wraz niezbędną infrastrukturą zasilającą.~~

3.5.2.1.6. W części intensywnej terapii należy przeszklone ściany oddzielające poszczególne boksy pacjentów wyposażać w sterowany elektrycznie system matowienia szyb - tzw. „aktywne szkło”, na przykład system inteligentnych matowych folii elektrycznych, lub innych zapewniający możliwość elektrycznego włączania/ wyłączania przeźerności przeszkleń.

3.5.2.1.7. Wystrój wnętrz (wykończenia) należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie projektu wykonawczego. Należy unikać charakteru szpitalnego w miejscach i zastosowaniach, gdzie jest to możliwe (oświetlenie, w tym możliwość regulacji natężenia światła i jego barwy, tapety ściennie, kolory ścian i sufitów, meble). W każdym z boksów należy zastosować zegar i tablicę ścierną.

3.5.2.1.8. System informatyczny oddziału musi być dostosowany do elektronicznej dokumentacji pacjenta (gniazda sieciowe, możliwość ergonomicznego umieszczenia komputerów umożliwiających odczyt i zapis danych z urządzeń medycznych np. pompy, urządzenia monitorujące).

3.5.2.1.9. Szerokość traktów komunikacyjnych i wjazdów do pomieszczeń musi uwzględniać szerokość łóżek IT wraz z dodatkowym sprzętem terapeutycznym (pompy, systemy drenażowe, respirator transportowy).

3.5.2.1.10 Mosty medyczne – podstawowe parametry techniczne.

Jeżeli Zamawiający wybierze do ostatecznej realizacji rozwiązanie hybrydowe (kolumny+mosty) to minimalne parametry techniczne mostów medycznych opisuje poniższa tabela.

Lp.	Wymagania techniczne
1.	Sufitowa medyczna jednostka zasilająca umożliwiająca ergonomiczne rozmieszczenie aparatury medycznej z podziałem na stronę aparaturową i infuzyjną
2.	System składający się z zawieszonej pod sufitem belki i podwieszonych do niej dwóch ruchomych głowic zasilających (kolumn), rozmieszczonych po obu stronach łóżka pacjenta: kolumna „aparaturowa” po lewej stronie łóżka z możliwością ustawienia na półce respiratora i zawieszenia kardiomonitora. kolumna „infuzyjna” po prawej stronie łóżka wyposażona w drążki infuzyjne przeznaczone do zawieszania pomp infuzyjnych oraz kroplówek
3.	Belka mocowana do stropu, zawieszona na wysokości około 210 cm (\pm 10 cm) nad podłogą
4.	Przekrój belki (bez dodatkowego wyposażenia) o wymiarach maks. 420x200 mm

	(szer. x wys.). Wymiar umożliwiający rozbudowę o dodatkowe wyposażenie w przyszłości
5.	Długości belek dostosowane do długości pomieszczeń min. 2800mm
6.	Możliwość łączenia sąsiednich stanowisk
7.	Do belki zamocowane są dwa przesuwne wózki, na których zawieszono są głowice zasilające (kolumny)
8.	Możliwość przesuwania wózków wzdłuż belki w zakresie min. 40 cm. Wózki wyposażone w łożyskowane kółka poruszające się po prowadnicach całkowicie ukrytych wewnątrz belki
9.	Ruch głowic zasilających wzdłuż belki blokowany pneumatycznie
10.	Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, którego są zasilanie gniazda gazowe sprężonego powietrza
11.	Na każdej głowicy uchwyt z przyciskami do zwalniania hamulców.
12.	Możliwość obrotu głowic zasilających (kolumn) wokół własnej osi w zakresie min. 340°
13.	Belka wyposażona w zestaw oświetleniowy składający się z min. trzech rodzajów: <ul style="list-style-type: none"> - oświetlenie bezpośrednie, - oświetlenie pośrednie, - oświetlenie do badań
14.	Oświetlenie pośrednie LED stanowiska świecące w stronę sufitu (odbite od sufitu)
15.	Oświetlenie LED pacjenta pośrednie umieszczone na dole belki (skierowane bezpośrednio na głowę pacjenta)
16.	Oświetlenie LED pacjenta do badań umieszczone na dole belki (skierowane bezpośrednio na pacjenta)
17.	Na jednej z głowic panel do obsługi oświetlenia z indywidualnymi włącznikami i regulacjami natężenia
18.	Dodatkowe oświetlenie symulujące 24 godzinną zmiany naturalnego światła dziennego w celu odzwierciedlenia rytmu dobowego
19.	Głowice zasilające pionowe, o wysokości min 100 cm każda, zawieszono na wysokości około 40 cm nad podłogą
20.	Obie głowice wąskie – zajmująca mało miejsca. Wymiary głowicy zasilającej poniżej 320mm x 320 mm (szerokość x głębokość)
21.	Głowica po stronie infuzyjnej zamontowana na ramieniu obrotowym o długości min. 300 mm
22.	Doprowadzenie mediów (gazy medyczne, energia elektryczna, itp.) z belki do głowic zasilających wewnętrznymi kanałami systemu nośnego kolumn (bez zewnętrznych rur elastycznych)
23.	Ścianki głowic zasilających łatwe do utrzymania w czystości, jednocześnie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych
24.	Urządzenie pokryte powłoką antybakteryjną potwierdzoną badaniem z niezależnej jednostki badawczej
25.	Na min. przedniej i tylnej ścianie głowicy zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, szyn montażowych itp.). Pionowe prowadnice – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję
26.	Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na min. przedniej i tylnej ścianie głowicy
27.	Na ściankach głowicy zasilającej po stronie aparaturowej, zainstalowane następujące gniazda: <ul style="list-style-type: none"> - punkty poboru gazów medycznych i próżni: <ul style="list-style-type: none"> tlen – 2 szt., sprężone powietrze – 2 szt., próżnia – 2 szt., - gniazodka elektryczne 230 V – min. 20 szt. - bolce ekwipotencjalne – min. 4 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> - gniazdko sieci komputerowej – min. 4 szt. - miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – min. 1 szt.
28.	<p>Na ściankach głowicy zasilającej po stronie infuzyjnej, zainstalowane następujące gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - punkty poboru gazów medycznych i próżni: <ul style="list-style-type: none"> tlen – 2 szt., sprężone powietrze – 2 szt., próżnia – 2 szt., - gniazdko elektryczne 230 V – min. 20 szt. - bolce ekwipotencjalne – min. 4 szt. - gniazdko sieci komputerowej – min. 4 szt. - miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – min. 1 szt.
29.	Punkty poboru gazów medycznych oraz próżni z możliwością zamontowania na min 4 ściankach głowicy – na tych samych panelach instalacyjnych co gniazda elektryczne i niskoprądowe. W celu zachowania należytej higieny nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy
30.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA) lub równoważnym
31.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną
32.	Gniazda elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką) min. IP44
33.	Gniazda elektryczne na płaszczyźnie ścianek głowicy obrócone pod kątem 45 stopni w stosunku do osi wzdłużnej głowicy. Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane rozwiązanie
34.	Gniazdko sieci komputerowej typu RJ-45 min. kat. 6
35.	Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemontowania pokrywką umożliwiającą zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.)
36.	Udźwig kolumny po stronie aparaturowej (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): min. 100 kg
37.	Udźwig kolumny po stronie infuzyjnej (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): min. 100 kg
38.	<p>Wyposażenie po stronie aparaturowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> półki – 2 szt., szuflada (pod półką) – 2 szt., schowki na nadmiar kabli mocowany do szyny – 1 szt. schowki na nadmiar kabli mocowany za półką – 2 szt. wysięgnik do mocowania kardiomonitora, obrotowy z możliwością pochylania i obrotu kardiomonitora – 1 szt. wysięgnik do mocowania komputera z półką na klawiaturę z możliwością obrotu i regulacji wysokości – 1 szt. uchwyt do zwalniania blokady – 1 szt. uchwyt na cewniki – 1 szt. dwuramienny przegubowy wysięgnik na drążek infuzyjny z oddzielnym prętem na kroplówkę i oddzielnym na pompy infuzyjne- 1 szt.
39.	<p>Wyposażenie po stronie infuzyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> półki – 2 szt., szuflada (pod półką) – 2 szt., drążek infuzyjny z oddzielnym prętem na kroplówkę i oddzielnym na pompy infuzyjne- 1 szt. drążek na pompy mocowany na ramieniu pojedynczym – 1 szt. uchwyt do zwalniania blokady – 1 szt. panel do obsługi oświetlenia – 1 szt. lampa ledowa mocowana do szyny przy półce – 1 szt.

	uchwyt na rękawiczki montowany do szyny przy półce – 1 szt.
40.	Półki wyposażone w szyny boczne, o wymiarach powierzchni roboczej po stronie aparaturowej: - szerokość: min. 450 mm - głębokość: min. 450 mm Wysokość półki max 30mm. Udźwig półki min 50 kg
41.	Wymiary wszystkich szyn montażowych znormalizowane - szerokość od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm
42.	Szuflady bez wystających uchwytów
43.	Półka łatwa do utrzymania w czystości: powierzchnia półki górna oraz dolna gładka bez widocznych śrub, nitów mocujących, otworów oraz rantów
44.	Możliwość bezstopniowej regulacji wysokości zawieszenia półki na kolumnie przez użytkownika, bez konieczności demontażu uszczelek, zaślepek itp.
45.	Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji
46.	Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów
47.	Uchwyt do zwalniania blokady umożliwiający zwalnianie blokady liniowego ruchu głowicy
48.	Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie infuzyjnej dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 600 mm (wymiar ściągnięty w osiach obrotu) i udźwigu min. 20 kg
49.	Wysięgnik do mocowania monitora na kolumnie aparaturowej, dwuramienny obrotowy, o zasięgu min 400 mm (wymiar ściągnięty w osiach obrotu) i udźwigu min. 15 kg. Możliwość regulacji wysokości i nachylenia monitora góra – dół
50.	Wysięgnik drążka wyposażony w zatrzaskiwane kanały do prowadzenia kabli (zasilania pomp infuzyjnych, zasilania monitora) oraz hamulce cierne przy dwóch przegubach
51.	Możliwość odblokowania regulacji drążka infuzyjnego przy pomocy jednego przycisku
52.	W dolnej części obu głowic zamontowany nawijacz na nadmiar przewodów
53.	W dolnej części obu głowic zamontowana szyna sprzętowa do montowania akcesoriów

3.6. Zagospodarowanie terenu.

W ramach inwestycji przebudowana i przełożona zostanie również infrastruktura techniczna będąca w kolizji z projektowaną rozbudową (m.in. sieć wodociągowa, kable energetyczne, kanalizacja deszczowa, kanalizacja teletechniczna). Przebudowany zostanie również układ drogowy przebiegający po stronie zachodniej budynku w zakresie wykonania korekty jego przebiegu oraz wykonania nowych dojazdów i dojazdów do projektowanych wyjść z budynku.

Szerokość jezdni powinna wynosić co najmniej 5,0m.

Szerokość dojazdów powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Nawierzchnię utwardzoną dróg wewnętrznych należy wykonać z kostki betonowej gr. 80mm. Nawierzchnię chodników (dojazdów) 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 pełniące również funkcje drogi pożarowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Projektowany nowy budynek zasilany będzie na zasadzie rozbudowy instalacji zalicznikowych znajdujących się na terenie inwestycji i będących własnością Zamawiającego, w ramach posiadanych przez Inwestora przydziałów poszczególnych mediów: wody, kanalizacji sanitarnej i opadowej, ciepła, instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

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 przewodowania 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. 2023 poz. 822);
- ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2024 poz. 275);
- 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. 2024 poz. 725
-) 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

KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO-FUNKCJONALNA

1. Nazwa zadania:

„Rozbudowa, przebudowa i modernizacja II Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz Oddziału Klinicznego Chirurgii Klatki Piersiowej i Chirurgii Onkologicznej w Pawilonie M1 w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II w Krakowie w ramach projektu: „Zakup sprzętu medycznego oraz modernizacja infrastruktury w zakresie opieki onkologicznej w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II”

2. Adres obiektu budowlanego:

**ul. Prądnicka 80, 31- 202 Kraków, 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

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

1	SCHEMAT LOKALIZACJI INWESTYCJI	1:500
2	KONCEPCJA ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY - RZUT PARTERU	1:100

**KRAKÓW, GRUDZIEŃ 2024
NR PROJEKTU 345/2024**

Zestawienie powierzchni - do realizacji (ETAP 1)

1	Lazienka	4,40	2,5	11,00	
2	Boks 2 os	33,20	3,3	109,56	
3	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
4	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
5	Boks 1 os	18,20	3,3	60,06	
6	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
6a	Sanitariat	1,90	2,5	4,75	
7	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
8	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
8a	Sanitariat	1,90	2,5	4,75	
9	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
10	Boks 1 os	18,10	3,3	59,73	
10a	Sanitariat	1,90	2,5	4,75	
11	Boks 1 os	18,20	3,3	60,06	
12a	Izolotka	18,10	3,3	59,73	
12b	Śluza	4,60	3,3	15,18	
12c	łazienka	4,30	2,5	10,75	
13	Śluza	9,06	3,3	29,90	
14	Dyż. Lekarska (rozbudowa)	23,37	3,3	77,12	
14	Dyż. Lekarska (przebudowa)	21,00	3,3	69,30	
14a	Lazienka	3,04	2,5	7,60	
15	Punkt pielęgnarski	21,10	3,3	69,63	
16	Wc personelu	5,00	2,5	12,50	
17	Wc personelu	5,70	2,5	14,25	
18	MAGAZYN	6,60	3,3	21,78	
19	POKÓJ SOCJALNY	14,26	3,3	47,06	
20	łazienka	11,58	2,5	28,95	
21	KOMUNIKACJA WEWN (rozbudowa)	20,65	3,3	68,15	
21	KOMUNIKACJA WEWN (przebudowa)	173,50	3,3	572,55	
22	MAGAZYN	16,16	3,3	53,33	
23	GAB.ORDYNATORA	13,85	3,3	45,71	
24	SEKRETARIAT	13,85	3,3	45,71	
25	POK.PIEL.ODDZIAŁOWEJ	14,10	3,3	46,53	
26	BRUDOWNIK	5,07	3,3	16,73	
27	P.PORZĄDKOWE	3,14	3,3	10,36	
28	MAGAZYN	9,23	3,3	30,46	
29	POKÓJ DLA ODWIEDZAJĄCYCH	11,85	3,3	39,11	
30	WC DLA ODWIEDZAJĄCYCH	5,79	2,5	14,48	
31	ŚLUZA	4,71	3,3	15,54	
32	HALL	54,81	3,3	180,87	
33	BRUDOWNIK	4,00	3,3	13,20	
suma powierzchni użytkowej przebudowa		427,40		2289,50	kubatura netto
suma powierzchni użytkowej rozbudowa		286,48			
suma powierzchni użytkowej rozbudowa +przebudowa		713,88			
suma powierzchni całkowitej (rozbudowa)		308,00			
suma powierzchni całkowitej (przebudowa)		487,50			
suma powierzchni całkowitej (przebudowa+rozbudowa)		795,50			