



Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu

22-400 Zamość ul. Aleje Jana Pawła II 10, ☎ 84 6773333, ✉ szpital@szpital.zam.pl
www.szpital.zam.pl, NIP 922 229 24 91, REGON 006050134, KRS 0000021024

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:	Adaptacja budynku parterowego na Stację Dializ dla pacjentów zarażonych wirusem SARS – CoV-2 w celu ograniczenia rozpowszechniania się chorób zakaźnych w związku z COVID - 19
Adresy obiektów budowlanych:	Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II w Zamościu, ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość .
Opis przedmiotu zamówienia według kodów CPV:	71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45321000-3 – Izolacja cieplna Kod: 45300000-0 Nazwa: Roboty instalacyjne w budynkach Kod: 45332000-3 Nazwa: Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne Kod: 45331100-7 Nazwa: Instalowanie centralnego ogrzewania Kod: 45331200-8 Nazwa: Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych Kod: 45310000-3 Nazwa: Roboty instalacyjne elektryczne, Kod: 45314000-1 Nazwa: Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Kod: 45316000-5 Nazwa: Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych, Kod: 45400000-1 Nazwa: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Kod: 45320000-6 Nazwa: Roboty izolacyjne, Kod: 45420000-7 Nazwa: Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Nazwa Zamawiającego:	Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II w Zamościu
Adres zamawiającego:	Aleje im. Jana Pawła II 10 22-400 Zamość
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko mgr inż. Jerzy Wiater

Autoryzował	Inż. Damian Staroń
Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego	<p>I. CZĘŚĆ OPISOWA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia. <ol style="list-style-type: none"> a) Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac budowlanych. b) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia. c) Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych. 2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót. <ol style="list-style-type: none"> a) Przygotowanie terenu budowy. b) Instalacje, c) Wykończenie, 3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, szczegółowy zakres zamówienia. <p>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów • Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. • Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Maj 2022

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie „Adaptacji budynku parterowego na Stację Dializ dla pacjentów zarażonych wirusem SARS –CoV-2 w celu ograniczenia rozpowszechniania się chorób zakaźnych w związku z COVID-19” na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu w formule zaprojektuj i wybuduj.

Celem zamówienia jest dostosowanie budynku do nowej funkcji oraz do obowiązujących standardów technicznych, funkcjonalnych, użytkowych i eksploatacyjnych.

Opracowanie zawiera informacje niezbędne dla opracowania założeń, wykonania projektów technicznych i przeprowadzenia realizacji przedsięwzięcia oraz obejmuje wymagania, jakie musi spełnić Wykonawca robót, w zakresie prac projektowych oraz wykonawstwa robót.

Niniejsze opracowanie nie zastępuje projektu budowlanego - wykonawczego, lecz stanowi jego wytyczne dla określenia standardów wykonania i jakości prac. Poszczególne roboty zostały opisane w dalszej części programu.

Ostateczne rozwiązania projektowe leżą w gestii projektanta lecz powinny uwzględniać warunki określone w PFU oraz muszą mieć akceptację Zamawiającego .

1.1. Zakres zamówienia:

W zakres zamówienia wchodzić będzie:

- Sporządzenie wszystkich analiz, ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania i realizacji inwestycji;
- Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji pomieszczeń objętych zakresem opracowania;
- Akceptacja projektu koncepcyjnego przez Zamawiającego;
- Wykonanie wielobranżowego projektu budowlanego, uzgodnionego z rzeczoznawcami ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz ds. sanitarno – higienicznych;
- Złożenie wielobranżowego projektu budowlanego do Urzędu Miejskiego w Zamościu celem uzyskania Pozwolenia na Budowę lub Zgłoszenia w zależności od zaprojektowanych rozwiązań;
- Wykonanie projektów wykonawczych wszystkich branż;
- Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót;
- Opracowanie zbiorczego zestawienia kosztów zadania (WKI), harmonogramu realizacji zadania, harmonogramu rzeczowo – finansowego;
- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca prac projektowych przeprowadzał z nim konsultacje - uzgodnienia na temat zaproponowanych rozwiązań;

- Opracowanie projektowe powinno obejmować cały zakres realizowanego zadania, a dokumentacja powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i przyjęte normy techniczno - budowlane, przepisy branżowe;
- Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych;
- Dopuszcza się też w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian wielkości powierzchni i wprowadzania innych rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych i instalacyjnych po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego;
- W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać (także uaktualnić lub zweryfikować w zależności od potrzeb) wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca;
- Zamawiający oświadcza, że posiada prawo dysponowania obiektem na potrzeby budowlane; Zestawienie ilościowe dotyczące dokumentacji projektowych zostanie zapisane i uzgodnione przy podpisaniu umowy z Wykonawcą projektów;
- Wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją i STWiORB wraz z zakupem i montażem niezbędnego wyposażenia;
- Sporządzona dokumentacja projektowa objęta będzie gwarancją w okresie 36 miesięcy od dnia zaakceptowania przez Zamawiającego;
- Wykonawca zobowiązany będzie do zatrudnienia pracowników realizujących zamówienie na podstawie umowy o prace.

Inwestycja realizowana zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę harmonogramem realizacji inwestycji, zatwierdzonym przez Zamawiającego. W przypadku wszelkich wątpliwości lub niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach należy zwrócić się na piśmie z prośbą o wyjaśnienie z zachowaniem przewidzianych w ustawie i specyfikacji form oraz zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

Wykonawcy zaleca się dokonanie wizji lokalnej w celu przewidzenia trudności technicznych, organizacyjnych oraz logistycznych związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.

Lp.	Branża	Zakres częściowy prac
1	2	3
I	br.budowlana/ architektura	- Częściowa zmiana funkcji pomieszczeń; - Murowanie ścian działowych z cegły lub bloczków gazobetonowych. - Wykonanie przebieg na przejścia w ścianach konstrukcyjnych wraz z wykonaniem nadproży; - Częściowa wymiana wykładzin; - Wymiana terakoty – w razie naruszenia podczas prac sanitarnych; - Malowanie ścian i sufitów. Kolorystyka Oddziału;

		<ul style="list-style-type: none"> - Wymiana części drzwi wewnętrznych przymykowych; - Montaż aluminiowych drzwi dwudzielnych rozwiernych i przesuwnych ręcznych na korytarzu i do pomieszczenia dializ otrzewnowych; - Rozbiórka istniejących i wykonanie nowych fartuchów sanitarno-higienicznych przy umywalkach z glazury - Regulacja istniejących okien i drzwi zewnętrznych a w razie konieczności naprawa - Uzupełnienie odbojnic, taśm zabezpieczających i narożników' -Montaż nowych pochwyków w łazienkach dla niepełnosprawnych (WC i natryski) - Wykonanie podjazdu z kostki brukowej wraz z wykonaniem nowego wejścia do budynku
II	Wyposażenie / sprzęt	<ul style="list-style-type: none"> - Dostawa i montaż : dozownik mydła łokciowy, dozownik płynu do dezynfekcji łokciowy, lustro wklejane, lustro uchylne (wc niepełnosprawnych) kosz na odpadki, podajniki papieru toaletowego, podajniki ręczników papierowych, siedzisko dla osób niepełnosprawnych pod natrysk); - Wykonanie systemu informacji wizyjnej (oznakowanie pomieszczeń oddziału); - Dostawa i montaż foteli do hemodializ;
III	br. Elektryczna	<ul style="list-style-type: none"> - Wykonanie oświetlenia ogólnego podstawowego i rezerwowego; - Wykonanie oświetlenia miejscowego i nocnego w salach pacjenta; - Wykonanie oświetlenia administracyjno – nocnego; - Wykonanie oświetlenie ewakuacyjnego – awaryjnego; - Wykonanie nowego zasilania podstawowego ze stacji S1; - Wykonanie nowego zasilania rezerwowanego ze stacji S1; - Wykonanie w podpiwniczeniu rozdzielni; - Dostawa i montaż nowego UPS przeznaczonego na potrzeby budynku - Wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych zasilania podstawowego i rezerwowanego - Wykonanie instalacji gniazd siłowych 230/400V Wykonanie: - Zasilania instalacji wentylacji i klimatyzacji - WLZ - Tablic rozdzielczych - Ochrony przeciwporażeniowej - Ochrony przeciwprzepięciowej - montażu uziemienia wyrównawczego - montażu uziemienia medycznego
IV	Instalacje teletechniczne / automatyka	<ul style="list-style-type: none"> - Wykonanie nowej sieci LAN - Montaż szafy dystrybucyjnej - Montaż Wi-Fi w standardzie 802.11ax na terenie całego budynku - Wykonanie monitoringu stanów technicznych urządzeń – systemów zaplanowanych w obiekcie. - wykonanie instalacji telewizji użytkowej oraz instalacji telefonicznej w standardzie TCP/IP zgodnie z parametrami nowo projektowej sieci .

		- wykonanie instalacji przyzywowej analogowej - montaż instalacji monitoringu CCTV w salach łóżkowych z przekazywaniem podglądu na stanowisko pielęgniarskie.
V	System Sygnalizacji Pożarowej elementy p.poż	Demontaż starej i wykonanie nowej instalacji Sygnalizacji Pożarowej wraz z sprowadzenie sygnału do centralnej dyspozytorni. /Wyodrębnienie stref pożarowych, wykonanie znaków ewakuacyjnych, przegród EI, przepustów ogniowych o 60 lub 120 minutowej odporności ogniowej na podstawie uzgodnień z rzeczoznawcą ppoż.
VI	Instalacje sanitarne wod.kan c.o, hydrantowa	- Wymiana instalacji kanalizacyjnej z rur żeliwnych odprowadzającej ścieki do żeliwnego przykanalika po stronie południowej włącznie z pionami odpowietrzającymi; - Wymiana na rury PCV-U (polichlorku - winylu) do ostatniego kielicha rury żeliwnej przechodzącej przez ścianę budynku. - Wymiana żeliwnej instalacji kanalizacyjną poprowadzoną pod posadzką w piwnicy wyprowadzająca ścieki do przykanalika po stronie południowej. - Wymiana zaworów grzejnikowych prostych na zawory termostaticzne z nastawą wstępną z głowicą termostaticzną z funkcją ograniczenia (blokady) stopnia maksymalnej nastawy głowicy; - Wymiana zaworów powrotnych prostych DN15 na nowe; - Dostosowanie długości gałęzek grzejnikowych w związku z wymianą ww. zaworów grzejnikowych; - Wstawienie ręcznych odpowietrzników w grzejniki. - Wykonanie instalacji wody uzdatnianej do aparatów dializacyjnych oraz wykonanie instalacje kanalizacji sanitarnej; Na potrzeby uzdatniacza przeznaczono pomieszczenie Archiwum w piwnicy budynku Patomorfologii; - Wymiana wszystkich podejść kanalizacyjnych pod urządzenia sanitarne do nowej kanalizacji wraz z włączeniem podejść kanalizacyjnych do przyborów; - Wymiana wszystkich podejść wody zimnej, ciepłej pod urządzenia sanitarne do istniejących poziomów wodociągowych; - Wykonanie nowych podejść wodociągowo – kanalizacyjnych pod nowe urządzenia; - Wymiana istniejącej armatury sanitarnej wraz z bateriami; - Dostawa i montaż Stacji Uzdatniania Wody; - Wykonanie instalacji hydrantowej (jeśli przepisy wymagają).
VII	Instalacja wentylacji	- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z chłodzeniem i rekuperacją – układ nawiewno – wywiewnego na potrzeby sal (zgodnie z koncepcją); - Wykonanie miejscowych jednostek (typu: split) do pomieszczeń zgodnie z koncepcją.
VIII	Instalacja gazów med.	- Wykonanie instalacji gazów medycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Tlen (O2); • Sprężonego powietrza (AiR);

	<ul style="list-style-type: none"> • Próżni medycznej (VAC)
	- Wykonanie centralnej stacji pomp próżniowych w podpiwniczeniu.
	- Montaż nowych paneli ściennych jednostanowiskowych i dwustanowiskowych.

UWAGA:

1. Wszystkie wielkości należy sprawdzić (potwierdzić) dokonując pomiarów z natury. Szczegółowy zakres robót oraz ich ilości zostaną określone w projekcie budowlanym i wykonawczym.
2. Zastosowana w ramach projektu technologia musi spełniać obowiązujące wymagania prawne;
3. Wytyczne do projektowania i wykonawstwa zgodnie z pkt 2.4.;

1.2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Dane dotyczące budynku:

- powierzchnia zabudowy - 682,99 m²
- kubatura budynku - 3703,00 m³
- powierzchnia użytkowa - 683,54 m²

Parterowy budynek szpitalny, częściowo podpiwniczony. Ściany osłonowe murowane z gazobetonu 24+12 cm plus 12 cm styropianu, ściany wewnętrzne z gazobetonu gr. 24 i 12 cm, stropy nad piwnicą i parterem z płyt kanałowych, stropodach wentylowany dwuspadowy z płyt panwiowych na ściankach ażurowych izolowany wełną mineralną gr. 12 cm oraz granulatem z wełny mineralnej, pokrycie z papy asfaltowej. Stolarka okienna PCV o Uw=1,50 W/m²K, drzwi zewnętrzne aluminiowe o Uw=1,80 W/m²K. Z piwnicy budynku jest dostępne połączenie z podziemnym tunelem łączącym budynki szpitala. Na działce znajduje się parking, dojazd do działki odbywa się bezpośrednio z utwardzonej drogi, działka jest ogrodzona.

Wentylacja: grawitacyjna, doprowadzenie powietrza stolarką okienną przez przewietrzanie pomieszczeń odprowadzenie kanałami wentylacyjnymi.

Zasilanie ciepłem: źródłem ciepła w budynku jest węzeł cieplny, który jest w dobrym stanie technicznym, przewody w instalacji stare stalowe, rozprowadzenie w piwnicy i kanałach zaizolowane, grzejniki częściowo wyposażone w zawory termostacyjne.

Ciepła woda użytkowa: wytwarzana wraz z c.o.

1.2.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Roboty będące przedmiotem zamówienia muszą zostać wykonane zgodnie z zapisami ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351);
2. Na wszystkie przewidziane przez PFU prace należy wykonać dokumentację określającą rodzaj, zakres i sposób ich wykonania oraz w zależności od potrzeb odpowiednie szkice lub rysunki, a także uzyskać konieczne pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami.
3. Dokumentację dotyczącą przewidywanych prac należy uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający po uzgodnieniu dokumentacji przekaże Wykonawcy upoważnienie do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę / zgłoszeniu (jeśli dotyczy) oraz dokona zgłoszenia

rozpoczęcia robót właściwemu organowi wraz z oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Dokumentację projektową należy opracować w wersji papierowej - 4 egz. oraz w wersji elektronicznej (w formacie pdf.) na nośniku CD, w szczególności zawierającej:

- Wykonanie koncepcji modernizowanych i projektowanych rozwiązań techniczno - instalacyjnych, który należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu;
 - Szczegółowy opis techniczny przyjętych rozwiązań wraz z uzasadnieniem i niezbędnymi obliczeniami technicznymi oraz opis przyjętej technologii robót,
 - Załączniki formalno-prawne, - rysunki budowlane (rzuty, przekroje, szczegóły) w odpowiedniej skali, dokumentację należy opracować zgodnie z aktualnymi przepisami Prawa Budowlanego i obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i budowle, aktualnymi normami oraz zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2021 r., poz. 2454);
 - Należy uzyskać wszystkie wymagane prawem zgody i uzgodnienia, a w szczególności: uprawnionego rzeczoznawcy ds. higieniczno-sanitarnych, uprawnionego rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, związane z ochroną środowiska (jeżeli wymagane);
 - Sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia i/lub raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych wymaganiach (jeżeli wymagane);
 - Wykonanie harmonogramu z uwzględnieniem szczegółowego planu testów i rozruch.
4. W obowiązku wykonawcy oprócz wyżej wymienionych prac znajduje się również wykonanie wszystkich robót budowlano – montażowych z materiałów i urządzeń własnych.

2 . Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1 . Ogólne wymagania dotyczące robót i informacje o terenie budowy:

2.1.1. Przekazanie terenu budowy

Przed przekazaniem terenu budowy Wykonawca wraz z Zamawiającym zaleca przeprowadzić wizję, a także przylegających do niego obiektów lub ich części, dróg, chodników itp., na które realizacja robót może w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać i sfotografować. Opis taki wraz z dokumentacją fotograficzną winien stanowić załącznik do protokołu przekazania terenu budowy. Wszelkie uszkodzenia lub wady nieznanotowane, ale zauważone podczas lub po wykonaniu robót będą naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym należy przywrócić stan sprzed uszkodzenia lub lepszy.

Na Wykonawcy spoczywa też odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.1.2. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, oraz zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

2.1.3. Nadzór Inwestorski

Zamawiający zakłada prowadzenie Nadzoru Inwestorskiego. Zamawiający będzie prowadził go we własnym zakresie.

2.1.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca przy organizacji zagospodarowania terenu budowy zapewni:

- ulokowanie i zabezpieczenie baz sprzętu i składowisk materiałów w sposób uniemożliwiający przedostanie się szkodliwych związków do środowiska gruntowo - wodnego;
- odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych z obiektów zaplecza budowy i baz technicznych do systemu kanalizacji lub do szczelnych kontenerów i wywożenie ich do najbliższej oczyszczalni;
- oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przywrócenie do poprzedniego stanu.

2.1.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

2.1.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.1.7. Bezpieczeństwa i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zapisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel bez technicznej konieczności nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonywanie prac w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia wymaga zastosowania odpowiednich zabezpieczeń stanowiska roboczego i pracowników.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

W terminie wynikającym z warunków kontraktu, Wykonawca opracuje i dostarczy Inspektorowi nadzoru inwestorskiego informację dotyczącą Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („BIOZ”) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.1.8. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

2.1.9. Wykopaliska.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/ Kierownika projektu/ Inspektora nadzoru inwestorskiego i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor nadzoru inwestorskiego po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2.1.10. Niewypały, niewybuchy.

W razie natrafienia w czasie prowadzenia robót na pozostałości po działaniach wojennych tj. miny, niewybuchy, pociski i inne tego typu materiały Wykonawca niezwłocznie przerwie roboty, powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego i będzie postępował zgodnie z jego poleceniami. Koszty zabezpieczenia terenu oraz akcji usunięcia niewypałów/niewybuchów poniesie Zamawiający.

2.1.11. Nadzór środowiskowy.

Zamawiający będzie prowadził Nadzór Środowiskowy z ramienia Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do respektowania wszelkich ustaleń i wymagań prowadzonych przez Nadzór.

2.1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.1.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach umownych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy

lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do zatwierdzenia.

2.2 . Dokumentacja projektowa

2.2.1. Zakres dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Dostarczoną przez Zamawiającego:
 - Projekt techniczny istniejącego budynku;
 - Koncepcja przebudowy i adaptacji budynku na Stację Dializ;
- Sporządzoną przez Wykonawcę w ramach umowy:
 - Projekt zagospodarowania terenu;
 - Projekty budowlany i techniczny, STWiORB;
 - Powykonawczą dokumentację odtworzeniową (operat kolaudacyjny);
 - Projekty technologiczne i organizacji robót;
 - Projekty organizacji ruchu na czas budowy;

2.2.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie są zgodne z dokumentacją projektową i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3 . Określenia podstawowe (definicje pojęć).

2.3.1. Określenia podstawowe dotyczące wykonywania wszystkich rodzajów robót.

1. **Obiekt budowlany** - budynek, budowla bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych;

2. **Budynek** - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
3. **Budowla** - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;
4. **Obiekt liniowy** - obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego;
5. **Obiekty małej architektury** - niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury;
 - b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej;
 - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
6. **Tymczasowy obiekt budowlany** - obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe;
7. **Urządzenia budowlane** - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;
8. **Budowa** - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego;
9. **Roboty budowlane** - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
10. **Przebudowa** - wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji, w przypadku dróg dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;
11. **Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie

- pierwotnym;
12. **Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych;
 13. **Utrzymanie** - kombinacja wszystkich działań technicznych i związanych z nimi działań administracyjnych podejmowanych w okresie użytkowania elementu w celu utrzymania go w stanie, w którym może on spełniać funkcje od niego żądane;
 14. **Konserwacja** - utrzymanie mające na celu zachowanie właściwego wyglądu budynku lub innej konstrukcji, szczególnie o charakterze zabytkowym, a także ochrona ekosystemu w przyrodzie;
 15. **Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót;
 16. **Roboty tymczasowe** - roboty projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie przekazywane zamawiającemu i usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczenia
 17. **Prace towarzyszące** - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych niezaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza;
 18. **Tyczenie** - ustalenie znaków i linii referencyjnych w celu określenia położenia i poziomu elementów dla wykonania robót budowlanych;
 19. **Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
 20. **Teren zamknięty** - teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego;
 21. **Obszar oddziaływania obiektu** - teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
 22. **Część obiektu lub etap wykonania** - część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji;
 23. **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu;
 24. **Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
 25. **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
 26. **Zgłoszenie budowy** - zgłoszenie o którym mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1a, 2b, 19 i 19a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane; to jest przekazany właściwemu organowi, komplet dokumentów dotyczących budowy lub robót dla których z ustawy Prawo Budowlane wynika taki obowiązek, na minimum 30 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia, do którego organ ten nie wniósł sprzeciwu;
 27. **Właściwy organ** - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8 „Prawa

- budowlanego”;
28. **Organ samorządu zawodowego** - organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 oraz z 2016 r. poz. 65);
 29. **Oplata** - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
 30. **Kierownik budowy** - osoba posiadająca kompetencje wynikające z ustawy Prawo Budowlane, wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu oraz odpowiedzialna za prowadzenie budowy (robót) zgodnie z dokumentacją projektową i odpowiednimi przepisami;
 31. **Inspektor nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu;
 32. **Polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru inwestorskiego w formie zapisu w dzienniku budowy lub innej pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
 33. **Projektant** - osoba prawna lub fizyczna, wskazana przez jednostkę będącą autorem dokumentacji projektowej do pełnienia nadzoru autorskiego, albo osoba fizyczna wskazana z imienia i nazwiska jako projektant w projekcie budowlanym lub wykonawczym;
 34. **Zarządzający realizacją umowy** - osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie;
 35. **Zamawiający** - osoba lub organizacja odpowiedzialna za zainicjowanie i finansowanie przedsięwzięcia oraz przyjęcie karty przedsięwzięcia;
 36. **Producent** - osoba lub organizacja wytwarzająca poza terenem budowy materiały, wyroby, elementy oraz inne przedmioty;
 37. **Dostawca** - osoba lub organizacja dostarczająca materiały lub wyroby, ale która nie jest producentem lub wytwórcą;
 38. **Konsultant** - osoba lub organizacja udzielająca określonych porad lub usług związanych z pewnymi aspektami przedsięwzięcia;
 39. **Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, projekt wykonawczy, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;
 40. **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi (zgodnie z ust. z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 1994 Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);
 41. **Dokumentacja projektowa** - zestaw opracowań służący do opisu przedmiotu zamówienia

na wykonanie robót budowlanych.

a) Dla robót, w przypadku których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, składa się w szczególności:

- Projektu budowlanego w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych;
 - Projektów wykonawczych w zakresie, o którym mowa w § 5 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;
 - Przedmiaru robót w zakresie, o którym mowa w § 6 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;
 - Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów.

b) Dla robót, w przypadku których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę składa, się w szczególności:

- Planów, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych podstawowych oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania;
- Przedmiaru robót, w zakresie o którym mowa w § 6 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;
- Projektów, pozwoleń, uzgodnień i opinii wymaganych odrębnymi przepisami.

42. Projekt budowlany - projekt opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r. poz. 1169), dla przedmiotu zamówienia, dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę;

43. Projekt techniczny - projekt w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 r., poz. 1169);

44. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót;

45. Przedmiar robót - zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych;

46. Książka obmiarów - rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów wymagają potwierdzenia przez Inspektora nadzoru;

47. Dziennik budowy a także dziennik rozbiórki lub montażu - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument

- przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości ich wykonania (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953, Dz. U. z 2004 Nr 198, poz. 2042));
48. **Laboratorium** - laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, konieczne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;
 49. **Próbka** - jedna lub więcej sztuk reprezentatywnych dla danej populacji lub fragment materiału, pobrane losowo z partii tej populacji lub materiału przedstawionego do oceny;
 50. **Próbka laboratoryjna** - próbka przeznaczona do oceny laboratoryjnej;
 51. **Partia** - ilość materiału lub jednostek wytworzonych lub wyprodukowanych w ten sam sposób, w tym samym czasie i w tych samych warunkach, która może być traktowana jako jednorodna lub identyczna;
 52. **Seria** - określona liczba jednostek wyrobu;
 53. **Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego;
 54. **Wyrób budowlany** - każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych o których mowa w art. 5 „Prawa budowlanego”;
 55. **Zestaw** - wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone, aby mogły zostać włączone w obiektach budowlanych;
 56. **Cykl życia** - kolejne powiązane ze sobą etapy cyklu życia wyrobu budowlanego, od nabycia surowca lub jego pozyskania z zasobów naturalnych do ostatecznego usunięcia wyrobu;
 57. **Właściwości użytkowe** - zdolność wyrobu do spełnienia żądanych funkcji w zamierzonych warunkach użytkowania lub zachowania w trakcie użytkowania;
 58. **Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymogów podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany. - dotyczy dokumentów wystawionych przed 31.12.2016 r. do końca okresu ich ważności;
 59. **Zharmonizowane specyfikacje techniczne** - normy zharmonizowane i europejskie dokumenty oceny;
 60. **Norma zharmonizowana** - norma przyjęta przez jeden z europejskich organów normalizacyjnych wymienionych w załączniku I do dyrektywy 98/34/WE, na podstawie wniosku wydanego przez Komisję, zgodnie z art. 6 tej dyrektywy;
 61. **Europejski dokument oceny** - dokument przyjęty przez organizację JOT do celów wydawania europejskich ocen technicznych;
 62. **Europejska ocena techniczna** - udokumentowana ocena właściwości użytkowych wyrobu budowlanego w odniesieniu do jego zasadniczych charakterystyk zgodnie z odnośnym

- europejskim dokumentem oceny;
63. **Krajowa ocena techniczna** - udokumentowana, pozytywna ocena właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem mają wpływ na spełnienie podstawowych wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.), przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany;
 64. **Zakładowa kontrola produkcji** - udokumentowana stała i wewnętrzna kontrola produkcji w zakładzie produkcyjnym zgodnie ze stosownymi zharmonizowanymi specyfikacjami technicznymi;
 65. **Ustalenia techniczne** - ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych (wydanych przed 31.12.2016 r. - a po tym terminie w krajowych ocenach technicznych) i szczegółowych specyfikacjach technicznych;
 66. **Instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji)** - instrukcja opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego;
 67. **Istotne wymagania** - wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane;
 68. **Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;
 69. **Normy europejskie** - normy przyjęte przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) oraz Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) lub Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;
 70. **Wspólny Słownik Zamówień** - wspólny dla wszystkich krajów Unii Europejskiej zespół kodów z systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, (ang. Common Procurement Vocabulary - skrót CPV) stworzony na potrzeby zamówień publicznych, który obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej, a wprowadzony został rozporządzeniem (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywą 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada zmieniającym;
 71. **Grupy, klasy, kategorie robót** - grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.), zwanym dalej „Wspólnym Słownikiem Zamówień”.

2.4 . Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.

2.4.1. Murowanie ścian działowych z cegły lub bloczków gazobetonowych, wykonanie przebić w ścianach.

W celu dostosowania pomieszczeń do zmiany funkcji należy wymurować a następnie

otynkować ściany działowe a także wykonać przebicia w ścianach na przejścia i drzwi nad przebiciami należy wykonać nadproża . Nowe ściany oraz przebicia należy wykonać zgodnie z koncepcją.

Roboty rozbiórkowe

W zakres prac rozbiórkowych wchodzi wszelkie roboty mające na celu wykonanie założeń określonych w dokumentacji projektowej dla niniejszej inwestycji. Na stanowiskach robotniczych niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiałów i gruzu. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków bezpiecznego wykonywania robót budowlanych oraz rozbiórkowych. Roboty rozbiórkowe muszą być wykonywane w odwrotnej kolejności do postępowania w trakcie budowy budynku. Materiały i elementy z rozbieranego budynku należy systematycznie wywozić z terenu placu rozbiórki.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia gospodarki odpadami związanymi z prowadzonymi pracami oraz odpadów porzbiórkowych jako podmiot odpowiadający za wytworzenie tych odpadów w rozumieniu art.3 ust. 3 pkt. 22 Ustawy o odpadach. Wykonawca w zakresie budowy, rozbiórki i innych prac powiązanych z inwestycją jest, zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku przeprowadzanych prac. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien dopełnić obowiązków określonych w ustawie o odpadach, które zobowiązują Wykonawcę do posiadania na terenie danego powiatu prawa do wytwarzania odpadów. W celu wskazania miejsc wywozu poszczególnych elementów z rozbiórki, Wykonawca powinien zwrócić się do stosownych służb komunalnych. Odpady powstałe podczas wykonywania prac rozbiórkowych zostaną zakwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) do grupy 17. „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)“:

- 17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów;
- 17 02 03 - Tworzywa sztuczne;
- 17 04 01 - Miedź, brąz, mosiądz;
- 17 04 05 - Żelazo i stal;
- 17 04 09 - Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.

Materiały używane podczas prac rozbiórkowych należy segregować i oddzielać odpowiednio te które mogą być wykorzystywane jako surowce wtórne - np. metal, szkło. W momencie podjęcia decyzji o utylizacji lub wtórnym przetworzeniu należy przekazać je uprawnionemu podmiotowi w celu poddania recyklingu. Materiały nie nadające się na powtórne wykorzystanie powinny zostać przewiezione na wysypisko śmieci.

Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone przez osobę z uprawnieniami budowlanymi a pracownicy zobowiązani są przejść odpowiednie szkolenia w ramach BHP.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych, konstrukcja budynku musi zostać zabezpieczona przed niekontrolowaną utratą stateczności elementów demontowanych. Wszelkie wyburzenia oraz prace montażowe muszą być prowadzone przy podstemplowanych stropach będącym pod dozorem technicznym. Prace rozbiórkowe należy wykonywać zawsze z zachowaniem ostrożności przez uprawniony personel bazując na Polskich Normach, ustawach oraz przepisach BHP. Prace rozbiórkowe powinny być wykonywane ręcznie a w miarę możliwości także mechanicznie z bezwzględnym przestrzeganiem zasad BHP z zastosowaniem zabezpieczeń. Kontrola sprawdzania wykonania rozbiórek dotyczy zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji:

- Potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia;

- Kolejność dokonywania rozbiórek elementów konstrukcji;
- Stateczność istniejących budynków;
- Zabezpieczenie terenu przed dostępem osób nieuprawnionych.

Podczas prac rozbiórkowych, żaden z usuwanych elementów nie może spowodować nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego elementu. Zabronione jest przewracanie ścian oraz innych części budynku wraz z podkopywaniem, podcinaniem .

Stosując się do ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, zobowiązuje się Wykonawcę robót rozbiórkowych do przekazania informacji właściwemu organowi o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

Zasady murowania ścianek działowych

Ścianki działowe o grubości 1/2 cegły należy murować na zaprawie cementowej o wytrzymałości nie niższej niż 5 N/mm². Przy rozpiętości przekraczającej 5 m lub wysokości powyżej 2,5 m powinny być zbrojone. Zbrojenie powinno być zakotwione w spoinach nośnych na głębokość nie mniejszą niż 70 mm. Ścianka powinna być połączona ze ścianami konstrukcyjnymi za pomocą strzępi zazębionych krytych.

W budynkach o konstrukcji nośnej żelbetowej lub stalowej ścianki działowe oraz osłonowe są oddylatowane od stropów i pionowych elementów konstrukcyjnych. Połączenie tych ścianek z elementami konstrukcyjnymi wykonuje się więc za pomocą kotew stalowych.

Zasady wykonywania nadproży

Nadproża mogą być wykonywane na placu budowy lub prefabrykowane. Nadproża prefabrykowane powinny spełniać wymagania normy PN-EN 845-2.

Nadproża murowe zespolone wykonywane są na placu budowy z gotowych kształtek nadprożowych, zbrojonych prętami stalowymi i łączonych (zespalanych) betonem. Kształtki nadprożowe mogą być ceramiczne, silikatowe, betonowe i z betonu komórkowego. Należy je wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta kształtek.

Nadproża powinny być opierane na zaprawie i wypoziomowane zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym. Oparcie końca nadproża powinno być nie mniejsze niż 100 mm. Przy murach wykonanych z elementów zawierających więcej niż 50% pustek powietrznych lub z elementów z autoklawizowanego betonu komórkowego minimalna długość oparcia końca nadproża powinna być wyliczona w dokumentacji projektowej, zgodnie z PN-EN 1996-1-1. W przypadku ścian szczelinowych oparcie powinno sięgać co najmniej na 50 mm poza zakończenie szczeliny wewnętrznej.

Elementy prefabrykowane nadproży murowych powinny spełniać wymagania PN-EN 845-2.

Nadproża żelbetowe wylewane stosuje się w ścianach wewnętrznych oraz jako nadproża warstwy wewnętrznej muru szczelinowego. Nadproża te należy wykonywać zgodnie z zasadami obowiązującymi dla konstrukcji żelbetowych, a więc przestrzegać wymagania zawarte w szczegółowej specyfikacji technicznej dla konstrukcji żelbetowych.

Nadproża prefabrykowane stalowe żelbetowe, sprężone, ceramiczne, silikatowe, z betonu komórkowego, z kamienia naturalnego lub sztucznego oraz z kombinacji tych wyrobów powinny spełniać wymagania PN-EN 845-2. Można je montować bez konieczności stemplowania. Długość oparcia belek powinny być takie jak dla nadproży murowych zespolonych (pkt. 5.10.3.).

2.4.2. Wymiana posadzek z wykładzin i terakoty oraz wykonanie fartuchów sanitarno - higienicznych przy umywalkach z glazury.

Po wykonaniu prac związanych z wymianą instalacji kanalizacyjnej i wodnej należy w części budynku wymienić posadzki z wykładzin i terakoty.

Zamawiający w związku z dobrym stanem części wykładzin z zakresu chce wyłączyć pomieszczenia:

- 1/2 – Pokój lekarzy;
- 1/4b – Sekretariat;
- 1/4a – Pokój Kierownika;
- 1/27c – Szatnia Pacjenta – damska;
- 1/27b – Szatnia Pacjenta – męska;
- 1/28b – Pokój technika;
- 1/28c – Pokój socjalny;
- 1/27a – Korytarz z poczekalnią

Jeżeli część z ww. pomieszczeń musi zostać naruszona w związku z zaplanowanymi robotami budowlanymi Wykonawca uwzględni to.

Wymagania:

Podłoże betonowe powinno być zgodne z PN-EN 206+A1:2016-12. Klasę betonu określa dokumentacja techniczna (za minimalną klasę betonu przyjmuje się C8/10, zalecane C12/15).

Zaprawy naprawcze (typu PCC (polimerowo-cementowe) lub CC (cementowe) powinny być zgodne z PN- EN 1504-3:2006. Zaleca się, aby były klasyfikowane przynajmniej jako R2.

Zgodnie z „Wytoczne ITB Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych -część B”): Roboty wykończeniowe. Zeszyt 5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych wymagają:

- Podłoża z zaprawy cementowej o grubości min. 40 mm i wytrzymałości na ściskanie przynajmniej 12 MPa a na zginanie 3 MPa;
- Podłoża z betonu klasy min C16/20 o grubości min. 50 mm.;

Wykładzina podłogowa, homogeniczna elektrostatyczna PCW odpowiednia dla pomieszczeń z przeznaczeniem na cele służby zdrowia

Dane techniczne i właściwości produktu:

- Typ wykładziny (ISO 10581): prądotrzewająca homogeniczna wykładzina winylowa;
- Klasa użytkowa (ISO 10581 EN 649), komercyjna = 34;
- Grubość całkowita (ISO 24346 EN 428) 2,00mm;
- Grubość warstwy użytkowej (ISO 24340 EN 429) 2,00mm;
- Zabezpieczenie powierzchni: iQ PUR;
- Wgniecenie resztkowe – średnia wartość zmierzona 0,02mm; ISO 24343-1 EN 433 $\leq 0,10$ mm;
- Reakcja na ogień - EN 13501-1 Bfl s1 EN ISO 9239-1 ≥ 8 kW/m² EN ISO 11952-2;
- Antypoślizgowość - DIN 51130 R9, EN 13893 ≥ 0.30 ;
- Stabilność wymiarów - ISO 23999 (EN 434) $\leq 0.40\%$ dla rolek;
- Oddziaływanie kółek krzeseł ISO 4918 (EN 425) Brak uszkodzeń;
- Przewodzenie ciepłe (EN ISO 10456 (EN 12524) 0.01m²K/W;
- Ogrzewanie podłogowe (EN ISO 10456 (EN 12524) Odpowiednia – max. 27°C;
- Odporność na światło EN ISO 105-B02 \geq poziom 6;
- Izolacja elektryczna VDE 0100, Part 600 Ri $\leq 5 \times 10^4 \Omega$;

- Właściwości elektrostatyczne EN 1815 <2kV;
- Opór elektryczny - ESD- zaakceptowane SP-metoda 2472 - $R \leq 109 \Omega$;
- EN 1081 - R1 $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$ R2 $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$;
- EN/IEC 61340-4-1 - $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$;
- EN/IEC 61340-4-5 - $\leq 3.5 \times 10^7 \Omega$;
- Odporność chemiczna ISO 26987 (EN 423) Bardzo dobra;
- Odporność przeciw grzybom i bakteriom IOS 846: Część C Dobra, nie sprzyja wzrostowi;

Klej do wykładzin.

Należy stosować tylko kleje przeznaczone do wykładzin winylowych z stosowaniem się do wskazań producenta .

Płytki – terakota, glazura

Do wykonania posadzek i okładzin należy stosować płytki ceramiczne lub gresowe posiadające aprobaty techniczne spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą .

Zamawiający w związku z dobrym stanem płytek zaleca wymianę tylko części terakoty oraz glazury związaną z robotami sanitarnymi dotyczącymi wymiany odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej. Wykonawca musi dobrać płytki analogicznie do istniejących pod względem parametrów oraz kolorystyki. Przed montażem Wykonawca przedstawi próbki do wglądu.

2.4.3. Malowanie ścian i sufitów, kolorystyka Oddziału.

Zamawiający wymaga wykonania malowania wszystkich pomieszczeń wraz ze zmianą kolorystyki. Kolorystyka musi być uzgodniona na etapie projektowania. Przed przystąpieniem do pracy malarskich musi być akceptacja Zamawiającego.

Wymagania:

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, aprobatkach technicznych itp.).

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- Farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002, PN-C-81914:2002/Az1:2015-03,
- Farby olejne i alkidowe (ftalowe) odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- Farby na spoiwach:
 - Żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - Żywicznych rozcieńczalnych wodą;
 - Mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą;
 - Mineralno - organicznych jedno- lub kilku składnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych - wydanych do 31 grudnia

2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych;

- Lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81800:1998,
- Lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych - wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych,
- Środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych - wydanych do 31 grudnia 2016r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych.

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- Niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację;
- Aksamitno - matowe lub posiadać nieznaczny połysk, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową;
- Jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- Bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla;
- Bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;
- Bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu;

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- Odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie;
- Bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla;
- Zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- Spękań;
- Łuszczenia się powłok;
- Odstawania powłok od podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno – organicznych.

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- Równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków;
- Nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą;
- Nie mieć śladów pędzla;
- W zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową;
- Być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących);

- Nie mieć przykrego zapachu;
- Na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nieprzekraczającej 20 cm²;
- Chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża;
- Odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw;
- Ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych.

Powłoki z lakierów powinny:

- Mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową;
- Nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń;
- Dobrze przylegać do podłoża;
- Mieć odporność na zarysowania i wycieranie;
- Mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

Wykonawca jest zobligowany do pomalowanie wszystkich pomieszczeń w trudno dostępnych miejscach. W razie konieczności musi zdemontować istniejące urządzenie i po malowaniu ponownie je zamontować np.: grzejniki.

2.4.4. Drzwi wewnętrzne;

Zamawiający wymaga wymiany części istniejących drzwi wewnętrznych płycinowych na nowe oraz montażu drzwi aluminiowych dwudzielnych przymykowych w korytarzach, ciągach komunikacyjnych, do sali dializ otrzewnowych drzwi aluminiowych przesuwnych zgodnie z koncepcją.

Wymagania dla drzwi aluminiowych w ciągach komunikacyjnych:

Drzwi aluminiowe szklone szkłem bezpiecznym, drzwi płycinowe pełne ze zwykłymi zamkami.

Wszystkie drzwi muszą spełniać wymagania dla drzwi ewakuacyjnych, drzwi płycinowe oraz większe skrzydło drzwi aluminiowych dwudzielnych muszą mieć szerokość w świetle min. 100 cm w świetle ościeżnicy i otwierać się na zewnątrz w kierunku ewakuacji .

Na podstawie ustaleń Zamawiający chce pozostawić drzwi istniejące do pomieszczeń:

- 1/11 – Magazyn osobisty;
- 1/12/13 – Sala łóżkowa – Dializy separowane;
- 1/14/15 – Sala łóżkowa – Dializy pozaustrojowe;
- 1/16/17 – Sala łóżkowa – Dializy pozaustrojowe;
- 1/28a – Sala łóżkowa – Dializy pozaustrojowe;
- 1/21/25 – Pkt. Zabiegów pielęgniarских;

Podstawowe wymagania dla drzwi wewnętrznych prowadzonych do pomieszczeń:

- Drzwi płycinowe;
- Drewniane;
- Pełne;

- Zamek na klucz zwykły oraz z blokadą łazienkową dla drzwi łazienkowych;
- Ościeżnica regulowana;
- Wentylacja netto dla drzwi łazienkowych $>0,022\text{m}^2$;
- Kolor do ustalenia na etapie realizacji;
- Drzwi do szachtów instalacyjnych i na klatkę schodową wykonanie w klasie ogniowej EI60, dymoszczelne, samozamykacz, stalowe lub aluminiowe;

Zamawiający wymaga aby pomiędzy pomieszczeniami 1/12/13 – sala łóżkowa, a 1/14/15 - Sala łóżkowa po rozbiórce otworu w ścianie działowej wykonać szczelną aluminiową zabudowę z drzwiami jednoskrzydłowymi.

Przegroda ma pełnić funkcję izolacji pomiędzy pomieszczeniami w razie podwyższonego stanu epidemiologicznego.

Jeżeli rzeczoznawca ds. zabezpieczeń pożarowych wyda stanowisko, że należy doposażyć drzwi nowe oraz istniejące na drogach ewakuacyjnych w inne wymagane parametry oraz urządzenia np.: dymoszczelność, dźwignie antypaniczne itp.. Wykonawca musi to przewidzieć na etapie złożenia oferty.

2.4.5. Drzwi zewnętrzne;

Specyfikacja drzwi zewnętrznych:

- Bezpośrednie wyjście na zewnątrz o szerokości użytkowej wynoszącej 1,40 m;
- Konstrukcja: aluminiowa;
- Dźwignia antypaniczna;
- Samozamykacz dopasowany do ciężaru skrzydła;
- Górna połowa przeszklona;
- Kierunek otwierania – na zewnątrz (docelowo lewe);
- Podwójne;
- Współczynnik przenikania U – zgodnie z WT 2021;
- Kolor analogiczny do istniejących drzwi zewnętrznych.

2.4.6. Roboty uzupełniające.

Zamawiający wymaga:

- Wykonania regulacji i w razie potrzeby naprawy wszystkich okien oraz drzwi zewnętrznych zwłaszcza w zakresie szczelności oraz mechanizmów otwierania naświetli;
- Uzupełnienia odbojoporęczy, taśm zabezpieczających i narożników w miejscach w których roboty budowlane wymagały ingerencji w te elementy (demontaż drzwi, zamurowanie otworu drzwiowego, zmiana układu przestrzennego, demontaż grzejników itd.). Kolor oraz typ analogicznie do zamontowanych;
- Wymiany istniejących i doposażenia: dozownik mydła łokciowy, dozownik płynu do dezynfekcji łokciowy, lustro wklejane, lustro uchylne (wc niepełnosprawnych) kosz na odpadki, podajniki papieru toaletowego, podajniki ręczników papierowych, siedzisko dla osób niepełnosprawnych pod natrysk - **dotyczy wszystkich łazienek oraz fartuchów sanitarno – higienicznych.**
- Wykonania systemu informacji wizyjnej (oznakowania pomieszczeń oddziału)

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania oznakowania pomieszczeń:

- Tabliczka z PCV gr. 3mm, z oznaczeniem pomieszczenia;
- Litery przestrzenne;
- Tabliczki prostopadłe z numerem pomieszczenia;
- Tablica z PCV gr. 3mm wisząca nad punktem pielęgniarstka;
- Tabliczka z PCV gr. 3mm klejona do ściany z nazwą Oddziału – wymiary na etapie projektowania. Treść do ustalenia z Zamawiającym;
- Oddziałowa tablica informacyjna – treść do ustalenia z Zamawiającym;
- Kolor i układ tabliczek – na etapie projektowania;

Wszystkie elementy wykonać w spójnej grafice, używając tych samych kolorów i czcionek;

2.4.7. Podjazd do nowego wejścia do budynku – strona północna.

Zamawiający wymaga wykonania podjazdu z kostki brukowej wraz z wykonaniem nowego wejścia do budynku od strony północnej zgodnie z koncepcją.

Wymagania:

- Podjazd przeznaczony dla ruchu pieszego;
- Obrzeża betonowe gr. 6 cm,
- Nawierzchnia z kostki betonowej o parametrach: nasiąkliwość min. kl. 2, odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzających min. kl. 3, odporność na ścieranie (metoda szerokiej tarczy) min. kl. 4, wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu $\geq 3,6$ MPa .

W związku, że zaplanowany podjazd zaplanowany jest blisko skarp, należy tak dostosować konstrukcję podjazdu aby z czasem nie uległ degradacji w wyniku osunięcia się.

2.4.8. Roboty blacharsko – ślusarskie.

Zamawiający wymaga wymianę istniejących elementów odwodnienia dachu (rynny, rury spustowe, leje, złączki, haki) plastikowych na elementy z blachy powlekanej lub tytanowo - cynkowej.

2.4.9. Obróbki kominów i ścian attyki.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca dokonał naprawy wszystkich kominów wentylacyjnych, regulacji wywiewek kanalizacyjnych, naprawy murowanych kominów oraz naprawy ścian attyki od strony dachu. Stan opisanych elementów jest w złym stanie przez co do budynku dostaje się woda opadowa.

W zakres napraw należy wykonać:

- Rozbiórka istniejącej papy podkładowej oraz wierzchniego krycia;
- Naprawa podłóży;
- Regulacja;
- Gruntowanie podłóży;
- Przyklejenie papy podkładowej oraz wierzchniego krycia;
- Uszczelnienie połączeń;
- Usunięcie istniejącej wyprawy cienkowarstwowej;

- Wykonanie nowej wyprawy cienkowarstwowej – kolorystyka analogiczna do istniejącej.

Oraz inne wymagane prace stwierdzone na etapie wykonawstwa.

2.4.10. Inne wyposażenie:

Zamawiający wymaga od Wykonawcy dostawy i montażu Foteli do hemodializ:

Specyfikacja foteli do hemodializ:

L.p.	Parametr
1.	Fotel 3-segmentowy przeznaczony do długotrwałych terapii i zabiegów
2.	Ilość – 17 szt.
3.	Rok produkcji – 2022 r.
4.	Konstrukcja wykonana ze stali lakierowanej proszkowo, kolumnowa łatwa do czyszczenia i dezynfekcji. Konstrukcja stabilna umożliwiająca wykonanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej CPR. Kolorystyka konstrukcji ramy stalowej na etapie Wykonawstwa.
5.	Całkowita długość: 2150mm (\pm 30 mm) Całkowita długość w pozycji fotelewej (maksymalnie złożony fotel): max. 1500mm Całkowita szerokość (wraz z podłokietnikami): max. 880mm Szerokość leża: 600mm (\pm 30 mm)
6.	Segment pleców w celu zapewnienia większego komfortu pacjenta profilowany oraz w części brakowej poszerzony do szerokości 750mm (\pm 30 mm), wyposażony w tapicerowany podglówek z regulacją wysokości
7.	Regulacja wysokości siedziska w zakresie: 510 mm do 1000 mm (\pm 50 mm) uzyskiwana za pomocą siłownika elektrycznego sterowanego pilotem przewodowym
8.	Regulacja segmentu podparcia pleców w zakresie min. 0 – 75 ⁰ uzyskiwana za pomocą siłownika elektrycznego sterowanego pilotem przewodowym.
9.	Regulacja segmentu podudzia w zakresie min. 0 – 45 ⁰ uzyskiwana za pomocą siłownika elektrycznego sterowanego pilotem przewodowym.
10.	Elektryczna funkcja Trendelenburga min. 10 ⁰ realizowana poprzez pilot przewodowy. Specjalne oznaczenie funkcji na pilocie przewodowym
11.	Elektryczna pozycja wyjściowa uzyskiwana po naciśnięciu jednego wyraźnie oznaczonego przycisku na pilocie przewodowym z max. uniesionym segmentem pleców i max. opuszczonym segmentem nóg – pozycja ułatwiająca pacjentowi wejście i opuszczenie fotela.
12.	Jednoczesna i niezależna regulacja segmentem pleców i segmentem nóg.
13.	Pilot przewodowy wyposażony w zabezpieczenie przed niepożądaną zmianą ustawień fotela w postaci stożkowego klucza dostępu
14.	Segment podudzia wyposażony podparcie stóp wykonane z płyty HPL z elektryczną regulacją wysuwu w zakresie min. 160mm realizowaną z pilota przewodowego.
15.	Segmenty fotela wykonane z płyty HPL. Materac piankowy 2 elementowy (segmentu pleców oraz segment siedziska i nożny razem). Materac duży segmentu siedziska i nóg odejmowany bez konieczności użycia narzędzi, umożliwiający łatwe dotarcie do segmentów fotela oraz

	spodniej części materaca w celach mycia i dezynfekcji. Tapicerka wykonana ze zmywalnego materiału ognioodpornego: o właściwościach antybakteryjnych i przeciwgrzybiczych potwierdzonych certyfikatem. Tapicerka dostępna w min. 20 kolorach.
16.	Podstawa oraz siłowniki sterujące pod segmentem siedziska zabudowane osłonami z tworzywa ABS. Fotel wyposażony w 4 koła o średnicy min. 100 mm z centralną blokadą min. 2 kół. Blokada dostępna z obu stron fotela za plecami pacjenta.
17.	Fotel wyposażony w dwa podłokietniki odejmowane, tapicerowane, bezszwowe z regulacją: - wysokości w zakresie min. 100mm - kąta nachylenia w płaszczyźnie pionowej +/- 15°, - kąta nachylenia w płaszczyźnie poziomej +/- 90°, - odchylane do góry min. 75° w celu łatwego wsiadania pacjenta na fotel. Podłokietniki zintegrowane z segmentem pleców z funkcją utrzymania pozycji ustalonej poziomej przy jednoczesnym ruchu segmentem pleców bez konieczności korygowania ustawienia przez personel medyczny.
18.	Bezpieczne obciążenie robocze min. 230 kg
19.	Waga własna fotela (bez wyposażenia) max. 80kg
20.	Wyposażenie: - uchwyty na pilota przy zewnętrznej krawędzi podłokietnika po obu stronach leża, - uchwyt na pokład jednorazowy za segmentem pleców - wygięty stojak kroplówki z regulacją wysokości zintegrowany z podstawą fotela, - tapicerowany podglówek w segmencie pleców z regulacją wysokości, - stabilny uchwyt na kubek jednorazowy z miejscem na telefon komórkowy przy jednym podłokietniku wykonany z HPL z możliwością chowania pod spód podłokietnika - gniazdo USB
21.	Stopień ochrony izolacji IP44
22.	Gwarancja – min. 24 miesiące

Wartości podane w rubrykach „Parametr/Warunek graniczny” oraz „Wymagania” stanowią nieprzekraczalne minimum, którego niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Powyżej wyspecyfikowane urządzenia będą kompletne i gotowe do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) .

2.4.11. Instalacje elektryczne.

Wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów, a także z przepisami Prawa budowlanego – Ustawa z dn. 07.07.1994r. z późn. zm. i inne. W budynku należy zaprojektować i wykonać:

Zaprojektować i wykonać:

- Rozdzielnice należy wyposażyć w wyłączniki pożarowe (ppoż.) rozmieszczone z podziałem na strefy pożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż;
- Zamawiający planuje przeznaczyć pomieszczenia w piwnicy (docelowo 01.1a/Magazyn)

na potrzeby nowej rozdzielniczy oraz UPS'a. Pomieszczenia należy sklimatyzować (jednostka typu split).

- Należy z rozdzielni wyprowadzić obwody do urządzeń przewidywanych w technologii oraz obwody instalacji elektrycznych wewnętrznych (itp.: gniazda, oświetlenie itp.);
- Ilość obwodów, ich rodzaj oraz wartości zabezpieczeń powinny uwzględniać funkcję pomieszczenia, jak i również wymagania zainstalowanych aparatów i urządzeń;
- Należy wykonać uziemienia rozdzielni oraz połączenia wyrównawcze.
- **Należy zaprojektować i zamontować UPS-a na zgodnie z zapotrzebowanie obiektu.**
- **Należy zaprojektować i wykonać nowe zasilanie budynku. Należy zasilanie poprowadzić z budynku Agregatorni (Stacja S1) znajdująca się około 70 m od bloku „H”. Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania zasilania obwodów nierezerwowanych i rezerwowanych (oddzielne obwody zasilające). Przekrój przewodów i trasę musi ustalić projektant. Zamawiający wymaga aby przewody były w wykonaniu miedzianym.**

Ochrona od porażen, pewność zasilania i bezpieczeństwo

Wydzielone pomieszczenia, w których jest to wymagane obowiązującymi przepisami muszą mieć dodatkowe zabezpieczenie ciągłego zasilania w energię elektryczną realizowane za pomocą zasilacza awaryjnego UPS. W pomieszczeniach sal łóżkowych kasety należy wyposażyć w sygnalizacje alarmów. Cyfrowa komunikacja pomiędzy elementami modułów zasilających, a kasetą sygnalizacyjną daje możliwość wyświetlania tekstów alarmowych na kasecie sygnalizacyjnej. Urządzenia monitorowania stanu izolacji powinny być przygotowane do wpięcia do nadrzędnego systemu komputerowego. W salach należy zastosować system lokalizacji doziemień w sieci IT każdego obwodu z osobną. Takie rozwiązanie bardzo ułatwia zlokalizowanie uszkodzenia i jest zalecane przez normę IEC60364-7-710.

2.4.12. Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Należy zaprojektować i wykonać:

- a) Nowe kompletne instalacje oświetlenia ogólnego, nocnego i awaryjnego (ewakuacyjne, kierunkowe, bezpieczeństwa) z uwzględnieniem pomieszczeń w piwnicy stacji dializ oraz pomieszczenia przeznaczonego na stacje uzdatniania wody w piwnicy budynku Patomorfologii.
 - Przy doborze natężenia oświetlenia należy kierować się wymagania obowiązujących w tym zakresie norm;
 - Instalacje oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i bezpieczeństwa) oparte na systemie centralnej baterii. Oprawy ledowe;
 - Oprawy bezpieczeństwa należy zaprojektować między innymi w pomieszczeniach w których dokonywane są zabiegi;
 - Zainstalowane oprawy muszą gwarantować łatwe utrzymanie ich w czystości, spełniać wymagane normami natężenie oświetlenia i jego równomierność oraz spełniać wymagania techniczne i technologiczne;
 - Załączanie oświetlenia ogólnego i nocnego na ciągach komunikacyjnych ma się odbywać z dyżurki pielęgniarskiej.
- b) Na obszarze należy zaprojektować i wykonać nowe kompletne instalacje elektryczne gniazd wtykowych 1~faz, 3~faz, RTG, gniazd elektrycznych komputerowych DATA, instalacje

- zasilania urządzeń technologicznych, instalacje zasilania urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych, instalacje lamp bakteriobójczych, jeżeli jest to wymagane obowiązującymi przepisami (w porozumieniu z Pielęgniarką Epidemiologiczną Szpitala),
- c) W salach łóżkowych należy zaprojektować i wykonać kompletnie wyposażone panele nadłóżkowe zawierające między innymi oświetlenie ogólne (załączane wyłącznikiem przy wejściu do sali), oświetlenie miejscowe i nocne załączane z włącznika na panelu nadłóżkowym, system sygnalizacji przyzywowej załączany z manipulatora, gniazda wtykowe (gniazda wtykowe w panelach należy rozdzielić na zasilanie z obwodów podstawowych i rezerwowanych), gniazdo zacisku ekwipotencjalnego, instalacja telefoniczna w połączeniu z instalacją strukturalną.
- d) Należy wykonać instalacje uziemiające i wyrównania potencjałów,

Uwagi:

- Gniazda elektryczne podłączone do części rezerwowanej winny być oznaczone (na stałe) kolorem czerwonym (itp. kolor ramki, pierścienia), dotyczy paneli nadłóżkowych;
- Gniazda elektryczne układu IT zasilane z UPS-a winny być oznaczone (na stałe) kolorem zielonym (itp. kolor ramki, pierścienia), dotyczy to również paneli nadłóżkowych;
- Należy zaprojektować system oświetlenia energooszczędnego;
- Na ciągach komunikacyjnych, należy zaprojektować oprawy z wymiennymi źródłami ledowymi;
- W sanitariatach należy zaprojektować oprawy z wymiennymi źródłami ledowymi i czujnikami ruchu;
- W panelu nadłóżkowym (itp. panel jedno stanowiskowy) należy zaprojektować trzy sztuki gniazd zasilanych z obwodu podstawowego i 2 szt. z obwodu rezerwowanego, dwa zaciski ekwipotencjalny, system sygnalizacji przyzywowej, oświetlenie ogólne zapalane z wyłącznika przy drzwiach wejściowych, oświetlenie nocne i miejscowe załączane z włącznika w panelu, gniazdo RJ45 1 szt,

W panelach nadłóżkowych w salach łóżkowych oraz w pomieszczeniach, w których wymagane jest to obowiązującymi przepisami należy przewidzieć, większą ilość gniazd wtykowych układu IT z kontrolą stanu izolacji zgodnie z technologią i obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Sygnał analogowego systemu przyzywowego należy sprowadzić do pomieszczenia pielęgniarek .

Należy zweryfikować stan instalacji odgromowej i w razie potrzeby ją rozbudować i wyremontować .

2.4.13. Instalacje układu IT.

Należy zaprojektować i wykonać:

- W pomieszczeniach, w których wymagane jest to obowiązującymi przepisami tj. między innymi: w salach łóżkowych, należy zastosować wydzielone gniazda układu IT zasilane z rozdzielni wyposażonych między innymi w transformatory separacyjne z urządzeniami współpracującymi (kontrola stanu izolacji itp.).
- Obwody układów IT należy zabezpieczyć zasilaczami awaryjnymi UPS z Bypassami zewnętrznymi z układem SZR (Samoczynnego Załączania Rezerwy), które należy umieszczać w chłodzonych pomieszczeniach technicznych.

- Zastosowane rozwiązania muszą gwarantować pewność zasilania oraz zapewnić najwyższy stopień ochrony od porażenia i przepięcia.

Uwagi:

- Aparaty i urządzenia (układy do kontroli stanu izolacji IT i UPS) w pomieszczeniu technicznym rozdzielni należy podłączyć do szafy dystrybucyjnej poprzez sieć LAN i uruchomić w celu odczytu parametrów (monitoringu) w Centrali Dyspozytorskiej bloku „B” Zespołu Budynków Głównych Szpitala.
- W rozdzielniach-szafach elektrycznych należy zastosować układy kontroli prądów upływu dla obwodów pomieszczeń sal łóżkowych – oddzielnie dla każdego obwodu,
- Ilość obwodów, ich rodzaj oraz wartości zabezpieczeń powinny uwzględniać funkcję pomieszczenia, jak i również wymagania zainstalowanych aparatów i urządzeń medycznych.

2.4.14. Sieć logiczna

Należy zaprojektować i wykonać sieć w standardzie 6A.

Projekt sieci powinien być oparty na założeniach wynikających z polskich norm budowlanych, przepisów branżowych, dotyczących wykonania prac kablowych, wytycznych producentów elementów systemu, międzynarodowych standardów dla sieci komputerowych.

Projekt sieci logicznej musi uwzględnić włączenie jej do ogólnoszpitalnej sieci logicznej. Użyte w projekcie elementy, urządzenia, sprzęt i akcesoria, muszą odpowiadać parametrom technicznym zgodnie z przyjętymi standardami i normami w tym zakresie.

Projekt musi zawierać propozycje konkretnych rozwiązań (elementy, urządzenia, sprzęt i akcesoria).

Należy zaprojektować dedykowaną sieć energetyczną do zasilania lokalnej sieci komputerowej, którą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Projekt rozkładu PEL w pomieszczeniach powinien uwzględniać strukturę pomieszczeń.

Kanały kablowe muszą umożliwiać zwiększenie pojemności minimum 30% zapasu pojemności.

Oszacowanie liczby PEL w poszczególnych pomieszczeniach powinno być projektowane z określonym 30% nadmiarem.

Należy zaprojektować i wykonać :

- Nowy punkt dystrybucyjny oraz nową kanalizację teletechniczną łączącą Stację Dializ z pozostałą częścią szpitala.
- Nowe połączenie światłowodowe pomiędzy punktem dystrybucyjnym w Stacji Dializ do głównej serwerowni na piętrze bloku „B” (około 380 m) należy wykonać światłowodem jednomodowym min. 6 włókien na połączenie, a także należy wykonać okablowanie poziome w salach łóżkowych z przeznaczeniem na stanowiska pracy personelu pielęgniarskiego (zgodnie z koncepcją)

Należy wyposażać szafy logiczne w sprzęt:

- patch panele 24 RJ45 w pełni wyposażone – ilość zgodnie z zaprojektowaną ilością punktów dostępowych;

- Switch'e 24 portowe zarządzalne - ilość zgodnie z zaprojektowaną ilością punktów dostępowych;
- panele porządkujące, odpowiednia ilość patchcordów;
- UPS;
- listwa zasilająca, przełączniki;
- na etapie projektowania uzgodnić specyfikację techniczną przełącznika z działem TI Szpitala);
- W salach łóżkowych, dyżurkach i innych powinny zostać zainstalowane punkty PEL składające się z trzech gniazd logicznych plus jedno dedykowane telefoniczne i 3 gniazd elektrycznych (4xRJ45+3x230V) wg następującej zasady: 1 stanowisko = 1 PEL+1 linia RJ45 dodatkowo na pomieszczenie(telefon);
- W pozostałych pomieszczeniach ilość PEL powinna być określana w zależności od potrzeb, w uzgodnieniu z Zamawiającym;
- Należy zaprojektować zastosowanie separacji galwanicznej obwodów instalowanych w salach łóżkowych (jeśli dotyczy);
- Zaprojektować sieć WIFI wraz z systemem zarządzania obejmujący zasięgiem cały projektowany obszar;
- Na punkty dostępowe Wi - Fi, zgodność z normą IEC 60601-1-2, która zapewnia kompatybilność elektromagnetyczną i brak zakłóceń z medycznymi urządzeniami i systemami elektrycznymi; urządzenia powinny zapewnić dostępność sieci bezprzewodowej na modernizowanym obszarze i muszą być uzgodnione z Zamawiającym i być kompatybilne z urządzeniami w jego sieci.
- Przy projektowaniu sieci i montażu PEL należy uwzględnić zasady ergonomii w zakresie ich rozmieszczenia np. odległości od podłogi (30÷50 [cm] lub większej do uzgodnienia z Zamawiającym;
- Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych okablowania poziomego oraz kabli okablowania pionowego należy skoordynować z wykonywanymi instalacjami w budynku m.in. dedykowana instalacja elektryczna, instalacja elektryczna ogólna, instalacja centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp.
- W głównych ciągach komunikacyjnych okablowanie powinno być prowadzone w podwieszanych metalowych korytach sufitowych, a w pomieszczeniach należy prowadzić podtynkowo.
- Zaleca się nie przekraczanie odległości 90 [m] od punktu dystrybucyjnego. W przypadku braku możliwość spełnienia niniejszego warunku sieć należy podzielić na segmenty (połączone poprzez światłowód).
- Wszystkie elementy przeznaczone do budowy okablowania strukturalnego muszą pochodzić od jednego producenta.
- Wszystkie kable sygnałowe powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach w punktach dystrybucyjnych (GPD i LPD).
- Wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą instalacji kablowej uwzględniającej wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach.
- Poprawność wykonania instalacji sieci sygnałowej powinna być potwierdzona pomiarami statycznymi i dynamicznymi właściwości poszczególnych torów. Należy przeprowadzić testy okablowania dla wszystkich punktów przyłączeniowych

Wykonawca powinien udzielić jednolitej 25 - letnią bezpłatną gwarancje na system od producenta oferowanego systemu okablowania strukturalnego (powinien być dostarczony certyfikat po wykonaniu pomiarów kontrolnych okablowania) zawierająca również gwarancje na komponenty (min. kable, gniazda, panele krosowe, wkładki, kable krosowe i przyłączeniowe, szafę kablowa i elementy zarządzające, system połączeń telefonicznych, zabezpieczenia linii telefonicznych, itp).

- Przy projektowaniu należy wziąć pod uwagę istniejące strefy pożarowe, a przejścia przez nie zabezpieczyć zgodnie z aprobatami technicznymi.

2.4.15. Instalacja systemu monitoringu bezpieczeństwa – System zarządzania budynkiem BMS.

Zamawiający zakłada wykonanie monitoringu stanów technicznych urządzeń – systemów zaplanowych w obiekcie. Ustalono, że monitoringowi stanów technicznych będzie podlegać praca pomp stacji uzdatniania wody, a sygnał ma zostać skierowany do pokoju technika. Dodatkowo Zamawiający chce monitorować planowy układ central wentylacyjnych oraz stanów awaryjnych gazów medycznych. Sygnał musi zostać sprowadzony do Centrali Dyspozytorski bloku „B” Zespołu Budynków Głównych Szpitala.

Przy projektowaniu a następnie wykonaniu należy procedurę postępowania przy włączaniu nowych układów do działającego w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu Systemu Zarządzania Budynkiem BMS (Building Management System)

Przed przystąpieniem do projektowania należy bezwzględnie zapoznać się z istniejącym systemem pod kątem włączenia do niego nowoprojektowanych lub modernizowanych instalacji. Wymogiem nadrzędnym jest zachowanie istniejącego systemu (istniejący w Szpitalu) oraz podłączonych do niego instalacji monitoringu stanów technicznych. Nowoprojektowane lub modernizowane instalacje mają zostać podłączone do ww. systemu za pośrednictwem kompatybilnych sterowników lub protokołów oraz modułów wejść/wyjść.

Nowo powstałe układy wyposażyć w sterowniki mikroprocesorowe kompatybilne (posiadające standaryzowane certyfikowane moduły komunikacyjne do wymiany danych) z istniejącym systemem monitoringu stanów technicznych Szpitala. Wszystkie sterowniki sterujące procesami technologicznymi, zliczającymi lub monitorującymi należy obowiązkowo podłączyć do systemu tzn. wykonać brakującą magistralę komunikacyjną, skomunikować z serwerem wykonawczym, wykupić licencję rozszerzającą uwzględniającą dodatkową ilość punktów ze zmiennymi do systemu (punkty fizyczne: binarne, analogowe pseudopunkty danych, punkty globalne, flagi, z nowo zamontowanych sterowników), opracować nowe maski graficzne w systemie wraz ze zdefiniowaniem i wprowadzeniem punktów systemowych dla układów automatyki zgodnie z wytycznymi użytkownika i dokumentacją powykonawczą danej branży, skonfigurować atrybuty, alarmy, archiwizowanie danych, trendowanie, tworzenie wykresów, umożliwienie użytkownikowi konwertowania danych do programów kalkulacyjnych analizujących itp. (monitoringu stanów technicznych nie należy mylić ze zwykłym podglądem online parametrów układu, to nie jest pełny monitoring. W monitoringu mają zachodzić automatyczne interakcje np. wywołanie alarmu, powiadomienie obsługi, uruchomienie rejestracji itp).

Należy wziąć pod uwagę, aby przy tworzeniu programów sterujących przyjąć unikalne nazwy punktów nie występujących w systemie Szpitala zachowując jednocześnie konwencję nazewnictwa punktów przyjętą w systemie. Oprogramowanie zastosowane w sterownikach swobodnie programowalnych należy (po skompilowaniu) wgrać do sterownika a kopię nieskompilowaną i skompilowaną przekazać Inwestorowi.

Przy tworzeniu dokumentacji projektowej należy szczegółowo określać poszczególne elementy układów włączanych do systemu i bezwzględnie żądać od projektanta określenia zadań i sposobu wykonania przez przyszłego Wykonawcę. Przystąpienie do projektowania wymaga bezwzględnego zapoznania się z istniejącym systemem Szpitala.

Monitorowanie:

1. Wentylacja mechaniczna z chłodzeniem i rekuperacją:
 - a) Monitorowanie:
 - Monitorowanie temperatury zewnętrznej – przy czepni;
 - Monitorowanie temperatury za rekuperatorem;
 - Monitorowanie temperatury nawiewu za centralą;
 - Monitorowanie temperatury dla każdego pomieszczenia włączonego do układu;
 - Monitorowanie temperatury wyciągu;
 - Monitorowanie pracą wentylatorów;
 - Monitorowanie presostatów filtrów;
 - Monitorowanie pracą nagrzewnic;
 - Monitorowanie otwarcia przepustnic;
 - b) Sterownik:
 - Bieg wentylatora;
 - Alarmy krytyczne i niekrytyczne;
 - Praca agregatu chłodniczego;
 - Nastawa temperatury – oddzielnie dla każdego pomieszczenia.
2. Instalacje elektryczne:
 - a) Monitorowanie:
 - Monitorowanie napięcia na trzech fazach (w rozdzielnicy);
 - Monitorowanie układów niezerwowych i rezerwowych;
 - Monitorowanie pracy UPS'a.
3. Instalacja gazów medycznych:
 - a) Monitorowanie – sygnalizacja stanów alarmów gazów medycznych)
 - Monitorowanie ciśnienia w sieci próżni;
 - Monitorowanie ciśnienia tlenu;
 - Monitorowania ciśnienia sprężonego powietrza;
 - Monitorowanie pracy pomp próżniowych;
 - Alarmy.

2.4.16. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Dla całego obszaru należy przeprojektować istniejącą i wykonać nową instalację systemu sygnalizacji pożaru (SSP) zgodnie z obowiązującymi przepisami kompatybilną z istniejącym systemem Szpitalnym (obecny system SSP – Polon – Alfa).

Instalacja Sygnalizacji Pożarowej musi być uzgodniona z uprawnionym rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Zamawiający wymaga zaprojektowanie podcentrali w obiekcie. Przewody (sygnał zbiorczy) należy poprowadzić w tunelu komunikacyjnym aż do centralnej dyspozytorni umieszczonej w bloku „B” oddalonej około 350 m od budynku bloku „H”.

Zamawiający zakłada wykonanie niezbędnych prac wynikających z uzgodnień rzeczoznawcy

ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Należy przewidzieć wyznaczenie stref pożarowych, znaków ewakuacyjnych, awaryjnych, przegród EI, przepustów ogniowych oraz innych wymaganych przepisami i normami;

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich istniejących przepustów ogniowych dla całego obiektu wchodzących i wychodzących do stref zgodnie z wymaganiami przegrody i aprobatami technicznymi. Każdy przepust musi być oznaczony stosowną tabliczką znamionową.

2.4.17. Instalacja oddymiania, przewietrzania

Należy wykonać instalację oddymiania, przewietrzania tam gdzie jest to wymagane obowiązującymi przepisami.

2.4.18. Instalacja telefoniczna

Pod potrzeby łączności telefonicznej należy rozszerzyć ilość gniazd komputerowych dedykowanych jako telefoniczne dla nowego systemu telekomunikacyjnego IP (wykonanych w standardzie przyjętym dla instalacji strukturalnej komputerowej) z uwzględnieniem przesyłu energii elektrycznej do urządzeń peryferyjnych za pomocą skrętki (standard PoE). Ilość i miejsca montażu uzgodnić z Zamawiającym (jednostka IT). Nowy punkt dystrybucyjny do którego będzie sprowadzone okablowanie strukturalnie poziome dedykowane jako telefoniczne należy wykonać (pod tymczasowe potrzeby dla obecnego systemu telekomunikacyjnego) okablowanie pionowe (miedziane) łączące tzw. stary punkt dystrybucyjny w kanale komunikacyjnym z nowym punkt dystrybucyjnym. Miedziane okablowanie pionowe należy rozszerzyć i skrosować na patch panelu typu RJ.

Końcowe oznaczenia dedykowanego telefonicznego okablowania poziomego gniazd i punktów w panelu krosowniczym przyjąć zasadę obowiązującą w naszym Szpitalu tj.:

Duża litera T/ nr technologiczny pomieszczenia.

Jeżeli projektant zaprojektuje gniazda zespolone jako pierwsze od lewej powinno być dedykowane jako telefoniczne.

2.4.19. Instalacja systemu monitoringu (system nadzoru wizyjnego służący do obserwacji pacjentów w salach zabiegowych)

Należy zaprojektować i wykonać instalację systemu monitoringu w systemie telewizji przemysłowej CCTV służącą do obserwacji pacjentów w salach. System musi posiadać możliwość zapisu obrazu na dyskach i odtwarzanie zapisywanych nagrań. Monitory systemów powinny być umieszczone w miejscu zgodnym z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Zamawiający zakłada przekazywanie podglądu na stanowisko pielęgniarskie. Kamery muszą posiadać rezerwowe zasilanie z funkcją auto-startu z możliwością obserwacji twarzy .

2.4.20. Instalacja przyzywowa

Zamawiający wymaga aby zaprojektować instalację przyzywową jako system analogowy „Pacjent Pielęgniarka” i „Pielęgniarka Lekarz” poprzez wykonanie w technologii obecnie przyjętej

na Oddziałach szpitala z uwzględnieniem zasad obowiązujących w Szpitalu. Zbiorcze punkty sygnalizacyjne zlokalizować w punkcie pielęgniarskim oraz w pokoju lekarskim.

2.4.21. Instalacja telewizji

Należy zaprojektować i wykonać instalację telewizji użytkowej (z uwzględnieniem już istniejącej instalacji) zgodnie z koncepcją w standardzie TCP/IP, zakres prac obejmuje jedynie okablowanie gniazda. Istniejące punkty dostępowe telewizji analogowej należy pozostawić.

2.4.22. Instalacja gazów medycznych.

Zamawiający zakłada wykonanie instalacji gazów medycznych zgodnie z koncepcją;

- Tlen (O₂) – należy rurociąg poprowadzić tunelem komunikacyjnym i wpiąć na wysokości budynku Tlenowni (rurociąg prostopadły do tunelu komunikacyjnego) – odległość około 180 m od budynku bloku „H”.
- Sprężone powietrze (AiR) - należy poprowadzić tunelem komunikacyjnym do piwnicy budynku bloku „A” do pomieszczenia 01/10 – Spreżakowni powietrza medycznego oddalonym w odległości około 245 m.
- Próżnia medyczna (VAC) – Projektant musi zaprojektować centralną maszynownię pomp próżniowych z dwiema lub większą ilością pomp, zbiornikiem wyrównawczym próżni, zbiornikiem wody obiegowej, punktem przyłączenia awaryjnego, elektronicznym panelem, naczyniem obserwacyjnym, filtry bakteryjne. Pracą pomp próżni medycznej musi sterować układ automatyczny, mieszczący się w tablicach zasilająco – sterowniczych. Do tablicy muszą być podawane sygnały z dwóch regulatorów ciśnienia zainstalowanych przy zbiorniku wyrównawczym. Tablica zasilająco – sterownicza zaleca się aby była wyposażony w:
 - Wyłącznik główny zasilania silnika pomp;
 - Zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe silników pomp;
 - Wyłączniki sterowania poszczególnych pomp;
 - Sygnalizację pracy i awarii pomp;
 - Liczniki czasu pracy pomp;
 - Przyciski kontrolne I i II stopnia regulacji;
 - Wyjście dla centralnej sygnalizacji awaryjnej gazów medycznych / sygnalizacja awarii pomp próżni medycznej;

Parametry, wydajności, średnice oraz pozostałe parametry musi ustalić projektant.

Pomieszczenie pomp próżniowych będzie się znajdowało w piwnicy budynku. Zamawiający ustali dokładną lokalizację. Należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie akustyczne pomieszczenia aby zredukować hałas (**izolacja akustyczna pomieszczenia po stronie Wykonawcy**) oraz wibrację od pomp próżniowych, zasilanie elektryczne (podstawowe, rezerwowe) oraz dopływ świeżego powietrza.

Zamawiający zaleca aby zaprojektować i wykonać do pomieszczenia pomp próżniowych dopływ wody do zbiornika wody obiegowej (jeśli jest zalecane przez producenta urządzenia) przekroje rur oraz przepływ wody ma określić projektant.

W pomieszczeniu projektowanej stacji pomp próżniowych należy przewidzieć odpowiednie instalacje wodno – kanalizacyjne wynikające z potrzeb dla dobranego typu pomp próżniowych oraz technologii samej stacji pomp próżni.

Wytyczne technologiczne

Rurociągi

Na nowe rurociągi instalacji gazów medycznych należy stosować rury miedziane, bez szwu, ciągnięte spełniające wymagania normy PN-EN 13348:2004, „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”. Do wyrobu takich rur stosuje się wyłącznie miedź beztlenową o zawartości miedzi minimum 99,90 % wag. oraz o dopuszczalnej zawartości fosforu od 0,015 do 0,040% wag. Ten gatunek miedzi oznaczany jest symbolem Cu-DHP lub CWO24A. Montaż rurociągów instalacji gazów medycznych należy rozpocząć po wykonaniu instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji sanitarnych. Rozprowadzenie instalacji gazów medycznych należy wykonać w przestrzeni sufitów podwieszonych. Instalacje oraz podejścia do obudów stalowych, skrzynek strefowych zespołów kontroli, zestawów oraz punktów poboru gazów medycznych należy układać w tynku na ścianie.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 mm lub zastosować tuleję ochronną z PCV.

Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub mediów gorących nie może być mniejsza niż 25 cm. Rurociągi muszą być podparte w odstępach wystarczających dla uniemożliwienia ich ugięcia lub odkształcenia.

Odstępy pomiędzy podporami rurociągów miedzianych:

Średnica zewnętrzna (mm)	Odstępy maksymalne (m)
do 15	1,5
od 22 do 28	2,0
od 35 do 54	2,5
większe niż 54	3,0

Podpory rurociągów muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję i muszą być odizolowane od rurociągów.

Rurociągi powinny być zaopatrzone w zacisk uziemiony usytuowany możliwie jak najbliżej

miejsca, w którym rurociąg wchodzi do budynku. Nie powinno się wykorzystywać rurociągów do uziemiania wyposażenia elektrycznego.

Łączenie rurociągów

Połączenia nierozłączne rurociągów winny być wykonane lutowaniem twardym zgodnie z wymaganiami normy PN-EN13348: 2004 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”.

Złączki, kształtki

Zaleca się łączenie rurociągów o średnicach mniejszych niż 22x1 mm poprzez zastosowanie rozłączania końcówek rur (kielichowanie stalowym trzpieniem), trójników, a łuki wykonać przez gięcie. Dopuszcza się łączenie rurociągów przez zastosowanie typowych złączek (prostych, trójników i kolanek). Rurociągi o średnicach równych lub większych od 22x1 należy łączyć przy użyciu typowych złączek, trójników i kolanek.

Punkty poboru

Punkty poboru muszą odpowiadać wymaganiom określonym w: PN-EN ISO 9170-1 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych” Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią” zalecany jest montaż punktów poboru zgodnie ze standardami przyjętymi w Szpitalu (końcówki wtykowe powinny posiadać jednakowy kształt).

Nadrzędnym warunkiem przyjęcia typu p. poboru powinna być zasada, że w całym szpitalu jest jeden system dla punktów poboru gazów medycznych.

Specyfikacja paneli nadłóżkowych (ściennych) – na jedno stanowisko robocze:

- Punkty poboru gazów medycznych na pojedyncze stanowisko robocze - 1xO₂, 1xVAC, 1x Air;
- Gniazdo elektryczne 230 V - 3 szt. (2 obwody podstawowe);
- Gniazdo elektryczne 230 V – 2 szt. (z obwodu rezerwowanego);
- Gniazdo ekwipotencjalne - 1 szt.
- Gniazdo Rj45 - 1 szt.;
- Oświetlenie ogólne 1 x 39W – zapalane z wyłącznika przy drzwiach;
- Oświetlenie nocne LED - załączane wyłącznikiem na panelu);
- Oświetlenie miejscowe 1 x 24 W - załączane włącznikiem na panelu;
- System przyzywowy (analogowy) – załączanie w manipulatorze (sygnał sprowadzony do pomieszczenia pielęgniarek);
- Punktu wpięcia (szybko złączki) dopływu wody uzdatnionej oraz odpływu – punkty zintegrowane z panelem nadłóżkowym.

Instalacja sygnalizacji i kontroli gazów medycznych

Należy zaprojektować i wykonać nową instalację sygnalizacji i kontroli gazów medycznych z monitoringiem w dyżurce pielęgniarek. Pozostałe wymagania zgodnie z opisem BMS.

Strefowe zespoły kontroli

Strefowe zespoły kontroli produkowane są zgodnie z wytycznymi PN-EN 737 - 3 Strefowe zespoły kontrolne są wyposażone w zawory, armaturę kontrolno-pomiarową oraz sygnalizator.

Konstrukcja i zamontowane wyposażenie pozwala na:

- Zamykanie i otwieranie przepływu gazów będących pod ciśnieniem;
- Pomiar i wskazanie ciśnienia lub podciśnienia gazów;
- Generowanie sygnałów dla potrzeb sygnalizacji awaryjnej;
- Sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych (przekroczenie ciśnienia max. i min.);
- Fizyczne oddzielenie instalacji;
- Awaryjne otwarcie bez użycia kluczyka;
- Awaryjne zasilanie gazów sprężonych;
- Trwałe oznaczenie zaworów i stref odcinanych;
- Uzyskanie tolerancji pomiaru przez czujnik nie przekraczającej $\pm 4\%$;

Dodatkowo strefowych zespołów kontroli powinny posiadać możliwość montażu interfejsu do podłączenia sygnalizacji lokalnej do BMS-u (zgodnie z opisem). W projekcie należy przewidzieć strefowe zespoły kontroli (O₂, AiR, VAV) - (z sygnalizatorem dla instalacji tlenu, spr. powietrza i próżni).

Strefowe zespoły kontrolne przystosowane są do współpracy z zewnętrznymi sygnalizatorami gazów SA. Powinny posiadać możliwość montażu interfejsu do podłączenia sygnalizacji lokalnej do BMS-u (zgodnie z opisem BMS);

Zawory

Zawory awaryjne montowane w strefowych zespołach kontrolnych umożliwiają szybkie i pewne zamknięcie dopływu gazu. Zlokalizowane są na ścianach w miejscach dostępnych i dobrze widocznych. Skrzynki mają konstrukcję umożliwiającą oznakowanie każdego zaworu numerem i nazwą lub symbolem gazu. Ponadto posiadają tabliczki umożliwiające zapisanie numerów pomieszczeń oraz ilości punktów poboru odcinanych przez dany zawór.

Zawory eksploatacyjne na instalacjach odcinające rozprowadzenie na kondygnacji od pionów należy zamontować w stropie podwieszonym z dostępem przez otwory rewizyjne.

Pozostałe zawory zamontowano w obudowach stalowych zamykanych na klucz. Dostęp do zaworów eksploatacyjnych powinien mieć tylko personel zajmujący się eksploatacją instalacji.

Jako zawory odcinające dla instalacji tlenu, podtlenu azotu, sprężonego powietrza i próżni należy stosować zawory kulowe przelotowe, model nakrętno-nakrętny, średnica nominalna wg średnic rur, ciśnienie nominalne 2,5 MPa. Korpus zaworu mosiężny niklowany, kula mosiężna chromowana, uszczelnienie kuli - teflon.

Sygnalizacja

W skrzynkach SZKA przewidziano czujniki ciśnienia dla sygnalizacji stanów alarmowych..

Czujniki uruchamiane są przy zmianach ciśnienia:

- tlen (O) - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa;
- podtlenek azotu (N) - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa;
- sprężone powietrze (A5) - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa;
- próżnia (V) - powyżej - 0,04 MPa (0,06 MPa abs.)

Zamawiający wymaga aby ww. parametry zostały monitorowane przez monitoring stanów technicznych, a sygnał ma zostać sprowadzony do centralnej dyspozytorni w bloku „B” - około 320 m.

Ciśnienia pracy INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH

Instalacje tlenu, podtlenku azotu, powietrza do oddychania instalacja powietrza - 0,80 MPa
Instalacja próżni - 0,06 MPa

Próby wytrzymałości mechanicznej

Próba wytrzymałości mechanicznej powinna być przeprowadzona po zmontowaniu instalacji przed jej zakryciem z zaślepienymi korpusami punktów poboru. Podczas przeprowadzania prób należy stosować niższe wartości ciśnień:

- Dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,90 MPa;
- Dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,8 MPa 1,44 MPa

Próby szczelności

Próba szczelności po zakończeniu montażu.

Rurociągi powinny być całkowicie zmontowane i przymocowane do ściany. Zespoły korpusów punktów poboru powinny być zaślepione. Wszystkie złącza przygotowane pod czujniki ciśnienia i zawory nadmiarowe powinny być zaślepione. Podczas przeprowadzania prób należy stosować niższe wartości ciśnień:

- Dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,8 MPa 1,20 MPa;
- Dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,75 MPa;
- Dla rurociągów próżni 0,50 MPa.

Próba szczelności po zakończeniu montażu a przed eksploatacją instalacji. Przed przeprowadzeniem tej próby należy zamontować wszystkie punkty poboru, zawory nadmiarowe i czujniki ciśnienia. Podczas przeprowadzania prób należy stosować niższe wartości ciśnień:

- Dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,50 MPa;
- Dla rurociągów próżni 0,06 MPa.

Wymagania podstawowe:

Podstawowe jej zespoły takie jak:

- Punkty poboru;

- Strefowe zespoły kontrolne;
- Sygnalizatory;
- Tablice redukcyjne dla tlenu;
- Panele redukcyjne;
- Baterie butlowe

muszą posiadać deklarację zgodności wydaną przez producenta, być oznaczone znakiem CE z numerem jednostki notyfikowanej oraz zgłoszone w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Pozostałe elementy takie jak sprężarki, zbiorniki wyrównawcze, filtry oraz zespoły uzdatniania sprężonego powietrza powinny spełniać wymagania zawarte w normach zharmonizowanych z ww. Dyrektywą. Dowód na spełnienie wymagań powinien dostarczyć wykonawca.

2.4.23. Instalacje sanitarne – wod. - kan., c.o, hydrantowa.

Należy zaprojektować i wykonać :

- Wymianę istniejących żeliwnych rurociągów instalacji kanalizacji w części odprowadzającej ścieki do przykanaliku po stronie północnej;

UWAGA: Wymiana kanalizacji na materiały PVC-U włącznie z pionami odpowietrzającymi na dach budynku

- Wymianę na rury PVC-U wykonać do ostatniego kielicha rury żeliwnej przechodzącej przez północną ścianę budynku oraz w przypadku nowo projektowanych odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej;
- Żeliwna instalacja kanalizacyjna poprowadzona pod posadzką w piwnicy wyprowadzająca ścieki do przykanaliku po stronie południowej nie podlega wymianie, lecz ewentualnie podlega rozbudowie w przypadku zaprojektowania instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu stacji pomp próżni;
- Wymianę wszystkich przyborów sanitarnych wraz z armaturą;
- Likwidację istniejących brodzików natryskowych na podmurówce i wykonanie w zamian natrysków na poziomie podłogi z liniowymi odpływami wraz z podejściami do wraz z podejściami do wymienionej kanalizacji sanitarnej;
- Wymianę wszystkich podejść kanalizacyjnych pod urządzenia sanitarne do wymienionej kanalizacji wraz z włączeniem podejść kanalizacyjnych pod przybory;
- Wymianę wszystkich podejść wody zimnej, ciepłej pod urządzenia sanitarne do istniejących poziomów wodociągowych poprowadzonych pod stropem w korytarzu oraz w piwnicy;
- Wykonanie nowych podejść wodociągowo - kanalizacyjnych pod nowo projektowane urządzenia;
- Wykonanie instalacji hydrantowej (UWAGA: Jeśli ta nie spełnia obowiązujących obecnie przepisów przeciwpożarowych).

Wymagania

Wodę rozprowadzić z sieci wodociągowej szpitalnej.

UWAGA: Należy zastosować baterie ściennie z odcięciami lokalówek zaworami kulowymi na odgałęzieniach od poziomów wodociągowych prowadzonych ponad stropem podwieszonym. Zawory kulowe montować z użyciem śrubunków.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur i kształtek PP-R zapewniających: obojętność fizjologiczną i mikrobiologiczną, odporność na korozję, na zarastanie kamieniem, niewrażliwość na drgania oraz dużą izolacyjność cieplną rur. Instalację wody zimnej wykonać z rur i kształtek DN10, a ciepłej i cyrkulacji z rur i kształtek DN16. Dla instalacji ciepłej wody i cyrkulacji zaprojektować wymagane kompensacje.

Przewody instalacji c.w.u. i cyrkulacji prowadzić w otulinach izolacyjnych zgodnie z punktem 1.5 Załącznika nr 2 do Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r., poz. 248);

- Dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej do 22 mm: 20mm;
- Dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm;
- Dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej od 35 mm: równa średnicy wewn. rury.

Standard armatury i przyborów sanitarnych:

- Umywalki ceramiczne;
- Zlewozmywaki stalowe z blachy nierdzewnej gatunku AISI 304 (austenitowa stal zawierająca 18% chromu, 8% niklu w połączeniu z 0,08 węglem) - wymagane potwierdzenie producenta.

UWAGA: W pomieszczeniach bez zmiany funkcji należy wykorzystać istniejące monolityczne zlewy na szafkach (stołach). Do ponownego montażu zlewy powinny być odczyszczane z kamienia oraz wypolerowane (wymóg do spełniania przez Wykonawcę). Do ponownego montażu należy użyć nowe syfony zlewozmywakowe. W pomieszczeniach nowych należy zaprojektować odpowiedni typ monolitycznego zlewu na szafce (stole) z szafką zabudowaną drzwiczkami spełniające wymagania pod warunkiem, że zlewozmywaki są wykonane z blachy nierdzewnej w gatunku AISI 304.

Zamawiający zastrzega, że nie można projektować typowych zlewozmywaków kuchennych wpuszczanych w blat lub nakładanych na szafkę;

- Zlewy gospodarcze jednokomorowe, stalowe z blachy nierdzewnej;
- Miski ustępowe typu kompakt z odpływem pionowym;
- Baterie umywalkowe kulowe ściennie z mieszaczem w trybie 50% (wyraźny klik);
- Baterie zlewozmywakowe kulowe ściennie –z mieszaczem w trybie 50% (wyraźny klik) i wysoką wylewką;
- Wpusty podłogowe z syfonem Ø110 mm (dla podłóg na gruncie) i Ø 50 mm (dla pozostałych),
- Brodziki w natryskach – ułożone ze spadkiem w stronę odwodnienia liniowego w kabinie. Baterie powinny charakteryzować się solidnym metalowym korpusem, posiadać głowice ceramiczne, metalową rączkę, system 50%, gwarancję minimum 5 lat potwierdzoną przez producenta baterii, dostępność części zamiennych (głowice, uszczelnienia) minimum 10 lat. Do każdej baterii i zaworu termostaticznego przed jego montażem wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumentację do akceptacji. Zabudowa armatury i przyborów sanitarnych przez Wykonawcę może nastąpić dopiero po potwierdzeniu ich parametrów przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Należy zaprojektować i wykonać wymianę instalację z rur żeliwnych odprowadzającej ścieki do przykanalika i studni po stronie północnej na nową wykonaną z rur PVC-U. Wymiana ww. kanalizacji obejmie także wymianę pionów i odpowietrzeń. Wykonawca musi zabezpieczyć zgodnie z zasadami wiedzy technicznej przejścia odpowietrzeń przez dach budynku aby woda opadowa nie dostała się do budynku. W razie konieczności Wykonawca wymieni istniejące odpowietrzenia dachowe.

Odprowadzenie skroplin z klimakonwektorów, klimatyzatorów, centrali wentylacyjnej wykonać rurami z PVC-U do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej. Rury odpływu skroplin układać ze spadkiem min. 2% w kierunku kanalizacji i zasyfonować przed włączeniem do pionu.

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki do szpitalnej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie Szpitala.

Instalacja co

Należy zamontować nowe zawory termostaticzne z nastawą wstępną oraz głowicą termostaticzną z funkcją ograniczenia (blokady) stopnia maksymalnej nastawy głowic.

Głowica termostaticzna:

- Współpraca z zaworami;
- Zakres regulacji 8-28 stopni Celsjusza;
- Głowica z czujnikiem wbudowanym;
- Możliwość ograniczania i blokowania zakresu nastaw.

Zamawiający wymaga wymienienia prostych grzejnikowych zaworów powrotnych na nowe.

Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa.

Przebudowa (wymiana) instalacji hydrantowej tylko w przypadku nie spełniania przez instalację istniejących przepisów.

W razie stwierdzenia wykonania należy instalację wykonać zgodnie z zapisami:

W budynku zamontować hydrant DN25 przeciwpożarowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719). Przewody instalacji hydrantowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych, wg wg. PN-74/H-74200.

Hydranty montować w szafkach stalowych wnekowych.

Na przewodzie zasilającym hydranty zamontować zawór hydrantowy, nie montować zaworów odcinających

Zawory hydrantowe należy umieścić na wys. min. 1,35m. Zasięg hydrantów (dobór węży) obejmować musi całą strefę pożarową.

Cięśnienie na zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 0,2 MPa i większe niż 0,7 MPa. Wydajność hydrantów Ø 25 wynosi - qp = 1,0 dm³/s.

2.4.24. Stacja Uzdatniania Wody.

Należy zaprojektować i wykonać Stację Uzdatniania wody (instalacja wody uzdatnionej

do aparatów dializacyjnych). Na Stację Uzdatniania Wody przeznaczono pomieszczenie Archiwum w piwnicy budynku Patomorfologii.

Na potrzeby pracy urządzenia Wykonawca musi wykonać w całości remont pomieszczenia z wykończeniem powierzchni z materiałów zmywalnych (specyfikacja materiałowa zgodnie z wymaganiami budowlanymi).

W pomieszczeniu musi zostać zaplanowana odpowiednia wentylacja pomieszczenia.

Należy zaplanować wykonanie nowej instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu stacji uzdatniania wody. Należy wykonać odpowiednią ilość wpustów podłogowych (uzgodnić z dostawcą urządzeń stacji uzdatniania wody lub użytkownikiem). Należy doprowadzić instalację wodociągową do pomieszczenia uzdatniacza. Na potrzeby regulacji ciśnienia przed stacją uzdatniania wody należy zaprojektować reduktor ciśnienia.

Należy także zaprojektować system anty zalewowy jako system zabezpieczający pomieszczenie przed zalaniem.

Zamawiający zakłada wykonanie pętli dystrybucji wody uzdatnionej pod sufitem. Wykonawca zaprojektuje i wykona trasy.

Wykonawca wykonując pętle wody uzdatnionej musi wykonać ją w systemie suchej zabudowy umożliwiający łatwy dostęp w razie awarii (zabudowa z płyt kasetonowych). Zamawiający sugeruje aby trasa była poprowadzona w salach łózkowych nad wejściami do pomieszczeń.

Należy także zaprojektować i wykonać odpływy dla każdego stanowiska pracy. Odpływy należy wpiąć do nowej instalacji kanalizacji sanitarnej. Przekroje i sposób ich prowadzenia ma ustalić projektant.

Zamawiający wymaga aby dopływy wody uzdatnionej (przyłacza i punkty) wraz z odpływami były zintegrowane z panelem nadłóżkowych.

Należy przewidzieć dodatkowe stanowisko dozоровe (odpływ i dopływ wody z uzdatniacza) w pokoju technika.

Zasilanie stacji uzdatniania musi być wykonane z obwodów rezerwowanych.

Wymagania Zamawiającego dla Stacji uzdatniania wody:

- Stacja Uzdatniania wody musi być sprzętem medycznym;
- Reduktor ciśnienia na wodzie surowej;
- Filtr osłonowy siatkowy z automatycznym opłukiwaniem – 1 kpl;
- Filtr multimedialny 16 x 65" z głowicą sterującą – 1 kpl;
- Zestaw proporcjonalnego dozowania podchlorynu sodu – 1 kpl;
- Zbiornik wody surowej 1100 l PE z układem kontroli napełniania zbiornika 1 kpl;
 - Pompa wody surowej – 2 szt. naprzemiennie pracujące. W przypadku awarii jednej z pomp automatyczna zmiana na drugą pompę;
- Filtr odżelaziający 16x65' z głowicą sterującą – 1 kpl;
- Zmiękczac 14x65' ze zbiornikami na solankę i sterowaniem objętościowym 2 szt.;
 - Dwie kolumny zmiękcżające połączone równolegle;
 - Dwie głowice elektroniczne z niezależnymi sterownikami i przepływomierzami impulsowymi;
 - Dwa elektrozawory na wyjściach kolumn zmiękcżających;
 - Dwa zbiorniki na sól;
 - Automatyczna naprzemienna regeneracja kolumn sterowana objętościowo;
- Filtr węglowy ze zbiornikiem 16x55 z głowicą sterującą 1 kpl;
- Filtr osłonowy – przed RO (Odwrócona osmoza) – 1 szt;

- Aparat odwróconej osmozy RO – jednostopniowa filtracja RO;
 - RO musi być urządzeniem przeznaczonym do Dializ oraz wyrobem medycznym klasy II b;
 - Budowa kompaktowa (jeden moduł), elementy hydrauliczne wykonane ze stali nierdzewnej;
 - Wydajność 1000 – 1100 dm³/godz. Mierzona przy temp. + 6 °C i ciśnieniu 3,5 bar;
 - System automatycznej redukcji odrzutu wody RO w celu oszczędzenia wody;
 - Programowalna efektywność (uzysk wody oczyszczonej) w zakresie do min 80%;
 - Możliwość pracy w trybie awaryjnym;
 - Automatyczne, programowalne chwilowe zwiększanie prędkości przepływu w pętli podczas dezynfekcji i trybu nocnego (usuwanie biofilmu);
 - System automatycznego płukania zapobiegający rozwojowi bakterii podczas postojów;
 - System sterujący – pomiarowy zapewniający:
 - a) Pomiar przewodności wody wejściowej i wyjściowej;
 - b) Programowanie parametrów pracy i dezynfekcji;
 - c) Programowanie czasu uruchomienia i zatrzymania urządzenia;
 - d) Pomiar ciśnienia na produkcji i odrzucie;
 - Sygnalizacja świetlna poszczególnych trybów pracy, możliwość obsługi ze zdalnego panelu użytkownika.
- Zbiornik wody uzdatnionej:
 - Zbiornik o pojemności 1000 - 1500 l;
 - Filtr oddechowy;
 - Pompy 2 szt. pracujące naprzemiennie. W przypadku awarii jednej z pomp automatyczna zmiana na drugą pompę;
 - Lampa UV;
 - Bypass zbiornika wody uzdatnionej;
 - Możliwość pracy RO online;
 - Manometr wody uzdatnionej w wykonaniu ze stali nierdzewnej 2 szt. (wejście/wyjście pętli)
 - Zawory probiercze po każdym z filtrów;
 - Manometry na każdym z filtrów;
- Układ sterowania napełniania zbiornika i suchobiegu – 1 kpl;
- Układ połączeń hydraulicznych wykonany w systemie PVC - 1 kpl;
- Układ połączeń elektrycznych w pomieszczeniu SUW wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie – 1 kpl.;
- Szafa sterująca pracą SUW;
- Pętla dystrybucji w wykonaniu z Pex wraz z szybkozłączami do aparatów hemodializ.;
- Dostawa, montaż uruchomienie kompletnej stacji uzdatniania wody;
- Szkolenie Personelu.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać stosowane atesty;
- Gwarancja i serwis zgodnie z zapisami umowy.
- **Zamawiający dopuszcza Stacje Uzdatniania wody z funkcją sterylizowania termicznego.**

2.4.25. Instalacja wentylacji i klimatyzacji.

Należy zaprojektować i wykonać instalacja wentylacji mechanicznej z chłodzeniem i rekuperacją. Układ nawiewno-wywiewny na potrzeby sal (zgodnie z koncepcją):

- 1.18/Sala łóżkowa;
- 1.16,17/Sala łóżkowa;
- 1.14,15/Sala łóżkowa;
- 1.12,13/Sala łóżkowa;
- 1.22/23/Sala łóżkowa;
- 1.19b/Dializy Otrzewnowe;

Klimatyzacja indywidualna typu split (klimatyzator);

- 1.4a/pokój kierownika
- 01.1a/Magazyn (piwnica)

W pomieszczeniu piwnicy (01/1a – Magazyn) Zamawiający wymaga aby zamontować klimatyzator typu split na potrzeby schładzania pomieszczenia (pomieszczenie docelowe rozdzielni elektrycznej, UPS).

W pomieszczeniach nie ujętych układem instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać grawitację grawitacyjną zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Wymagania:

Przed przystąpieniem do projektowania, wykonawca dokumentacji zobowiązany będzie do inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego istniejącej instalacji. Instalacja wentylacji mechanicznej powinna spełnić wymagania stawiane wentylacji obiektów szpitalnych i dostarczyć odpowiednią ilość powietrza do dedykowanych pomieszczeń, bądź to ze względu na ilość przebywających osób, bądź ze względu na ilość wymaganych wymian w pomieszczeniu lub jednostkowego strumienia powietrza.

Wymagania wilgotnościowe i temperaturowe wynikać będą z projektu technologii Stacji Dializ

Po ustaleniu klas czystości pomieszczeń należy zaprojektować wentylację mechaniczną z chłodzeniem i rekuperacją.

Dla odpowiednich stref należy przewidzieć osobne centrale wentylacyjne jeśli będzie taka potrzeba. W przypadku braku możliwości wykonania recyrkulacji powietrza, należy zastosować odzysk ciepła w formie rekuperatora obrotowego (wymóg Zamawiającego) usytuowanym w kanale wywiewnym. W pomieszczeniach sanitarnych- łazienkach oraz wc należy zaprojektować osobną wentylację wyciągową.

Należy zaprojektować instalacje w taki sposób, aby unikać przenikania powietrza z sanitariatów do pomieszczeń objętych zakresem . Instalacje wentylacji z chłodzeniem będą odpowiadały projektowi technologicznemu oraz przepisom prawa. W pomieszczeniach, na dopływie i wywiewie powietrza wentylacyjnego należy zainstalować regulatory stałego przepływu. Tam gdzie technologia będzie to przewidywać, należy zastosować filtry absolutne klasy H13.

Funkcje i zadania klimatyzacji sal łóżkowych

- Utrzymanie odpowiednich parametrów fizycznych powietrza w sali jw., tj. temperatury,

- wilgotności względnej, prędkości powietrza;
- Zapewnienie czystości powietrza – filtry odpowiedniej klasy;
- Utrzymanie odpowiedniego układu ciśnień w pomieszczeniach;
- Utrzymanie poziomu hałasu, max 40dB(A);

W urządzeniach do obróbki powietrza odbywa się ogrzewanie, chłodzenie, odzysk ciepła oraz osuszanie powietrza wentylacyjnego w celu otrzymania strumienia powietrza wymaganych parametrach nawiewu.

Zamawiający zaleca aby w pomieszczeniach sal łóżkowych:

- 1/19b – Dializy otrzewnowe
- 1/12/13 – Sala łóżkowa – Dializy Separowane

Należy zaprojektować układ który, utrzymywać będzie podciśnienie na poziomie : -15% w stosunku do innych pomieszczeń. Zamawiający w razie **podwyższenia stanu epidemiologicznego** chce mieć wyodrębnione układy wentylacji z chłodzeniem. Układ musi być wykonany zgodnie z przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Centrale wentylacyjno – klimatyzacyjne

Należy zaproponować centrale, które posiadają atest higieniczny PZH z zapisem o możliwości jego zastosowania do uzdatniania powietrza nawiewanego w pomieszczeniach o bardzo wysokich wymaganiach higienicznych takich jak: inne pomieszczenia szpitalne oraz Powinny posiadać certyfikat wydany przez notyfikowaną jednostkę (np. TÜV), potwierdzający zgodność produktu z restrykcyjną normą higieniczną DIN 1946-4:2008 oraz powinny posiadać certyfikat wydany przez notyfikowaną jednostkę (np. TÜV), potwierdzający zgodność produktu z wymaganymi normami wentylacyjnymi PN-EN 1886:2008, PN-EN 13053+A1:2011, PN-EN 1751:2014-03.

Wszystkie parametry pracy central wentylacyjnych z chłodzeniem i rekuperacją powinny być porównywalne z podanymi w przygotowanej dokumentacji projektowej (wydajności powietrza, ciśnienia dyspozycyjne oraz statyczne, moce wymienników, parametry temperaturowe i wilgotnościowe powietrza).

Pobór energii elektrycznej oraz innych mediów koniecznych do pracy centrali nie powinien być większy niż podany w dokumentacji projektowej.

Do celów konserwacji i wymian filtrów wymagana jest odpowiednia przestrzeń. Zamawiający wymaga aby przewidzieć zabezpieczenie miejsca pracy pracownika przy obsłudze central poprzez wykonanie podestów, drabinek oraz barierek, które umożliwią bezpieczną pracę i obsługę.

Do wszystkich miejsc lub komponentów central klimatyzacyjnych powinien być łatwy dostęp, bez konieczności demontowania innych elementów lub armatury.

W celu zminimalizowania hałasu należy stosować tłumiki akustyczne przy wszystkich urządzeniach instalacji, stanowiących źródło hałasu

Zamawiający przewiduje montaż central klimatyzacyjnych i wentylacyjnych na dachu budynku

Układ automatyki

Układ automatyki musi uwzględniać sterowanie i kontrolę wszystkich elementów. Należy zaprojektować układ automatyki w sposób umożliwiający płynne sterowanie indywidualnymi zadajnikami. Ograniczenie temperatury nawiewu w stosunku do wyciągu musi się mieścić w przedziale $\Delta t - 5^{\circ}\text{C}$.

Dodatkowo nowo powstałe centrale wentylacyjne z chłodzeniem powietrza i rekuperacją (nie mylić z klimatyzatorami) należy wyposażać w sterowniki mikroprocesorowe kompatybilne (posiadające odpowiednie moduły komunikacyjne z protokołami do wymiany danych) z istniejącym system monitoringu stanów technicznych Szpitala.

Wszystkie sterowniki instalacji HVAC (heating, ventilation, air conditioning) należy obowiązkowo podłączyć do istniejącego systemu tzn. wykonać brakującą magistralę komunikacyjną, skomunikować z serwerem wykonawczym, wykupić licencję rozszerzającą uwzględniającą dodatkową ilość punktów systemu (wszystkie punkty binarne i analogowe z nowo zamontowanych sterowników), opracować nowe maski graficzne w systemie BMS wraz ze zdefiniowaniem i wprowadzeniem punktów systemowych dla układów automatyki ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji zgodnie z wytycznymi użytkownika i dokumentacją powykonawczą branży sanitarnej i elektrycznej, skonfigurować atrybuty, alarmy, trendowanie itd. Należy wziąć pod uwagę, aby przy tworzeniu programów sterujących przyjąć unikalne nazwy punktów nie występujących w systemie zachowując jednocześnie konwencję nazewnictwa punktów przyjętą w systemie.

Instalacja chłodu

Instalację chłodu wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410A. Instalację należy wyposażać w elementy automatyki chłodniczej w składzie: zawór odcinający, filtr odwadniacz, wziernik, zawór rozprężny, zawór elektromagnetyczny, zawór odcinający.

Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044. Przewody mocować przy pomocy uchwyty z wkładką termiczną. Należy przewidzieć spadki, zasyfonowanie zgodnie z wymogami techniki chłodu.

Kanały

Całość kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych rozprowadzonych np. na poziomie dachu izolować termicznie prefabrykowaną wełną mineralną grubości min. 8 cm w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne rozprowadzone wewnątrz budynku muszą być izolowane np.: otuliną z wełny mineralnej o gr. 4 cm w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej.

Uwagi końcowe

- Agregat skraplający musi być oznaczony zgodnie z ustawami o ochronie środowiska (F- gazy);
- Całość przejść instalacji przez przegrody pożarowe należy oznaczyć na miejscu wraz z określeniem typu przejścia;
- Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć otwory rewizyjne systemu dla umożliwienia okresowego ich czyszczenia. Całość rewizji wykonać zgodnie

- z instrukcją producenta;
- Przed zamówieniem centrali sprawdzić strony obsługowe;
- Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub ewentualnej wymiany;
- Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta;
- Lokalizację elementów nawiewnych i wywiewnych dostosować do podziału siatki stropów podwieszanych.
- Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń;
- Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia ppoż. powinny być wykonane w sposób nieobniżający odporności ogniowej tych przegród;
- Przejścia w przegrodach dymoszczelnych wykonać, jako dymoszczelne;
- Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.
- Przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (np. co 5-10 m stosować pas z materiału niepalnego na całej głębokości izolacji i o szerokości minimum 1,0 m). Drzwiczki rewizyjne w kanałach i przewodach wentylacyjnych z materiałów niepalnych.
- Całość instalacji wentylacji należy poddać odcinkowym próbom szczelności zgodnie z wymogami warunków technicznych w klasie B.

2.5 . Uwagi ogólne dotyczące wszystkich obiektów:

Zamawiający wymaga aby roboty budowlane zostały przeprowadzone w sposób zgodny z dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki budowlanej.

Dla obiektu objętego zakresem przedsięwzięcia Zamawiający dopuszcza:

- wykonanie innych prac mających wpływ na uzyskanie gwarantowanego poziomu oszczędności zużycia energii cieplnej i elektrycznej;
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania robót budowlanych,

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

3.1. Ogólne warunki

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi do akceptacji przez Zamawiającego, harmonogram realizacji inwestycji lub harmonogram płatności (zgodnie z warunkami umownymi), a w szczególności Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób prowadzenia prac tak aby w jak najmniejszym stopniu utrudnić bieżące funkcjonowanie remontowanego obiektu oraz innych znajdujących się na działce.

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaże Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych;
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich;

- Ochrony środowiska;
- Warunków bezpieczeństwa pracy;
- Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- Zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich;
- Zabezpieczenia jezdni od następstw związanych z budową;

3.2. Gruz i odpady.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych należy dokonywać na koncesjonowane wysypisko komunalne.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna.

Wymagane jest usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

3.3. Kontrola jakości.

Kontroli przez Zamawiającego, będą poddane w szczególności:

- Rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem dokumentacji wraz z wnioskami, przez Wykonawcę, na rzecz Zamawiającego uzyskanie stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do wykonywania robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach budowlanym, wykonawczym i w specyfikacjach technicznych,
- Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, a także wbudowywane urządzenia - na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

3.4. Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Odbiór końcowy;

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, Zamawiający ustala następujące etapy rozliczeniowe, po których wykonaniu i odbiorze, będą dokonywane kolejne płatności, tj.:

- Wykonanie projektów budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, wraz z uzyskanymi stosownymi opiniami, uzgodnieniami, decyzjami administracyjnymi wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenie na budowę;
- Wykonanie i zakończenie robót budowlanych potwierdzone protokołem odbioru.

3.5. Inne

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektorów nadzoru.
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody, techniki i technologie wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru.
- c) Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez inspektora nadzoru.
- d) Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- e) Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

4. Szczegółowy zakres zamówienia

4.1. Wykonawca zobowiązany jest, w zakresie dokumentacji do wykonania i pozyskania:

- a) Stosownych opinii, opracowań, w zakresie wymaganym przepisami prawa;
- b) Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- c) Informacja BiOZ, plan BiOZ;
- d) Złożenie stosownych wniosków w celu uzyskania właściwych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych (w tym zatwierdzenie projektu budowlanego - stosownie do potrzeb).

4.2. Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Urzędzie Miasta w Zamościu) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla miejscowości Zamość.

4.3. Wykonawca zobowiązany jest w zakresie robót budowlano-montażowych do wykonania robót opisanych w pkt. 2 PFU z materiałów i urządzeń własnych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, zatwierdzoną dokumentacją projektową, STWiORB - zaakceptowaną przez Zamawiającego oraz z programem funkcjonalno - użytkowym.

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogąącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne.

Na okres wykonywania robót budowlanych, organizację zaplecza technicznego budowy, doprowadzenie wody i energii dla potrzeb budowy Wykonawca zapewni na własny koszt i we własnym zakresie.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Działki stanowią własność Zamawiającego . Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, spełniając wymagania niżej wymienionych przepisów prawa i Polskich Norm:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania obowiązujących norm, aktów prawnych, itd. w momencie przystąpienia do robót i uwzględniania ich ewentualnej aktualizacji.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r., poz. 248);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r, w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz.U.2019 r., poz.831);
4. Ustawa z dnia 9 listopada 2018 r. o zmianie ustawy o działalności leczniczej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r., poz. 2219);
5. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022 r., poz. 402);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968)
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r., o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1968)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U z 2016 r., poz. 1966);
10. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2013, poz. 989)
11. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r., o kontroli w administracji rządowej;
12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r., w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 1170);
13. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r., w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. z 2021 r., poz. 1686);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2002 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126);
15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające

- rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2021 r., poz. 2280);
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r., w sprawie rodzajów obiektów, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001 r., Nr 138, poz. 1554);
 17. Ustawa z dnia 12 września 2002 r., o normalizacji. (Dz. U. z 2002 r., Nr 169 poz. 1386);
 18. Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2021 r., poz. 2088);
 19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401);
 20. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 maja 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2019 r., poz. 109*-
 21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1461);
 22. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r., w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10);
 23. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu i zagospodarowaniu. (tj. Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717);
 24. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1129, z późn zm.)
 25. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458);
 26. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska (t.j., Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150);
 27. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz.699);
 28. Obwieszczenie Ministra Rozwoju z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1357);
 29. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. z 2001 r., nr 100, poz. 1085);
 30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2004 r., nr 92, poz. 880);
 31. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko(Dz. U. z 2019 r.,poz. 1839);
 32. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r., poz. 1990);
 33. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r., poz. 782);
 34. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r, nr 76, poz. 489);
 35. Instrukcje techniczne Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii;
 36. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie

- ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2021 r., poz. 1376);
37. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 r., poz. 1420);
 38. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2021 r., poz. 463);
 39. Ustawa z dnia 04 lutego 1994r., o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 1994 r, nr 24, poz. 83);
 40. Ustawa z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz. U. z 2014 r., poz. 915);
 41. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109 r.)
 42. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311);

Informacje dodatkowe.

- Przed złożeniem wniosków przez Wykonawcę do właściwych organów administracyjnych w celu uzyskania stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, niezbędne będzie uzyskanie **akceptacji od Zamawiającego** rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym, a także projekcie wykonawczym.
- Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego określi umowa pomiędzy stronami.
- Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.