

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa Zamówienia: PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA ODDZIAŁU
ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII

Adres: ul. Armii Krajowej 8
11-300 Biskupiec

Zamawiający: SZPITAL POWIATOWY IM. JANA MIKULICZA W
BISKUPCU

Główne kody CPV: 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i
kontrolne

Inne kody CPV: 45000000-7 - Roboty budowlane
45100000-1 - Przygotowanie terenu pod budowę
45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych
39150000-8 - Różne meble i wyposażenie
33100000-1 - Urządzenia medyczne

Jednostka projektowa



TECHSANMED Sp z o.o.
Al. Jana Pawła II 27
00-867 Warszawa

Autorzy:

mgr inż. Nina Wróblewska
inż. Adrian Banak
inż. Tomasz Jakimiec

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem opracowania jest zmiana aranżacji pomieszczeń Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii Szpitala Powiatowego w Biskupcu. Projektowana zmiana ma na celu powiększenie Sali OIT aby możliwe było dodanie jeszcze jednego stanowiska łóżkowego. Zmiana aranżacji obejmuje wyłącznie obszar obecnie zajmowany przez Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Projekt przewiduje powiększenie Sali OIT kosztem pomieszczenia pielęgniarek oraz optymalizację sąsiadujących pomieszczeń pomocniczych.

Zmianie aranżacji ulegną istniejące pomieszczenia:

- Sala OIT - powiększona w celu dodania piątego stanowiska łóżkowego
- Śluza fartuchowa do izolatki - przeniesiona w miejsce magazynu
- Izolatka - zoptymalizowana powierzchnia kosztem Pom. higieniczno-sanitarne
- Pomieszczenie higieniczno-sanitarne izolatki - przeniesione w miejsce magazynu
- dwa Magazyny sprzętu i aparatury - zlikwidowane - zamiast nich zaproponowano Śluzę fartuchową do izolatki oraz Pomieszczenie higieniczno-sanitarne NPS

Podstawowe rozwiązania funkcjonalne określone w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, zostaną uszczegółowione na etapie opracowywania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej. W projekcie należy uwzględnić również wszystkie roboty i zmiany w bezpośrednio sąsiadujących bądź innych obszarach szpitala związanych z realizowaną inwestycją, m.in. w zakresie tranzytu/przebiegu instalacji dedykowanych bądź zasilających instalacje w przebudowywanej strukturze.

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego Wykonawca zobligowany jest do:

- weryfikacji projektu koncepcyjnego pod kątem optymalizacji realizacji inwestycji,
- weryfikacji i dla własnych potrzeb opracowanie dodatkowej inwentaryzacji (w razie konieczności),
- uzyskania wszelkich uzgodnień, decyzji, opinii, opracowań, niezbędnych do realizacji inwestycji,
- opracowania wielobranżowej dokumentacji projektowej: projektu budowlanego, projektów wykonawczych i technologicznych, kosztorysów, przedmiarów, zestawienia kosztów zadania, specyfikacji wykonania i odbioru robót i innych opracowań niezbędnych do realizacji zadania,
- przygotowania zaplecza budowy,
- realizacji robót budowlanych wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej, uzyskanych uzgodnień, decyzji, opinii i warunków technicznych,
- sprawowanie nadzoru autorskiego,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- uzyskanie decyzji dopuszczających zainstalowane urządzenia, przeprowadzenie prób szczelności i dopuszczenia instalacji i urządzeń,
- realizacji wyposażenia zgodnie z dokumentacją przetargową,
- przeprowadzenie odbiorów i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

1.2. Charakterystyczne powierzchnie użytkowe i ich funkcje

Powierzchnie i funkcje pomieszczeń			
	Nr	Nazwa pom.	Powierzchnia
	48	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE	4,65
	49	ŚLUZA FARTUCHOWA	4,46
	50	IZOLATKA	19,22
	52	SALA OIT	81,18
			109,51 m²

Dane liczbowe opracowano na podstawie koncepcji funkcjonalno-przestrzennej (załącznik 1 do PFU).

Powierzchnia zabudowy:	bez zmian
Powierzchnia całkowita:	130 m ²
Wysokość	bez zmian
Kubatura	ok. 400 m ³
Powierzchnia netto:	109,51 m ²
Powierzchnia użytkowa:	109,51 m ²

W tym

Powierzchnia użytkowa podstawowa:	100,4 m ²
Powierzchnia użytkowa pomocnicza:	9,11 m ²
Powierzchnia ruchu:	0 m ²
Powierzchnia usługowa:	0 m ²

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren Szpitala Powiatowego w Biskupcu (woj. warmińsko-mazurskie) zajmuje rozległą działkę w centrum miasta. Jest to lokalizacja dobrze skomunikowana i uzbrojona w niezbędne media.

Planowana inwestycja znacząco poprawi jakość leczenia, zwiększa bezpieczeństwo i efektywność działania całego szpitala. Ponadto Szpital jest elementem infrastruktury krytycznej ochrony zdrowia. Modernizacja takiej jednostki zwiększa odporność regionu na sytuacje kryzysowe, co pośrednio wspiera szeroko rozumianą obronność.

A. Wzrost zdolności do działania w sytuacjach kryzysowych

Większa Sala OIT pozwoli na obsługę większej liczby pacjentów w sytuacjach kryzysowych (np. klęski żywiołowe, kryzysy), zwiększa możliwości szpitala w zakresie szybkiego leczenia większej liczby pacjentów, zapewnia wyższy poziom odporności systemu zdrowia, który jest fundamentem bezpieczeństwa populacji.

B. Dokumentacja projektowa posiadana przez Zamawiającego

Zamawiający posiada archiwalną dokumentację istniejących budynków tj. Projekt z 2019r., którą udostępni Wykonawcy. Na potrzeby PFU opracowano inwentaryzację w obrębie przedmiotowego obszaru. Nie zwalnia to Wykonawcy z opracowania innych niezbędnych do

realizacji zadania inwentaryzacji budowlanych i instalacyjnych, o ile okażą się one konieczne w toku prowadzonych prac.

1.3.1. Uwarunkowania planistyczne

Dla przedmiotowej lokalizacji nie opracowano miejscowego planu zagospodarowania terenu.

1.3.2. Uwarunkowania lokalizacyjne

Powierzchnia przeznaczona pod realizację planowanej inwestycji jest wystarczająca dla zlokalizowania zadanego przez użytkownika programu funkcjonalno-użytkowego. Należy uwzględnić niezbędny demontaż istniejących instalacji i urządzeń, wyposażenia technicznego i technologicznego oraz ich ewentualne przeniesienie. Należy uzgodnić z Zamawiającym sposób postępowania ze zdemontowanymi obiektami.

Obiekt jest funkcjonującym szpitalem i dlatego wszystkie prace należy zaprojektować tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektu i maksymalnie skrócić okres budowy. Konieczne, czasowe wyłączenie części budynku z użytkowania, należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień harmonogramu wykonania poszczególnych prac z Zamawiającym, zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym etapie inwestycji.

1.3.3. Planowany układ przestrzenno-funkcjonalny

Komunikacja funkcjonalna Sali OIT z obiektem nie ulega zmianie i będzie się odbywała poprzez istniejący układ komunikacji wewnętrznej Szpitala. Pełny układ pomieszczeń zgodnie z projektem koncepcyjnym.

Projektowana zmiana ma na celu powiększenie Sali OIT o dodatkowe stanowisko łóżkowe.

Zmiana aranżacji obejmuje wyłącznie i w całości obszar obecnie zajmowany przez Salę OIT wraz z pomieszczeniami pomocniczymi. Projekt przewiduje optymalizację tej przestrzeni, która pozwoli wygospodarować miejsce na powiększenie Sali i dodanie piątego stanowiska łóżkowego.

Wejścia do wszystkich pomieszczeń prowadzić będą z istniejącej komunikacji Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii.

Na obszarze objętym zmianą aranżacji zachowano wszystkie niezbędne pomieszczenia:

- Sala Intensywnej Terapii z pięcioma stanowiskami łóżkowymi. Na salę przewidziano podgląd z sąsiedniego pokoju pielęgniarek. Sala posiada również własny brudownik.
- Izolatka Intensywnej Terapii - wyposażona w Śluzę fartuchową oraz wydzielone Pomieszczenie higieniczno-sanitarne. Przeszklenie między Izolatką a Salą OIT zapewnia podgląd dla pracowników znajdujących w Sali.

Podstawowe rozwiązania funkcjonalne określone w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, zostaną uszczegółowione na etapie opracowywania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej. W projekcie należy uwzględnić również wszystkie roboty i zmiany w bezpośrednio sąsiadujących bądź innych obszarach szpitala związanych z realizowaną inwestycją, m.in. w

zakresie tranzytu/przebiegu instalacji dedykowanych bądź zasilających instalacje w przebudowywanej strukturze.

Wszystkie pomieszczenia pod względem wyposażenia, wykończenia, powierzchni i właściwości powinny spełniać wymagania przepisów prawa, w szczególności *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2019 poz. 595)*.

Należy bezwzględnie zapewnić minimalne powierzchnie pomieszczeń dla Sal Intensywnej Terapii:

- minimum 16 m² na jedno stanowisko dla sal wielostanowiskowych
- minimum 18 m² dla sal jednostanowiskowych

Szczegóły wg części rysunkowej.

1.3.4. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Przyjęte przez niniejszy program funkcjonalno-użytkowy powierzchnie określają optymalne ich wartości. Uwarunkowania płynące z konieczności dostosowań projektu do stanu istniejącego lub uzgodnień z Zamawiającym, mogą wpłynąć na konieczność zmiany tych wartości.

Przyjmuje się, że wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur nie mogą przekroczyć 5% podanych wartości zarówno jednostkowych jak i całościowych – chyba, że w opisie szczegółowym podano inaczej. Konieczność zachowania istniejących szachtów instalacyjnych może wpłynąć na planowane powierzchnie pomieszczeń.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Etapowanie

Należy przewidzieć etapowanie prac tak aby móc zachować podstawowe funkcjonowanie Oddziału. Etapowanie należy przez przystąpieniem do prac uzgodnić z Zamawiającym.

2.2. Zagospodarowanie terenu

Nie przewiduje się zmiany powierzchni utwardzonych terenu.

2.3. Przygotowanie terenu wykonywania prac

Wymagane jest, aby przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych, Wykonawca przedstawił Zamawiającemu/Użytkownikowi Obiektu Projekt Organizacji Robót (POR). Wykonawca może wejść na teren budowy dopiero po akceptacji POR-u przez Zamawiającego. Teren prac powinien być odpowiednio przygotowany pod kątem planowanych prac, a w szczególności:

- Teren prac powinien być ogrodzony, aby uniemożliwić pracownikom obsługi lub innym przebywanie w obszarze prowadzonych prac. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia,
- Teren prac należy oznakować. Wejścia na teren budowy muszą być czytelnie oznakowane. Przy wejściach powinna znaleźć się plansza z wykazem środków ochrony indywidualnej, w które powinna być wyposażona każda osoba przebywająca na terenie budowy,
- Wykonawca wskaże w Projekcie Organizacji Robót miejsca, które zostaną przeznaczone pod zaplecze budowy, place magazynowe i montażowe,

Oferenci zobowiązani są do odbycia wizji lokalnej celem oceny istniejących uwarunkowań, związanych z obszarem terenu budowy.

Wykonawca zostanie obciążony kosztami energii, wody i ciepła, związanymi z realizacją Inwestycji. Również na własny koszt wykona, niezbędne dla realizacji Inwestycji, podłączenia, wraz z podlicznikami, na podstawie odczytu których, będzie rozliczany. Zamawiający przekaze Wykonawcy informację, z jakich mediów będzie mógł korzystać Wykonawca podczas wykonywania prac. Wykonawca zawrze w POR dokładną lokalizację ujęć wszystkich mediów, z których będzie korzystał. Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru umieści tablicę informacyjną o budowie oraz tablice ostrzegawcze o odpowiedniej treści. Wykonawca wydzieli teren budowy poprzez wykonanie ogrodzenia oraz zabezpieczenie modernizowanych pomieszczeń przed dostępem osób postronnych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tymczasowego ogrodzenia wydzielającego teren budowy od czynnych obiektów i pomieszczeń Szpitala w taki sposób, aby zapewniona była komunikacja w ramach Szpitala. Plac budowy zostanie oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szczegóły dotyczące przygotowania terenu budowy i zasilania budowy w media, organizacji zaplecza logistycznego, biurowego i socjalnego dla Wykonawcy będą uzgodnione z Inwestorem po wyłonieniu Wykonawcy na etapie projektów.

Wykonawca zobligowany jest do utrzymania porządku na placu budowy przez cały czas trwania prac, jak również do utrzymania w czystości dróg dojazdowych i do bieżącego wykonywania napraw wszelkich uszkodzeń nawierzchni powstałych na skutek transportu materiałów budowlanych.

2.4. Organizacja robót

Z uwagi na prowadzenie robót w czynnym obiekcie szpitalnym, Wykonawca ma obowiązek zminimalizować uciążliwości związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Strefy wykonywania robót budowlanych oraz dojścia do nich należy oddzielić od reszty przestrzeni szpitala szczelnymi przegrodami z płyt OSB lub gipskartonowymi, w sposób minimalizujący wpływ przeprowadzanych robót na funkcjonowanie szpitala.

Konieczne, czasowe wyłączenie części budynku z użytkowania (w ramach przedmiotowej lokalizacji oraz prace dostosowawcze instalacyjne na przyległych kondygnacjach), należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień harmonogramu wykonania poszczególnych prac z Zamawiającym.

Wykonawca ma obowiązek:

- Uzyskania na własny koszt wszelkich materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych

- Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych zgłoszeń, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów.
- Opracowania koniecznych inwentaryzacji
- Zastosowania się do obowiązujących przepisów (w tym w szczególności higieniczno-sanitarnych, przeciwpożarowych oraz BHP i ergonomii), norm.
- Pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji procesu budowlanego.
- Sporządzenia harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy, zgodnie z planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą.
- Wykonawca ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologie, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.
- Ustanowienia kierownika budowy oraz kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego.
- Uwzględnienia w cenie wszelkich kosztów nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji rozruchowej i szkoleń.

Szczegóły dotyczące przygotowania terenu wykonywania i zasilania budowy w media, organizacji zaplecza logistycznego, biurowego i socjalnego dla Wykonawcy będą uzgodnione z Inwestorem po wyłonieniu Wykonawcy na etapie projektu wykonawczego.

Wykonawca zobligowany jest do utrzymania porządku na terenie objętym przebudową przez cały czas trwania prac, jak również do utrzymania w czystości dróg dojazdowych i do bieżącego wykonywania napraw wszelkich uszkodzeń nawierzchni powstałych na skutek transportu materiałów budowlanych.

2.5. Wyburzenia

W obszarze objętym przebudową planuje się częściowe wyburzenie ścian działowych, wykonanie niezbędnego otworowania pod instalacje. Prace rozbiórkowe będą obejmowały również wszystkie istniejące elementy wykończeniowe strefy przewidzianej do modernizacji i przebudowy.

Wyburzenia obejmować będą m.in.:

- demontaż części istniejących instalacji branżowych,
- wykonanie otworów w ścianach/stropach na potrzeby montażu instalacji technicznych,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych,
- demontaż istniejących okładzin ściennych i podłogowych.

Uwagi:

- Rozbiórki, usunięcie ewentualnych kolizji, sprawdzenie stanu technicznego elementów istniejących należy uwzględnić w kosztach zadania.
- Jeżeli w toku prac zostaną naruszone istniejące pomieszczenia nieobjęte zakresem niniejszego opracowania, należy wykonać prace polegające na przywróceniu / odtworzeniu stanu pierwotnego.
- W obszarze budynku przeznaczonym pod przebudowę znajdują się istniejące sieci instalacyjne, które mogą wymagać w ramach zamówienia przełożenia lub adaptacji w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych. Należy przewidzieć w dokumentacji projektowej wykonanie wszelkich prac wynikających z konieczności usunięcia pojawiających się w trakcie realizacji Inwestycji kolizji robót z istniejącą infrastrukturą.
- Przebudowa infrastruktury technicznej/instalacyjnej nie może pogorszyć istniejących warunków funkcjonowania Szpitala.

Nie przewiduje się ingerencji w konstrukcję główną budynku/

2.6. Konstrukcja

Rozkucia i przekucia wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną stosując nadproża wg projektu wykonawczego konstrukcji. Prace wykonać metodą remontową pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania prac budowlanych.

Nie przewiduje się ingerencji w konstrukcję nośną budynku.

Elementy niekonstrukcyjne:

Istniejące ścianki działowe, niebędące elementem konstrukcyjnym, należy wyburzyć i wykonać ponownie jako nowe. Wewnętrzna stolarka drzwiowa jest częściowo przeznaczona do wymiany. W miarę możliwości należy dokonać demontażu stolarki w sposób umożliwiający jej ponowny montaż. Stolarka okienna pozostaje bez zmian.

Wymaga się stosowania ścian działowych w technologii lekkiej płyt włókno-cementowych lub wiórowo-cementowych o podwyższonej wytrzymałości. W miejscach wymagających wzmocnień należy stosować rozwiązania systemowe wybranego producenta

Wytyczne:

- Wyburzenie ścian działowych należy przeprowadzać z zachowaniem ostrożności – pamiętając o ich wzajemnym usztywnieniu. Gruz usuwać ze stropów sukcesywnie, nie dopuszczać do zalegania gruzu na stropie.
- W razie konieczności wykonać niezbędne wzmocnienia konstrukcji istniejącej (np. związane z instalowaniem elementów wyposażenia technologicznego).
- Po przystąpieniu do prac budowlanych i ewentualnym odsłonięciu konstrukcji należy przeprowadzić dokładne oględziny. Wszelkie wykryte nieprawidłowości w pracy konstrukcji (rysy, pęknięcia, odkształcenia elementów) należy uwzględnić w projekcie konstrukcyjnym.

2.7. Architektura

2.7.1. Przegrody zewnętrzne

Rozwiązania budowlano-materiałowe powinny mieć na celu zminimalizowanie obciążeń konstrukcji i zapewnienie wysokiej jakości wykonania.

Wszystkie przegrody między strefami ogrzewanymi i nieogrzewanymi muszą posiadać współczynniki przenikalności cieplnej co najmniej zgodne z wymaganiami Warunków Technicznych bądź lepsze.

Całość elewacji oraz stolarki drzwiowej musi zapewniać parametry izolacyjności akustycznej zapewniając spełnienie norm akustycznych.

2.7.2. Elewacje i stolarka okienna

Istniejąca stolarka okienna nie podlega wymianie. Nie przewiduje się ingerencji w elewację.

2.7.3. Ściany wewnętrzne

Konstrukcję ścian działowych należy zaprojektować w taki sposób, aby:

- zapewniała wymaganą normami izolacyjność akustyczną, termiczną oraz pożarową
- umożliwiały zawieszenie na ścianach oprzyrządowania, szafek, grzejników, itp.
- cechowała ją wysoka odporność na uderzenia, w szczególności w miejscach narażonych na wzmożony ruch ludzi

Konstrukcja ścian zakładana jako systemowe ściany z płytowaniem z płyt włóknisto-cementowych (z systemowymi wzmocnieniami o ile będą wymagane, np. w miejscu montażu zestawów meblowych, wyposażenia, grzejników itp.) z podwójnym płytowaniem. Ściany działowe należy projektować na pełną wysokość strop-strop.

W komunikacji ściany należy wzmacniać przed uderzeniami poprzez stosowanie wzmocnień naroży z zastosowaniem odbojów min. 40 cm na całej długości ciągów komunikacyjnych, płyt zabezpieczających o wymiarach i lokalizacjach zapewniających zabezpieczenie ścian. Ściany należy zabezpieczać również w miejscach, gdzie istnieje ryzyko uderzenia kławką drzwiową, wyposażeniem meblowym bądź w dowolny inny sposób.

2.7.4. System informacyjny

Należy oznakować pomieszczenia zgodnie z funkcją po przebudowie. Format wraz z systemem oznakowań alfanumerycznych i materiały wykonania do uzgodnienia z Użytkownikiem i Zamawiającym na etapie opracowania projektu wykonawczego.

Dopuszcza się rezygnację z tabliczek drzwiowych na rzecz graficznego malowania oznaczeń pomieszczeń – kolorystyka i format do uzgodnienia z Użytkownikiem i Zamawiającym.

2.7.5. Dostęp dla niepełnosprawnych

Budynek jest dostępny dla osób z niepełnosprawnością. W zakresie opracowania wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zgodne ze Standardami dostępności dla polityki

spójności 2014-2020 (w szczególności ze standardem architektonicznym), stanowiącymi załącznik nr 5 do obowiązujących Wytycznych w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027, oraz Standardami dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami, Ministerstwo Inwestycji I Rozwoju, Warszawa, 2017.

2.8. Wykończenie pomieszczeń

W budynku należy stosować standard jakości wykończeń zapewniający trwałość i higienę odpowiedni do zastosowania w budynku o dużej intensywności ruchu. Wszystkie materiały muszą być łatwo zmywalne i odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Należy spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Wysokość pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z technologią, warunkami technicznymi i BHP. Przestrzeń instalacyjna nad sufitem podwieszanym dostosowana do instalacji. W pomieszczeniach dopuszcza się niewykonywanie sufitów podwieszanych w przypadku braku konieczności zakrycia instalacji.

Wszystkie rozwiązania, dobór materiałów wraz z kolorystyką muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

W zależności od przeznaczenia pomieszczeń przewidzieć należy różne wykończenia ścian, podłóg i sufitów odpowiednie do specyficznych wymagań funkcjonalno-użytkowych, a także ich walory reprezentacyjne.

2.8.1. Posadzki

W pomieszczeniach podłogi wykonuje się z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. Zastosowane materiały powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz powinny być łączone w sposób niezmieniający równości i gładkości powierzchni. Powinny być antypoślizgowe i bezpieczne w użytkowaniu.

We wszystkich pomieszczeniach łącznie z komunikacją należy odtworzyć istniejące wykładziny typu PVC. Wykładziny homogeniczne (homogeniczne, antypoślizgowe, elektrostatyczne – w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) odporne na zabrudzenia, uszkodzenia mechaniczne i odporne na środki dezynfekujące. Cokoły wyoblone na styku z posadzką o wysokości ok. 10 cm wykonane z wywinięcia wykładziny podłogowej.

Kolorystyka dostosowana do otworzenia. W przypadku braku możliwości odtworzenia należy dobrać wykładzinę bardzo podobną kolorystycznie.

Ściany należy wykończyć w sposób umożliwiający ich mycie i dezynfekcję - zalecane stosowanie farb i tapet zmywalnych.

Zabezpieczenie ścian / narożniki:

Na wszystkich narożnikach wypukłych w pomieszczeniach, w których przewiduje się transport pacjenta lub materiałów oraz w komunikacji ogólnej należy stosować listwy narożnikowe.

2.8.2. Drzwi

Przewiduje się drzwi aluminiowe lakierowane (pełne lub z przeszkleniem), lub laminowane w zależności od rodzaju pomieszczeń. Wszystkie drzwi mają posiadać zamek na klucz (poza drzwiami w komunikacji ogólnej) lub kontrolę dostępu do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wymaga się by drzwi:

- posiadały wszystkie parametry wymagane rozporządzeniami oraz normami,
- umożliwiały wygodne korzystanie pomieszczeń zgodnie z ich przeznaczeniem,
- cechowały się wysoką odpornością na uderzenia,
- posiadały materiał wykończeniowy odpowiedni do wymagań dla pomieszczeń (odporność na wilgoć, odporność na stosowane środki dezynfekcyjne i chemiczne, itp.),
- posiadały bezpieczne domykanie (spowalniacze),
- szerokość w świetle min. 90cm,

2.8.3. Sufity

Sufity należy dostosować do funkcji pomieszczeń w zakresie higieniczności, odporności na wilgoć i środki dezynfekujące, akustyki, odporności i reakcji na ogień.

Jako podkonstrukcję sufitów podwieszanych należy użyć systemowych profili ze stali ocynkowanej. We wszystkich typach sufitów podwieszanych osadzone będą oprawy oświetlenia, elementy systemów wentylacyjnych, nagłośnienia, instalacja bezpieczeństwa i ostrzegawczych. W pomieszczeniach należy stosować sufity podwieszane modułowe analogiczne do istniejących.

2.9. Instalacje sanitarne

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową i kanalizacyjną, centralnego ogrzewania oraz gazów medycznych.

W ramach planowanej modernizacji należy wykonać instalację:

1. Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
2. Instalację kanalizacji sanitarnej;
3. Instalację centralnego ogrzewania
4. Instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

2.9.1 Roboty demontażowe

W związku z planowaną modernizacją w zakresie opracowania (również w częściach istniejących) należy wykonać niezbędnych rozbiórek i demontaży instalacji oraz dostosować je do planowanej inwestycji.

Z uwagi na fakt że modernizowany obszar jest powiązany instalacjami z pozostałymi częściami oddziału, demontażu mogą wymagać fragmenty instalacji poza granicami modernizowanej części.

Konieczne przebudowy instalacji na etapie realizacji nie mogą powodować przerw w funkcjonowaniu pozostałych części kompleksu, w razie konieczności należy przewidzieć wprowadzenie rozwiązań zastępczych na czas prowadzenia robót.

W zakres robót wchodzących w modernizację wchodzi zmiany między innymi związane z:

- instalacją wentylacji mechanicznej
- instalacją gazów medycznych
- instalacją wod-kan

Nie przewiduje się prac w zakresie

- instalacja c.o.
- instalacja c.t. (zasilanie nagrzewnic w centralach)
- instalacja wody lodowej (zasilanie chłodziń central wentylacyjnych poza przypadkiem koniecznością wymiany chłodziń w centrli NW5)
- instalacje zewnętrzne

2.9.2. Wymagania dla nowych instalacji

W zakres robót związanych z modernizacją, budową i przebudową należy wykonać prace związane z przeprojektowaniem wykonaniem instalacji sanitarnych tj:

- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja gazów medycznych
- wykonanie tymczasowych instalacji (na czas prowadzenia robót)

Zakres prac powinien uwzględniać demontaż istniejących instalacji wraz z wykonaniem nowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, standardami technicznymi i wymaganiami funkcjonalnymi dla infrastruktury wspomagającej pracę Sali OIT.

2.9.3. Instalacja wod-kan

Zakres robót obejmuje część modernizowaną oraz pomieszczenia sąsiadujące.

Zaopatrzenie w wodę będzie odbywać się z istniejącej instalacji szpitalnej. Zmiany związane z ilością przyborów sanitarnych w kontekście całego szpitala są tak niewielkie, że nie wpłyną na wielkość przyłączy.

Zasilanie w wodę pomieszczeń Oddziału poprzez wyodrębnienie nowych nitek przeznaczonych wyłącznie na potrzeby Oddziału AiIT poprzez włączenie się w istniejące piony.

Rurociągi

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonana będzie z wykorzystaniem systemu rur tworzywowych np. PP i/lub PE wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego, izolowanych przeciwwykropleniowo (woda zimna) i termicznie (woda ciepła i cyrkulacja). W miejscach prowadzenia rur przez przegrody budowlane powinny być założone tuleje, co najmniej o 1 cm

dłuższe niż grubość przegrody. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym. W miejscach przejść przez ściany i stropy nie powinny być wykonane połączenia rur. W przypadku przejść instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć je w klasie odporności EI równej klasie przegrody (dotyczy to również istniejących przewodów niepodlegających wymianie). Przewody należy mocować za pomocą uchwytów systemowych. Przy urządzeniach należy stosować armaturę odcinającą oraz w zależności od możliwości montować armaturę ścienną lub sztorcową.

Izolacja

Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Armatura

Przy urządzeniach należy stosować armaturę odcinającą oraz w zależności od możliwości montować armaturę ścienną lub sztorcową zgodnie z projektem technologii medycznej na etapie projektowym.

Należy montować osprzęt sanitarny dla którego jest swobodny dostęp do części zamiennych. Korpus cały metalowy wraz z rączką, w zależności od funkcji pomieszczenia tam gdzie jest to wymagane stosować baterie bezdotykowe.

Uwagi ogólne

Całość instalacji wodnych i kanalizacyjnych powinna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w aktualnych przepisach, w szczególności z aktualnym rozporządzeniem ws Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także zgodne z normą PN-B-01706:1992, PN-EN 806-1, PN-EN 806-2, PN-EN-806-3, PN-EN 806-4 oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje wodne.

2.9.4. Instalacja ppoż.

Bez zmian z obszaru opracowania.

2.9.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem grawitacyjnym do infrastruktury zewnętrznej z dalszym odprowadzeniem do sieci miejskiej. Urządzenia sanitarne w obrębie przebudowy należy połączyć z pionami. Przewody prowadzić w ściankach lub bruzdach ściennych, posadzce lub pod stropem kondygnacji poniżej. Układ kanalizacji musi zostać zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zachowaniem odpowiednich spadków i wentylacji, zapewniając bezawaryjną eksploatację i łatwość konserwacji. Instalacja obejmuje kompletne odprowadzenie ścieków sanitarnych z wszystkich pomieszczeń objętych zakresem opracowania

Rurociągi

Rurociągi prowadzone w budynku jako piony i podejścia kanalizacyjne instalacji wewnętrznej wykonać z rur niskosumowych łączonych w kielichach na uszczelki gumowe. Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. Przy podstawie pionów zabudować rewizje. Rurociągi kanalizacyjne odpływowe z urządzeń wyposażenia technologicznego wykonać zgodnie z wymaganiami dla danego typu i rodzaju urządzenia.

Izolacja

W razie konieczności odcinki rurociągów kanalizacyjnych należy izolować.

Przybory

Przybory sanitarne itd wg wymagań technologii obiektu.

Miski ustępowe stosować jako podwieszane na stelażach w zabudowie.

Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych muszą być wyposażone w przybory przeznaczone wyłącznie dla tego typu pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwyty, poręczami, wykonanymi ze stali powlekanej wysokiej jakości poliamidem posiadającymi aktualne atesty stosowalności.

Podejścia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury medycznej należy wykonać i zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii medycznej.

Uwagi ogólne

Całość instalacji kanalizacji sanitarnej powinna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w aktualnych przepisach, w szczególności z aktualnym rozporządzeniem ws. Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także zgodne z normą PN-B-01707:1992, PN-EN 12056-1, PN-EN 12056-2, PN-EN-12056-3, PN-EN 12056-4, PN-EN 12056-5, PN-EN 13564-1, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacyjne.

2.9.6. Instalacja kanalizacji deszczowej

Nie przewiduje się ingerencji w zmianę lub sposób odprowadzania wód opadowych.

2.9.7. Instalacja c.o., c.t.

Źródłem ciepła dla przedmiotu opracowania jest istniejąca instalacja centralnego ogrzewania. Nie przewiduje się ingerencji w te instalacje.

2.9.8 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Instalacja wentylacji mechanicznej ma za zadanie zapewnić właściwy mikroklimat w pomieszczeniach oraz strefach, w których jest to wymagane, a także umożliwić utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza, w tym kontroli przepływu i kierunku powietrza pomiędzy pomieszczeniami. System wentylacji powinien zapewniać usuwanie zanieczyszczeń powietrza oraz ograniczać ich rozprzestrzenianie się do stref o niższych wymaganiach higieniczno-sanitarnych.

Wymagana ilość powietrza świeżego oraz sposób wentylacji poszczególnych pomieszczeń należy określić z uwzględnieniem:

- minimalnych wymogów higienicznych,
- wymagań technologicznych związanych z funkcjami pomieszczeń,
- bilansów ciepłno-wilgotnościowych,
- obowiązujących przepisów, wytycznych oraz aktualnej wiedzy technicznej, z uwzględnieniem „Wytycznych projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą”.

Niedopuszczalne jest projektowanie wspólnych układów wentylacyjnych dla pomieszczeń o różnych wymaganiach higienicznych. Należy dokonać podziału pomieszczeń na układy funkcjonalne i przypisać im odpowiednie, niezależne systemy wentylacji mechanicznej. W razie konieczności należy stosować odrębne instalacje oraz indywidualne układy nawiewne i wyciągowe.

Niezależnymi zespołami wentylacyjnymi powinien być objęte strefy o różnych wymaganiach higienicznych. Krotność wymian powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach przyjmować zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi, normatywami, przyjętymi wytycznymi oraz aktualną wiedzą techniczną, a w szczególności zgodnie z “Wytycznymi projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą” wydaną przez Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej pod przewodnictwem dr inż. Annę Charkowską oraz zgodnie z wytycznymi określonymi w projekcie technologii.

Parametry powietrza zewnętrznego należy przyjmować zgodnie z obowiązującymi danymi klimatycznymi dla strefy lokalizacji obiektu.

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem przewiduje się zastosowanie:

- wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej z odzyskiem ciepła,
- indywidualnych linii wyciągowych dla pomieszczeń sanitarnych i innych pomieszczeń o podwyższonym zanieczyszczeniu,
- odpowiednich nadciśnień lub podciśnień oraz klas czystości zgodnie z funkcją pomieszczeń.

Szczegółowe wymagania dotyczące zapewnienia parametrów mikroklimatu (temperatura, wilgotność, czystość powietrza, układ ciśnień, klasy czystości) oraz ewentualnego systemu monitoringu i regulacji należy określić na etapie projektu technicznego, zgodnie z wymaganiami technologii medycznej i użytkownika.

Przewidywany układ wentylacji

Należy zrewidować bilans powietrza dla Sali OIT po przebudowie.

Dla wentylacji należy wykorzystać istniejącą centrale NW5 która obsługuje aktualnie salę OIT Centrala będzie podlegała przebudowie lub wymianie na nową w zależności od nowego bilansu.

Istniejąca centrala wyposażona jest w następujące sekcje:

- filtracji

sekcja nawiewna filtra wstępnego powietrza zewnętrznego G4, filtra wtórnego F 9
sekcja wywiewna filtra F 7

- ogrzewania – nagrzewnicę wodną,
- chłodzenia – chłodnicę wodną (glikol 35%)
- wentylatorową – wentylator nawiewny i wywiewny,
- odzysku ciepła – wymiennik przeciwprądowy,

Ogrzewanie powietrza wentylacyjnego w nagrzewnicy wodnej zasilanej z instalacji ciepła technologicznego (wg oddzielnego opracowania). Nawilżanie powietrza nawilżaczem parowym zamontowanymi na kanale nawiewnym. Dobrano nawilżacz o nominalnym wydatku 40 kg/h. W okresie letnim dla utrzymania zadanej temperatury w pomieszczeniu na poziomie $t_p=24^{\circ}\text{C}$ zastosowano chłodnicę wodną. Przyjęta krotność wymiany powietrza zapewnić będzie wymaganą temperaturę powietrza w pomieszczeniu niwelujący zyski ciepła od urządzeń technologicznych oraz przebywających osób. Za centralą na kanałach nawiewnym, wywiewnym i czerpnym montować tłumiki szumu.

Parametry powietrza wentylacyjnego dla zimy:

- Temp. nawiewu $t_n=24^{\circ}\text{C}$, (utrzymywana na stałym poziomie)
- Wilgotność względna $\phi_n=40-60\%$

Parametry powietrza wentylacyjnego dla lata:

- Temp. nawiewu $t_n=18\div 22^{\circ}\text{C}$ (regulowana w zależności od potrzeb)
- Wilgotność względna $\phi_n=40-60\%$

Rozprowadzenie przewodów wentylacyjnych nastąpi w zabudowach lokalnych z płyt GK.

Nawiew powietrza realizowany za pomocą nawiewników z filtrem absolutnym H 13.

Wywiew powietrza realizowany za pomocą kratki z przepustnicami regulacyjnymi.

W przypadku nawiewu zastosowano filtrację trzystopniową, gdzie jako III stopień filtracji przyjęto nawiewniki z filtrami absolutnymi H13. Pierwszy oraz drugi stopień filtracji (filtry klasy G4 oraz F9) realizowany będzie w centrali wentylacyjnej. W zależności od bilansu należy przewidzieć zwiększenie wydatku centrali lub jej wymianę na nową. Dodatkowo zakłada się dołożenie nawiewnika z filtrem absolutnym klasy H13.

Indywidualne układy wyciągowe

W pomieszczeniach sanitarnych oraz pomieszczeniach o podwyższonych zanieczyszczeniach należy zastosować indywidualne układy wyciągowe. Powietrze nawiewne należy kompensować poprzez centralę wentylacyjną lub kratki transferowe.

W izbie recepturowej należy przewidzieć możliwość podłączenia przyszłych urządzeń technicznych wymagających indywidualnego wyciągu, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.

przepływu powietrza 2,6 m/s, króćcami elastycznymi, amortyzatorami i przekładkami gumowymi, wibroizolacją.

Dla wszystkich central wentylacyjnych wymagane jest układy automatyki, regulacji i pomiarowe: sondy, czujniki temperatury, przewody impulsowe i inne oraz czujniki ciśnienia i wilgotności pozwalające na kontrolę spadku ciśnienia w filtrach w trybie ciągłym.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne dostarczyć od jednego producenta. Centrale powinny być wykonane w wersji higienicznej w wykonaniu zewnętrznym/wewnętrznym z dopuszczeniem do zastosowania w obiektach służby zdrowia.

Tłumienie hałasu

W przypadku zwiększenia wydatku dla centrali wentylacyjnej należy zweryfikować dobór istniejących tłumików. Dopuszczalny poziom dźwięku w pomieszczeniach jest aktualnie zapewniony poprzez tłumiki akustyczne na kanałach nawiewno-wyciągowych przy centrali wentylacyjnej oraz przy urządzeniach kanałowych.

Dopuszczalny poziom dźwięku w pomieszczeniach wg norm:

- PN-N-01307 Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy.
- PN-B-02151-2 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-02151-3 Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.

Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz.U. 2014 poz. 112.

Na przejściach przez strefy pożarowe zainstalować klapy przeciwpożarowe sterowane elektrycznie, łatwo dostępne do kontroli lub wymiany, włączone w system monitoringu działania pracy instalacji szpitala.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać atest ITB jako niepalne lub nie rozprzestrzeniające ognia oraz dopuszczenia do stosowania w Polsce w obiektach szpitalnych.

Wytyczne do wykonania kanałów wentylacyjnych:

Wszystkie kanały wentylacyjne są kanałami prostokątnymi lub okrągłymi wykonanymi z blachy ocynkowanej. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych muszą być zgodne z normą PN-EN-1505:2001 i PN-EN 1506:2001.

Kanały wentylacyjne wykonać w zależności od przewidzianej klasy czystości pomieszczeń, wykonanie kanałów i wytrzymałość według Polskiej Normy PN-EN 12237 i PN-EN 1507.

Szczelność okrągłych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-12237:2005.

Szczelność prostokątnych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1507:2007.

Połączenia nawiewników elementów wyciągowych z kanałami wentylacyjnymi dla pomieszczeń o podwyższonej klasie czystości wykonać jako sztywne dla pozostałych układów dopuszcza się wykonanie połączeń z przewodów wentylacyjnych elastycznych: izolowanych termicznie, akustycznie. Maksymalna dopuszczalna długość pojedynczego przewodu do 2,0 mb.

Instalacje należy wyposażyć w osprzęt o takiej samej klasie szczelności jak wykonana instalacja (nawiewniki, wywiewniki, regulatory przepływu, przepustnice itp.)

Skrzynki rozprężne nawiewne i wyciągowe stosować z możliwością obsługi przepustnicy od strony pomieszczenia (nawiewnika) i możliwością montażu filtra HEPA zgodnie z funkcją pomieszczenia.

Elementy usztywniające wewnątrz przewodów o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty, najlepiej o przekroju kołowym. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm perforowanych lub innych elementów trudnych do czyszczenia

Izolacje

Kanały wentylacyjne izolować termicznie i paroszczelnie wełną mineralną w osłonie aluminiowej o minimalnej grubości:

- nawiewne wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 40 mm,
- wywiewne do central wentylacyjnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 40 mm,
- wywiewne do wentylatorów wywiewnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń - nie izolowane,
- nawiewne i wywiewne wewnątrz nie ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 100 mm,
- nawiewne i wywiewne central wentylacyjnych prowadzone na zewnątrz budynku izolacja o grubości 100 mm w płaszczu zewnętrznym z blachy ocynkowanej,
- kanały powietrza czerpanego i wyrzutowego prowadzone wewnątrz pomieszczeń izolacja o grubości 100 mm.

Nawiewniki i wywiewniki

Jako elementy nawiewne i wywiewne stosować :

- dla montażu w sufitach podwieszanych nawiewniki/wywiewniki wirowe ze skrzynką rozprężną wraz z przepustnicą. Całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,
- dla montażu w ścianach kratki wentylacyjne nawiewne/wywiewne z kierownicami poziomymi i pionowymi wraz z przepustnicą, całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,
- dla montażu w sufitach podwieszanych w pomieszczeniach pomocniczych (sanitariaty, magazyny itd) nawiewniki/wywiewniki - zawory wentylacyjne, całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,
- w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych nawiewniki/wywiewniki z filtrami HEPA

Automatyka:

W przypadku zastosowania dodatkowego nawiewnika z filtrem Hepa czujnik różnicy ciśnienia lub presostat należy objąć monitoringiem z istniejącego systemu automatyki.

Uwagi ogólne

Całość instalacji wentylacji winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Rozwiązania projektować i wykonywać zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi, normatywami, przyjętymi wytycznymi oraz aktualną wiedzą techniczną, a w szczególności zgodnie z “Wytycznymi projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą” wydaną przez Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej pod przewodnictwem dr inż. Anny Charkowskiej.

Rozwiązania instalacyjne muszą być również zgodne z przepisami BHP oraz normami: PN-B-03430:1983/Az3:2000, PN-B-03421:1978, PN-EN 1507:2007, PN-EN 12237:2005, PN-EN 12097:2007, PN-EN 779:2005, a także innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje wentylacji.

Materiały i urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać atest ITB jako niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia oraz dopuszczenia do stosowania w Polsce w obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych

Pomiary

Wykonawca ma obowiązek wykonać pomiary akustyczne pomieszczeń, pomiary szczelności całej instalacji wentylacji, pomiary wydajności instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, próby odbiorowe instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić we wszystkich możliwych trybach (użytkowania) pracy poszczególnych układów.

Eksploatacja

Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

Niezbędne prace do wykonania całości zamówienia wykonać zgodnie z projektowanym układem pomieszczeń na podstawie dokumentacji technicznej (projekt budowlany – wykonawczy). Wszystkie te prace należy uwzględnić w pracach budowlanych.

Wytyczne do wykonania kanałów wentylacyjnych – Sala OIT

Wszystkie kanały wentylacyjne należy wykonać jako kanały prostokątne lub okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej, zgodnie z normami:

- PN-EN 1505:2001 (dla przewodów prostokątnych),
- PN-EN 1506:2001 (dla przewodów okrągłych),

- PN-EN 12237:2005 (szczelność przewodów okrągłych),
- PN-EN 1507:2007 (szczelność przewodów prostokątnych).

Wszystkie połączenia kanałów i kształtek okrągłych należy wykonywać przy użyciu nitów lub zacisków systemowych zgodnych z wymogami producenta.

Kanały powinny zapewniać łatwy dostęp do czyszczenia. Należy przewidzieć **otwory rewizyjne** umożliwiające czyszczenie kanałów i urządzeń, w szczególności w odcinkach prostych, przed tłumikami hałasu, filtrami końcowymi i elementami nawiewnymi/wyciągowymi.

W przypadku, gdy otwory rewizyjne nie mogą być zastosowane, należy zapewnić możliwość demontażu elementów instalacji.

Otwory rewizyjne nie mogą pogarszać szczelności, wytrzymałości mechanicznej, ani właściwości cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych przewodów.

Elementy usztywniające w kanałach prostokątnych muszą mieć **opływowe kształty (najlepiej kołowe)** – niedopuszczalne są taśmy perforowane lub inne elementy trudne do czyszczenia.

Isolacje kanałów wentylacyjnych

Kanały należy izolować termicznie i paroszczelnie wełną mineralną z osłoną aluminiową lub blachą stalową, zgodnie z poniższymi wymaganiami minimalnymi:

- nawiewne wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń: **grubość 40 mm**,
- wywiewne do central wentylacyjnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń: **grubość 40 mm**,
- wywiewne do wentylatorów wywiewnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń: **bez izolacji**,
- nawiewne i wywiewne w nieogrzewanych przestrzeniach: **grubość 100 mm**,
- przewody prowadzone na zewnątrz budynku: **grubość 100 mm + płaszcz z blachy ocynkowanej**,
- kanały czerpni i wyrzutni powietrza wewnątrz budynku: **grubość 100 mm**.

Izolacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż. i dostosowana do odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzi kanał.

Pomieszczenia ogólne i administracyjne, magazyny, pomieszczenia pomocnicze:

W sufitach podwieszanych

- nawiewniki/wywiewniki wirowe ze skrzynką rozprężną i przepustnicą, wykonanie stalowe, kolorystyka zgodna z wytycznymi architektonicznymi.

W ścianach

- kratki wentylacyjne z kierownicami poziomymi i pionowymi oraz przepustnicą.

W sanitariatach, zmywalniach i podobnych pomieszczeniach pomocniczych:

- zawory wentylacyjne sufitowe, wykonanie stalowe, zgodnie z kolorem wskazanym przez architekta.

Dodatkowe uwagi:

- Wszystkie materiały i elementy instalacji muszą być **trwale, łatwozmywalne, odporne na środki dezynfekcyjne**.

- Kanały i zakończenia nawiewne w strefach czystych muszą być wykonane i zabudowane w sposób ograniczający możliwość odkładania się zanieczyszczeń (brak „martwych stref”).
- Szczegóły montażowe (m.in. typ nawiewników, ich rozmieszczenie, sposób nawiewu – laminarny, turbulentny) powinny być dostosowane do projektu technologii medycznej oraz uzgodnione z projektantem branży technologicznej.

2.9.9. Klimatyzacja i chłodzenie w centrali

Przewiduje się wykorzystanie istniejącego agregatu. Poza przypadkiem, kiedy po wykonaniu bilansu, doboru nowych chłodzińców moc okaże się niewystarczająca. Jeśli aktualna moc chłodnicza będzie niestarczająca należy przewidzieć również wymianę agregatu wody lodowej.

Woda lodowa

Aktualnie jako źródło chłodu dla chłodzińców glikolowych central wentylacyjnych przewiduje się istniejącą instalację wody lodowej.

Chłodzińca centrali zasilana mieszaniną **woda-glikol**, zabezpieczoną przed zamarzaniem.

2.9.10. Instalacja gazów medycznych

Przewiduje się wpięcie do istniejących pionów gazów medycznych. Nie przewiduje się nowych źródeł. Ale w celu potwierdzenia na etapie przygotowywania dokumentacji należy zbilansować istniejącą instalację.

- tlenu (O₂),
- sprężonego powietrza (A),
- próżni (V).

Punkty poboru gazów będą montowane w elementach wskazanych przez Zmawiającego

- panelu nad łóżkowym lub moście sufitowym

Projektuje się zamontowanie punktów poboru gazów typu AGA (PN-EN ISO 9170-1:2009).

Punkt gazów należy uzgodnić ze szpitalem (do potwierdzenia na etapie projektowym).

Instalacje gazów medycznych należy wykonać zgodnie z PN-EN ISO 7396-1. Bilans poszczególnych gazów należy wyliczyć w projekcie budowlanym na podstawie wywiadu z

Użytkownikiem oraz na podstawie projektu technologii medycznej w tym normy. Zakres koncepcji instalacji gazów medycznych zawiera instalację dla następujących gazów:

- powietrze medyczne
- tlen medyczny
- próżnia medyczna

Skrzynki zaworo sygnalizacyjne w przypadku możliwości należy rozbudować lub przewidzieć nowe wyposażone w zawory, armaturę kontrolno-pomiarową oraz wbudowane sygnalizatory gazów medycznych. Dodatkowo skrzynki powinny być wyposażone w zewnętrzne sygnalizatory akustyczno – optyczne.

Podstawowe parametry skrzynek:

- kontrola zasilania od 1-4 gazów medycznych,
- zawory odcinające dla wszystkich gazów medycznych i próżni,
- analogowe czujniki ciśnienia do kontroli wzrostów i spadków ciśnienia w kontrolowanej sekcji,
- manometry/wakuometry,
- fizyczne rozszczelnienie rurociągu na czas napraw bądź przebudowy,
- możliwość odwodnienia instalacji,
- punkt zasilania awaryjnego typu NIST,
- sygnalizator awarii gazów medycznych z wyświetlaczem LCD, na którym są wyświetlane wartości ciśnienia,

Projektowane instalacje gazów medycznych wykonane będą z rur miedzianych okrągłych bez szwu w gatunku Cu-DHP; R290 wg Polskiej Normy PN-EN 13348:2016-09 „Miedź i stopy miedzi. Rury okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”.

Rury będą łączone będą przy pomocy łączników i kształtek oraz lutowania twardego lutem srebrnym LS45 przy przedmuchu lutowanego rurociągu gazem obojętnym np. azot lub argon. Przewody instalacji powinny być uziemione. Rury do gazów medycznych muszą być zabezpieczone na końcach zatyczkami z tworzywa sztucznego , aby zapobiec zabrudzeniom w czasie składowania i transportu. Połączenia gwintowane powinny być uszczelnione za pomocą taśmy teflonowej. Nie wolno stosować włókien konopnych lub lnianych oraz stosować preparatów zawierających tłuszcze. Z wyjątkiem połączeń gwintowanych używanych do takich

części jak zawory odcinające, regulatory ciśnienia lub końcówki , wszystkie połączenia gazociągów powinny być spawane lub lutowane na twardo. Przewody instalacji powinny być mocowane do ścian lub stropów z zachowaniem podanych poniżej odległości między wspornikami. Rurociągi powinny być odizolowane od podpór i uchwytów, szczególnie wykonanych z metali tworzących z miedzią ogniwa galwaniczne. Podpory powinny zapewnić, że gazociąg nie zmieni przypadkowo swojego położenia. Podpory powinny być z materiału odpornego na korozję, ewentualnie powinny być zabezpieczone przed korozją. Powinno się je chronić także przed korozją elektrolityczną. W miejscach, gdzie gazociągi przecinają się z przewodami elektrycznymi, gazociągi powinny być podpierane w pobliżu kabli. Gazociągi nie powinny być używane jako podpory innych gazociągów albo przewodów lub być przez nie podpierane.

3. Instalacje elektryczne i teletechniczne

3.1. Instalacje elektryczne i teletechniczne

Stan istniejący zasilania szpitala i stan projektowany zasilania szpitala, po rozbudowie

Układ zasilania nie ulegnie zmianie.

Ogólne wytyczne dotyczące wykończeń

W ramach projektów należy przewidzieć właściwy sposób wykończenia poszczególnych instalacji adekwatny do obszaru, przez który instalacje będą przechodzić.

W strefach technicznych wykończenie instalacji powinno mieć charakter techniczny. Podobny sposób wykończenia należy przewidzieć w obrębie sufitów podwieszonych i szachtów technicznych. Dla instalacji w tych strefach należy przewidzieć właściwy system mocowań zapobiegający przemieszczaniu się instalacji oraz, przede wszystkim, zapobiegający przenoszeniu drgań.

Demontaże

W związku z planowanymi wyburzeniami wykonawca powinien przewidzieć również prace demontażowe instalacji. Konieczne przebudowy instalacji na etapie realizacji nie mogą powodować przerw w funkcjonowaniu pozostałych części kompleksu.

Wykonawca zdemontuje w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania istniejące instalacji. W przypadku konieczności demontażu istniejących opraw przewidzieć wykonać ich ponownego montaż w przypadku uszkodzenia oprawy należy wymienić ją na nową.

Należy wykonać nowe doборы oświetlenia uwzględniające : wymagane wartości natężenia oświetlenia, obliczenie wymaganego strumienia świetlnego, dobór liczby opraw oświetleniowych, rozmieszczenie opraw w pomieszczeniu, sprawdzenie równomierności oświetlenia, obliczenie wskaźnika olśnienia UGR, dobór temperatury barwowej i współczynnika oddawania barw CRI itd.

Uwaga: przed wykonaniem demontaży instalacje zinwentaryzować celem pozostawienia instalacji obsługujących inne strefy.

Wewnętrzne instalacje elektryczne

Projektowane obwody elektryczne zasilane będą z istniejących rozdzielnic

Przeciwpowarowy wyłącznik prądu

Układ przeciwpowarowego wyłącznika prądu – bez zmian.

Rozdzielnice elektryczne

Do zasilania nowych odbiorów przewiduje się zastosowanie istniejącej rozdzielnicy piętrowej.

Tablica elektryczna

Nie przewiduje się nowych tablic elektrycznych

Instalacje ośw. ogólnego, miejscowego, ewakuacyjnego i nocnego

Oświetlenie przebudowywanych pomieszczeń należy zaprojektować w oparciu o istniejące oprawy typu LED. Wymagane średnie natężenie oświetlenia musi być zgodne z obowiązującą normą.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z parametrami określonymi w normie PN-EN 12464-1: „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Oświetlenie w pomieszczeniach powinno spełniać następujące warunki:

- równomiernie rozłożone punkty świetlne,
- oprawy lamp powinny zapewniać światło rozproszone, zbliżone do dziennego,
- punkty świetlne (źródła światła) powinny być prawidłowo osłonięte, aby chronić wzrok przed olśnieniem,
- rzędy opraw oświetleniowych powinny być rozmieszczone segmentowo, równolegle do ściany z oknami.

Projektując oświetlenie należy kierować się analizą techniczno-ekonomiczną. W analizie tej należy uwzględnić:

- parametry źródeł światła,
- rodzaj zastosowanych opraw oświetleniowych,
- zakładaną trwałość i niezawodność urządzeń oświetleniowych,

- komfort pracy i zdrowie ludzi,
- spełnienie wymagań technicznych oświetlanych powierzchni,
- zakładane nakłady finansowe na realizację projektu,
- oszczędność energii elektrycznej i jej koszt zakupu,
- koszty serwisowania urządzeń oświetleniowych podczas zakładanego okresu eksploatacji.

Wymagania stawiane dla oświetlenia ewakuacyjnego

- oświetla znaki ewakuacyjne,
- zapewnia oświetlenie dróg ewakuacyjnych, umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa) lub na zewnątrz budynku,
- oświetla miejsca w których występuje sprzęt bezpieczeństwa pożarowego
- posiada możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego, bez potrzeby wyłączania rozdzielnic,
- włącza się w przypadku awarii dowolnej części zasilania podstawowego. Gwarantuje, że lokalne (miejscowe) oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego.
- zabezpiecza przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.

Instalacja uziemiająca i połączenia wyrównawcze

Sieć rozdzielcza i instalacja odbiorcza w budynku wykonana będzie w systemie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody neutralne N i ochronne PE połączone będą tylko w rozdzielnicy głównej nn budynku. Niedozwolone będzie łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek innym miejscu instalacji.

Instalacja uziemienia wykonana będzie zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 62305-3.

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i urządzenia elektrycznego doprowadzony zostanie osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne posiadać będą izolację koloru zielono-żółtego i będą połączone z szyną ochronną PE tablic zasilających.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim w sieci TN-S – podstawowa, realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów oraz obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

W ochronie przed dotykiem pośrednim w sieci TN-S – dodatkowej, zastosowane zostanie szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania realizowana będzie przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi i bezpieczniki z wkładkami topikowymi)
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe
- sieć uziemień wyrównawczych.

Przewodami wyrównawczymi połączone zostaną:

- korytka kablowe,
- drabinki,
- obudowy rozdzielnic
- kanały wentylacyjne,
- główne ciągi wody i kanalizacji,
- instalacja CO
- wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

W przypadku konieczności wykonania większej ilości lokalnych połączeń wyrównawczych przewiduje się wykonanie lokalnych szyn połączeń wyrównawczych LSPW podłączonych przewodami LYżo6 do szyn PE rozdzielnic lub tablic zasilających.

Do połączeń wyrównawczych stosować wyłącznie rozwiązania systemowe.

Instalacja gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych zasilic z istniejących tablic.

Gniazda elektryczne należy rozmieścić w ilości nie mniejszej niż wynikające z technologii będącej załącznikiem do niniejszego opracowania.

Minimalnym wymogiem jest również zastosowanie w każdym pomieszczeniu (w tym na korytarzu) przynajmniej jednego gniazda porządkowego 230V w odległości maksimum 8 metrów pomiędzy nimi.

Przy każdej umywalce w łazience przy salach chorych, w pokojach personelu, gabinetach należy umieścić jedno gniazdo 230V IP44.

Zasilanie pomieszczeń grupy 2

Ze względu na zapewnienie właściwej ochrony przeciwporażeniowej w sali gniazda wtykowe w panelu nad łóżkowym muszą być zasilane za pośrednictwem transformatora separacyjnego. Należy przewidzieć wpięcie się do istniejącego separatora Obecny układ sieciowy „IT” z pełną kontrolą stanu izolacji. Zainstalowano typowy układu automatyki „SZR”, dwoma liniami: zasilanie podstawowe, z rozdzielni rezerwowanej zasilaczem UPS i rezerwowe. W przypadku zaniku zasilania podstawowego układ zostanie automatycznie przełączony na zasilanie rezerwowe.

Transformator separacyjny musi posiadać II klasę ochronności oraz być wyposażony jest w czujnik temperatury.

Instalacja gniazd wtyczkowych dla zasilania komputerów

Nie przewiduje się zmian dla ww. instalacji.

UWAGA: W przypadku wykonywania instalacji wod-kan rurami z PCW, instalacji uziemiającej w sanitariatach nie wykonywać.

Instalacje ochrony przepięciowej

Dla ochrony instalowanych urządzeń przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi należy przyjąć 2-strefową koncepcję ochrony.

Przewiduje się wykonanie wielostopniowej ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych przez zastosowanie ograniczników przepięć instalowanych w rozdzielnicach i tablicach rozdzielczych. W przypadku specjalistyczne urządzenia lub systemów komputerowych może zaistnieć konieczność instalowania dodatkowego stopnia ochrony bezpośrednio przy urządzeniu.

Instalacje ochrony odgromowej

Nie przewiduje się zmian dla ww. Instalacji

Instalacje ochrony przeciwporażeniowej

Dla wszystkich odbiorników zainstalowanych w pomieszczeniach grupy 0 i 1, ochrona przeciwporażeniowa zrealizowana zostanie przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S, wraz z preferowaniem zastosowania wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych.

3.1.1. System sygnalizacji pożaru

Zmiany z zakresu zmiany lokalizacji i doboru czujek nastąpi na etapie projektu wykonawczego. Czujki należy włączyć w istającą pętlę obsługiwaną przez szafę POLON.

3.1.2. Dźwiękowy system ostrzegania

Nie przewiduje się systemu DSO

3.1.3. Instalacja CCTV

Nie przewiduje się zmian dla ww. Instalacji

3.1.4. System kontroli dostępu

Nie przewiduje się zmian dla ww. Instalacji. Poza przypadkiem wymiany stolarki drzwiowej.

3.1.5. Instalacje przyzywowe

W obiekcie zainstalowany jest system przyzywowy, objęte nim zostaną pomieszczenie higieniczno-sanitarne oraz dodatkowe stanowisko na OIT. Należy wykonać integrację z istniejącym systemem.

Instalacje sieci komputerowej i telefonicznej

Nie przewiduje się zmian dla ww. Instalacji

Wytyczne dla sieci IT

Maksymalna odległość gniazda sieci strukturalnej od głównego punktu dystrybucyjnego nie może przekraczać 90 m.

W punkcie dystrybucyjnym kabel ma być zakończony na panelach krosowych o liczbie portów odpowiadającej wymaganej liczbie gniazd logicznych RJ-45. Na każdy panel krosowy zainstalowany w szafie musi przypadać jeden organizer kabli.

Na korytarzach należy umieścić po jednym gnieździe 1xRJ45 pod sufitem. Przeznaczone będą do podłączenia access pointów WiFi. Na etapie prac projektowych wykonawca wykona symulacje siły sygnału, celem pokrycia całej powierzchni sygnałem WiFi.

Należy zastosować jednorodny system oznakowania gniazd logicznych w punktach końcowych i na panelach krosowych w punktach dystrybucyjnych.

Instalacja i konfiguracja dostarczanych urządzeń

Wymagana instalacja urządzeń sieciowych zgodnie z zaleceniami producenta. Zamawiający wymaga zapewnienia pełnego wyposażenia montażowego oraz konfiguracji i uruchomienia urządzeń oraz oprogramowania przy współpracy z administratorami sieci Użytkownika.

Wymagane jest zapewnienie wszelkich kabli połączeniowych oraz elementów zapewniających instalację w infrastrukturze sieci teleinformatycznej i elektrycznej.

3.1.6. Instalacja zasilania odbiorów wentylacji i klimatyzacji

Nie przewiduje się zmian dla ww. Instalacji – poza przypadkiem zmiany wentylatorów w centrali i agregatu chłodniczego (w zależności od wyniku nowego bilansu sanitarego)

3.1.7. Uszczelnienia pożarowe

Wszelkie przepusty i oddzielenia stref pożarowych będą musiały posiadać odporność ogniową równą odporności tego oddzielenia.

Stosowane będą przegrody i uszczelnienia produkcji renomowanych firm, np. HILTI lub PROMAT, takie jak:

- masa uszczelniająca pęczniąca – uszczelnienia pojedynczych kabli oraz wiązek kabli, do uszczelnienia przejść przez stropy (szachty) i przebicia poziome,
- poduszki ochronne pęczniące – uszczelnienia tras kablowych i dużych przejść instalacyjnych
- zaprawa murarska – uszczelnienia przejść przez ściany i stropy,

Zastosowane materiały ogniochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta.

II. Część informacyjna

1. Opis ogólny

1.1. Forma i zawartość dokumentacji projektowej

Wykonawca zgodnie z przedmiotem zamówienia zobligowany jest do opracowania projektu przebudowy na podstawie niniejszego PFU wraz z załącznikami.

Prace projektowe należy wykonać zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 29 grudnia 2021 r. (Dz.U.20021 poz. 2454 z późniejszymi zmianami).

Dokumentacja projektowa będzie zawierać następujące elementy:

a) Projekt koncepcyjny

Sporządzenie i uzgodnienie z Zamawiającym ostatecznej koncepcji funkcjonalno-użytkowej uwzględniającej wymagania niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Koncepcja powinna opierać się na koncepcji funkcjonalno-przestrzennej oraz wymaganiach technologicznych stanowiących załączniki do niniejszego PFU oraz stanowić jego uszczegółowienie i rozwinięcie. Wykonawca może przedstawić inne rozwiązania, które wypełnią założenia i wymogi przedstawione w niniejszym PFU - rozwiązania te wymagają uzyskania zgody Zamawiającego.

b) Projekt przebudowy

Zamawiający wymaga sporządzenia projektu przebudowy składającego się z części graficznej zawierającej: rzuty wszystkich kondygnacji, charakterystyczne przekroje, wstępny zarys technologii i rozmieszczenia wyposażenia, schemat organizacji ruchu użytkowników na oddziale - ruch pacjenta, ruch personelu, materiałów, dostaw, etc. oraz z części opisowej zawierającej: opis rozwiązań funkcjonalnych - założenia technologiczne i funkcjonalne, opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych/instalacyjnych, aktualizacji bilansów i doborów urządzeń dla instalacji sanitarnej i elektrycznej, nowe opracowania w tym zakresie.

Wymagana ilość egzemplarzy – 3 egz. w wersji papierowej oraz wersja elektroniczna na nośniku danych w formacie edytowalnym - *.dwg, *.dxf, *.doc, *.docx, *.xlsx, *.xls oraz w

formacie nieedytowalnym *.pdf. – 1 egz. Wersja elektroniczna w swojej zawartości musi odpowiadać wersji papierowej pod względem zawartości (treści) jak i kolejności ułożenia dokumentów oraz rysunków.

Uwaga: zgodnie z Art. 29 ust. 4 pkt 1. (Ustawa Prawo Budowlane) W przypadku zmiany koncepcji przebudowy w sposób ingerujący w elementy konstrukcyjne lub przegrody zewnętrzne lub powoduje zmianę parametrów technicznych lub użytkowych obiektu.

W takim przypadku należy opracować projekt budowlany, projekt techniczny i wykonawczy oraz uzyskać pozwolenie na budowę.

c) Dokumentacja powykonawcza.

Wymagana ilość egzemplarzy – 2 + wersja elektroniczna – 1 w formacie PDF (skan).

d) Harmonogram rzeczowo finansowy

Wymagana ilość egzemplarzy – 2 + wersja elektroniczna – 1 w formacie *.mpp, *.pdf.

Wszystkie koszty związane z uzgodnieniami dokumentacji projektowej, uzyskaniem aktualnych podkładów sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych, wypisów z ewidencji gruntów, kopii map ewidencyjnych ponosi Wykonawca.

Wszystkie koszty związane z projektowaniem począwszy od uzyskania niezbędnych dokumentów, niezbędnych ekspertyz, decyzji, uzgodnień warunków realizacji, dokumentacji projektowej wraz z kosztami uzyskania pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie ponosi Wykonawca.

Jeśli realizacja inwestycji wymagała będzie wykonania dodatkowych opracowań dokumentacji zamiennej, lub uzyskiwania zamiennych pozwoleń na budowę, to wszystkie koszty będą poniesione przez Wykonawcę.

Wykonana dokumentacja projektowa zostanie opracowana w sposób czytelny i niepozostawiający wątpliwości, co do przedstawionej treści; opracowana z podziałem na branże i spięta w odpowiednich tomach. Stopień uszczegółowienia przedstawionych rozwiązań i detali musi gwarantować jednoznaczne określenie sposobu wykonywania prac.

Wszystkie założenia oraz rozwiązania projektowe muszą być uzgodnione z Zamawiającym przed przystąpieniem do końcowej fazy prac projektowych. Odbiór dokumentacji nastąpi po jej zaakceptowaniu przez Zamawiającego, pod kątem jej formy i zgodności z założeniami i wytycznymi zawartymi w niniejszym PFU.

Projekty powinny być zaopiniowane zgodnie obowiązującymi przepisami.

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych oraz wariantowych. Zamawiający dopuszcza powierzenie części zamówienia podwykonawcom.

Uzyskanie wszelkich decyzji administracyjnych dopuszczających obiekt do użytkowania należy do Wykonawcy.

Wykonawca otrzyma pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego przed wszystkimi instytucjami - do czasu uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

1.1.1. Opracowania projektowe

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże

- a) Architektoniczno-Budowlaną
- b) Sanitarną
- c) Instalacji elektrycznych i teletechnicznych

1.2. Nadzory

Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzorów w trakcie realizacji przedsięwzięcia w zakresie nadzorów autorskich nad realizacją Dokumentacji Projektowej, nadzorów geotechnicznych i geodezyjnych. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru BHP, a także zapewnienia ciągłości pracy Biura Budowy w czasie prowadzenia robót.

1.3. Opis wymagań Zamawiającego w zakresie robót budowlanych

Opis ogólnych wymagań Zamawiającego dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót budowlanych zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektowo - kosztorysową, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz do przekazywania elementów przedmiotu umowy Zamawiającemu w terminach i na warunkach uzgodnionych w umowie.

1.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiOR. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiOR uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzją inspektorów nadzoru.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub STWiOR i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

Technologia wykonania robót wynika z Dokumentacji projektowej, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych jednostek naukowo-badawczych np. ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych oraz sztuki budowlanej.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru nad realizacją robót budowlanych poprzez ustanowienie kierownika robót posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w wymaganej specjalności, zgodnie z przepisami Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. Kierownik robót musi posiadać aktualne zaświadczenie o

przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego oraz ważne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Do obowiązków kierownika robót należy w szczególności prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz zapewnienie właściwej organizacji i bezpieczeństwa robót na terenie budowy.”

Przekazanie terenu przebudowy

Rozpoczęcie przebudowy i przekazanie placu budowy możliwe będzie po przekazaniu i zaakceptowaniu przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Odpowiedzialność za prowadzenie dokumentacji i prac spoczywa na wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu przebudowy

Wykonawca odpowiada za zgodne z przepisami zabezpieczenie i oznakowanie terenu prowadzenia prac.

Wykonawca odpowiada również za zabezpieczenie wszystkich elementów budowlanych oraz wyposażenia szpitala w rejonie prowadzonych prac po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym technologii ich zabezpieczenia.

Zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych robót nie podlegają odrębnej zapłacie i jest zawarte w cenie ryczałtowej umowy.

Zaplecze budowy

Zaplecze budowy Wykonawca zorganizuje we wskazanej przez siebie lokalizacji podlegającej akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do odbioru końcowego, a w szczególności:

- zabezpieczenia i zagwarantowania warunków bezpiecznej pracy oraz nienaruszalność mienia, zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- odpowiada za ochronę punktów pomiarowych do zakończenia robót; uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt,
- we własnym zakresie zorganizowania zaplecza budowy; koszty budowy i utrzymania zaplecza zawierają się w kwocie przedmiotu umowy; utrzymanie pomieszczenia w zadowalającym stanie technicznym oraz sprzątanie jest w zakresie obowiązków Wykonawcy,
- do wykonania na czas budowy niezbędnych przyłączy mediów do zaplecza i placu budowy; koszty wykonania, utrzymania i demontażu ujęte są w kwocie przedmiotu umowy,
- uporządkowania placu budowy.

Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna, stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne będące na terenie budowy. Wszelkie roboty wykonywane w pobliżu zinwentaryzowanych sieci muszą być poprzedzone przekopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym; opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę

Wszystkie negatywne skutki prac związanych z realizacją przedmiotu umowy przez Wykonawcę ujawnione po odbiorze końcowym, a wynikające z jego zaniedbań obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie lub inne szkodliwe oddziaływanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy oraz przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań Wykonawcy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i zawarte są w cenie umownej.

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń oraz zieleni istniejącej.

Akceptowanie użytych materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca niezwłocznie przedstawi wniosek materiałowy dotyczący proponowanego materiału.

Materiały muszą być uwzględnione w STWiOR.

Wnioski należy przedstawić w formie papierowej (w 2 egz.) z pierwszą stroną na której umieszczone są następujące informacje:

- nr wniosku (numerowanie branżami)
- nazwa zadania
- Inwestor
- Wykonawca
- nazwa i oznaczenie zgłaszanego materiału
- informacja jakiej instalacji dotyczy zgłaszany materiał
- wyszczególnienie dołączonych dokumentów
- podpis Kierownika budowy lub Kierownika robót

Do wniosku Wykonawca dołącza niezbędne dokumenty potwierdzające możliwość wbudowania danego materiału zgodnie z Umową. Inspektor nadzoru inwestorskiego zajmie pisemnie stanowisko w sprawie propozycji Wykonawcy w terminie 5 dni roboczych licząc od daty skutecznego przekazania wniosku Inspektorowi. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Eksploatacja źródeł materiałów powinna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

W przypadku gdy Wykonawca proponuje inny materiał / urządzenie niż wskazany w Dokumentacji projektowej lecz o równoważnych lub lepszych parametrach niż określa Dokumentacja, to przed zgłoszeniem do akceptacji przez Inspektora nadzoru musi on uzyskać opinię Nadzoru autorskiego o możliwości wbudowania proponowanych materiałów / urządzeń. Dodatkowo do wniosku materiałowego zaopiniowanego przez Nadzór autorski należy przedłożyć uzasadnienie proponowanej zmiany ze wskazaniem korzyści dla Zamawiającego np. niższy koszt, krótszy czas realizacji itp.

Równoważne stosowanie materiałów, maszyn i urządzeń

Gdziekolwiek w dokumentacji powołane są konkretne urządzenia, maszyny, materiały lub ich producenci, przyjmuje się, że nie są one wiążące i mają one jedynie charakter informacyjny i przykładowy. Karty katalogowe (jeśli są) mają jedynie charakter pomocniczy w celu określenia parametrów i charakterystyki pracy poszczególnych urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń o parametrach pracy i charakterystyce nie gorszej niż określono w kartach katalogowych.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technicznych, o równych lub lepszych parametrach materiałowych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone, a Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia na swój koszt wbudowanych materiałów. Z tego tytułu Wykonawca nie może żądać wydłużenia terminu realizacji robót i zwrotu poniesionych kosztów.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót, doprowadzone przez Wykonawcę, na jego koszt, do ich pierwotnego stanu.

1.3.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

1.3.3. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

1.3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z Umową oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na teren budowy urządzenia i materiały oraz dokumenty zgodnie z Umową, a także niezbędny personel i inne rzeczy i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy, oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Umową.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie, lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuowaniu robót.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

Harmonogram rzeczowy

Wymaga się aby zgodnie z umową, Wykonawca opracował i przedstawił do akceptacji Zamawiającemu w terminach umownych Harmonogram rzeczowy opracowany na podstawie Harmonogramu rzeczowo-finansowego stanowiącego załącznik nr 1 do umowy.

W Harmonogramie rzeczowo-finansowym należy wskazać:

- opis zadania oraz przypisane mu szczegółowe czynności i roboty,
- planowane daty rozpoczęcia i zakończenia,
- wartości za wykonanie poszczególnych czynności i roboty oraz wartości za zadania,
- przewidywane sprzedaże w poszczególnych miesiącach oraz narastająco, wartości brutto.

Harmonogram ten będzie stanowił podstawę do bieżącej kontroli terminowej realizacji prac projektowych i uzgodnień. W przypadku wystąpienia zmian terminów, Wykonawca w ciągu **1 tygodnia** od daty wprowadzenia zmiany zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu zaktualizowanego harmonogramu rzeczowego i uzyskania akceptacji Zamawiającego. W przypadku nieprzedłożenia harmonogramu do akceptacji lub nieuzyskania akceptacji

Zamawiającego, Wykonawcę obowiązuje ostatni zaakceptowany przez Zamawiającego harmonogram. Zamawiający ma prawo do odmowy uzgodnienia harmonogramu, jeśli pozycja harmonogramu (opisująca dokumentację projektowo-kosztorysową, decyzje administracyjne i uzgodnienia, roboty budowlane, dokumentacja powykonawcza i inne) jest niezgodna z obowiązującym prawem, technologią wykonania robót, normami i sztuką budowlaną lub / i jeżeli zagrożony jest termin realizacji przedmiotu zamówienia według zapisów umowy.

1.3.5. Kontrola jakości robót

Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie dokumentacji projektowej i STWiOR. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STWiOR, normach, wytycznych i instrukcjach branżowych.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy w ramach Dokumentacji budowy i okazywane na każde żądanie Zamawiającego.

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym przez Inspektora nadzoru.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające deklarację właściwości użytkowych lub inny dokument, zgodny z prawem, potwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej lub STWiOR. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez STWiOR, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

1.3.6. Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Wykonawca dokumentuje wykonaną i przekazaną Zamawiającemu dokumentacją fotograficzną w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót wszystkich branż, a które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru przez Zamawiającego na **1 tydzień** przed protokolarnym dokonaniem odbioru oraz wpisem do dziennika budowy.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu **1 tygodnia** licząc od daty powiadomienia Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru, a wszystkie odbiory i sprawdzenia instalacji muszą odbywać się w obecności Kierownika robót danej branży.

Potwierdzeniem odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu jest **Protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu**.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót w zakresie:

- odbiorów rozruchu technologicznego, odbioru instalacji oraz urządzeń technicznych oraz rozwiązań systemowych, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, innych robót stanowiących całość technologiczną
- odbiory wyposażenia meblowego i sprzętu gospodarczego
- przeprowadzonych szkoleń obsługi technicznej szpitala i przyszłych użytkowników wraz z instrukcjami

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przegląd przedodbiorowy i Odbiór końcowy

Zasady przeprowadzania przeglądu przedodbiorowego oraz odbioru końcowego określa Zamawiający, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie wytycznymi. Przegląd przedodbiorowy przeprowadza Zamawiający po uprzednim poinformowaniu Wykonawcy. Na przeglądzie przedodbiorowym dokonuje się oceny przygotowania budowy do odbioru końcowego oraz określa się szczegółowo zakres i formę dokumentacji odbiorowej.

Wykonawca co najmniej **10 dni** wcześniej pisemnie zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego, który odbędzie się komisyjnie przy udziale Zamawiającego, Wykonawcy, Użytkownika oraz organów nadzórnych.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- a) **protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu**
- b) **protokoły odbiorów częściowych** Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru przez Zamawiającego na **3 dni** przed protokolarnym dokonaniem odbioru częściowego. Potwierdzeniem odbioru częściowego jest protokół odbioru częściowego.
- c) **certyfikaty, krajowe oceny techniczne, karty gwarancyjne urządzeń**
- d) **dokumentację powykonawczą**
- e) inne dokumenty, decyzje i pozwolenia potwierdzające wykonanie robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami i założeniami inwestorskimi.

Za odbiór końcowy uważa się odbiór robót dokonany przez komisję powołaną przez Zamawiającego.

Protokół odbioru końcowego stanowi podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę.

Zamawiający jest uprawniony do odmowy przystąpienia do odbioru końcowego przedmiotu umowy w przypadku nie dostarczenia przez Wykonawcę wymaganych uzgodnień, dokumentów, protokołów i certyfikatów.

Odbiór w okresie gwarancji i rękojmi, przeglądy gwarancyjne

Odbiory te są dokonywane w trakcie użytkowania obiektu, na który Wykonawca udzielił rękojmi, gwarancji.

Odbiór ostateczny

Po okresie rękojmi i gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w zakresie przedmiotu umowy, Zamawiający zorganizuje **odbiór ostateczny pogwarancyjny** w ostatnim kwartale upływającego okresu gwarancyjnego.

Do odbioru ostatecznego pogwarancyjnego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- a) Protokół odbioru końcowego
- b) dokumenty potwierdzające usunięcie wad i usterek, stwierdzonych przy odbiorze po okresie gwarancji oraz zaistniałych w okresie gwarancyjnym

W odbiorze uczestniczą upoważnieni przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy z udziałem przedstawiciela Użytkownika. Pozytywny protokół z odbioru ostatecznego zwalnia Wykonawcę z zobowiązań wynikających z umowy z tytułu rękojmi i udzielonej gwarancji.

1.3.7. Podstawy płatności

Podstawą płatności wynagrodzenia są protokoły odbioru poszczególnych etapów realizacji przedmiotu umowy według warunków opisanych w umowie.

1.3.8. Uwagi

Wykonawca zobligowany jest do prowadzenia wszystkich prac w zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, dokumentacji powykonawczej, uzyskiwania decyzji administracyjnych, uzgodnień, opinii, robót budowlanych z uwzględnieniem obowiązującego prawa administracyjnego i budowlanego.

Nie wymienienie jakiejkolwiek kategorii, grupy i podgrupy wg. CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania całego zakresu zamówienia i poniesienia wszelkich kosztów z tym związanych. Złożona oferta Wykonawcy musi obejmować cały zakres niezbędnych prac do przygotowania inwestycji, jej wykonania, odbioru robót oraz do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

1.4. Uwagi końcowe

Przywołane w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym przepisy należy stosować zgodnie z obowiązującym obecnie stanem prawnym, czyli wraz ze wszelkimi wprowadzonymi zmianami na dzień złożenia oferty. Program Funkcjonalno-Użytkowy określa zakres zamówienia, jest podstawą do sporządzenia kalkulacji (preliminarza) kosztów realizacji zamówienia oraz ustalenia ryczałtowej ceny ofertowej na kompleksową realizację zadania obejmującego:

- opracowanie dokumentacji projektowej niezbędnej do wykonania robót budowlanych, w tym opracowanie projektu budowlanego, dokumentacji wykonawczej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego odpowiednich pozwoleń, ekspertyz, opinii i uzgodnień niezbędnych do realizacji inwestycji,
- wykonanie robót budowlanych, montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych związanych z przedmiotowym zadaniem wraz z rozruchem technologicznym i przekazaniem do użytkowania,
- dostawę oraz montaż mebli, zabudów meblowych, białego montażu wraz z armaturą i akcesoriami, zgodnie z opracowanym projektem i technologią, wyposażenie medyczne zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w dokumentacji przetargowej,
- wykonanie koniecznych instrukcji i przeszkolenia personelu Zamawiającego.

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w PFU oraz załączonej do niniejszego PFU koncepcji architektonicznej. Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien kontynuować określone w PFU założenia funkcjonalne w sposób zgodny z przepisami i warunkami określonymi dla przewidzianych do zainstalowania poszczególnych urządzeń medycznych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (przywołane przepisy należy stosować zgodnie z obowiązującym obecnie stanem prawnym czyli wraz ze wszelkimi wprowadzonymi zmianami na dzień złożenia oferty). Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Program Funkcjonalno-Użytkowy poza przedstawieniem celu w postaci zrealizowania opisanego zamierzenia inwestycyjnego służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, zgłoszeniem robót budowlanych, jak również na wykonanie wszelkich robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych wraz z rozruchem technologicznym, przekazaniem do użytkowania, szkoleniami i serwisowaniem w okresie gwarancji.

Zamawiający informuje, że zawarte w PFU wraz z załącznikami koncepcyjne zagospodarowanie terenu, rzuty obiektów budowlanych, rozmieszczenie poszczególnych pomieszczeń i ich wielkości należy traktować jako przykładowe rozwiązanie funkcjonalne. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu w sposób uwzględniający wszystkie wytyczne w zakresie wymaganej funkcjonalności budynków oraz grup pomieszczeń (zgodnie z ich rodzajem i przeznaczeniem) przy zachowaniu stosownych, obowiązujących wymogów określonych w przepisach budowlanych. Należy również pamiętać, że obiekty należy wykonać w

zgodzie z założeniami określonymi w technologii. Dokumentacja projektowa na każdym etapie musi zostać uzgodniona z Zamawiającym.

PFU powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji:

- umowa na wykonanie robót,
- PFU,
- dokumentacja projektowa.

Wątpliwości w zakresie zgodności wymagań bądź w zakresie występowania sprzeczności pomiędzy zapisami PFU, normami, dokumentacją projektową powinny być wyjaśniane przy udziale Zamawiającego oraz nadzoru inwestorskiego i autorskiego przed przystąpieniem do robót.

Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji (+/- 5%), chyba że w poszczególnych rozdziałach lub na poszczególnych rysunkach określono inaczej. Cechy materiałów i elementów muszą wykazywać zgodność z założeniami określonymi w PFU wymaganiami i standardami, a odstępstwa od tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wykonawca ma obowiązek:

- Uzyskania na własny koszt wszelkich materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych
- Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych pozwoleń, uzgodnień, decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów.
- Opracowania koniecznych inwentaryzacji, projektów przebudowy lub w określonych przypadku projektu budowlanego i technicznego oraz wykonawczego zgodnie z aktualnymi przepisami prawa budowlanego oraz warunkami technicznymi, polskimi normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- Pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji procesu budowlanego.
- Sporządzenia harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy, zgodnie z planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą.
- Wykonawca ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologie, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.
- Ustanowienia kierownika budowy oraz kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego. Zamawiający wymaga stałego pobytu kierownika budowy na budowie w trakcie wykonywania robót.
- Przygotowania dokumentów związanych z przekazaniem do użytkowania wykonanego zadania /dokumentacja powykonawcza/ wraz z uzyskaniem w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzji /zgłoszenia obiektu do użytkowania oraz składania wszelkich wyjaśnień i uzupełnień koniecznych do uprawnomocnienia się decyzji w sprawie

pozwolenia na użytkowanie oraz reprezentowania Zamawiającego w tym postępowaniu o uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie.

- Uwzględnienia w cenie wykonania nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji rozruchowej i szkoleń.

Zaleca się odbycie wizji lokalnej terenu w celu oceny, na własną odpowiedzialność, kosztu i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do prowadzenia prac projektowych i robót budowlanych.

1.4.1. Ochrona przeciwpożarowa

Warunki ochrony ppoż., bez zmian. Należy wykonać aktualizację instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

1.4.2. Wyposażenie

Wykonawca w zakresie prac dostarczy wyposażenie obiektu – zgodnie z zestawieniem stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania

Dokumentację projektową należy wykonać m.in. zgodnie z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.– Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz.290)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2015r poz. 2164).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016r poz. 1570).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2016r poz. 191).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. – o dozorze technicznym (tekst jednolity Dz. U. 2015r poz. 1125).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016r poz. 672).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 1440).

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U.2003 Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013r poz. 1129).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Inne dokumenty i instrukcje:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990., , Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003. , Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane: Dz.U. z 2016r. , poz. 290;
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych. Tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz.2164;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego: tekst jednolity Dz.U. z 2012r. poz. 1129;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: Dz.U. nr 120, poz. 1126;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz.112);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr213, poz.1397).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. Tekst jednolity: Dz.U. z 2016r. , poz. 1570;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego: Dz.U. z 27 kwietnia 2012r. poz.462;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: tekst jednolity Dz.U. z 2015r. , poz. 1422;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr109, poz.719);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 169 poz. 1650;

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (2022 poz. 402);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 października 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych; Dz.U. z 2015r, poz. nr 1658;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2006 r. w sprawie środków odurzających, substancji psychotropowych, prekursorów kategorii I i preparatów zawierających te środki lub substancje,
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (tekst jednolity: DZ. U. z 2008 r. Nr 45, poz. 271), z której wynika, że: usługą farmaceutyczną jest również: 1) sporządzenie leków do żywienia pozajelitowego (art.86.3),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 sierpnia 2009 r. (DZ. U. z 2009 r. Nr 135. poz. 1114) zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP) z dnia 1 października 2008 r. (DZ. U. z 2008 r. Nr 184, poz. 1143).

UWAGA: Aktualność przepisów, rozporządzeń oraz norm należy sprawdzić przed zastosowaniem. Należy opierać się na przepisach aktualnych na etapie realizacji – projektu budowlanego.

III. ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1. Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna
- Zał. 2. Zestawienie wyposażenia wraz z wymaganiami
- Zał. 3. Zestawienie kosztów zadania inwestycyjnego