

Kielce, dnia 21.01.2026 r.



PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

„Zakup sprzętu i wyposażenia na potrzeby Zespołu Pracowni Radiologii Zabiegowej, Hemodynamiki i Elektrokardiologii wraz z pracami dostosowawczymi”

Adres obiektu:

**Wojewódzki Szpital Zespolony
25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45
woj. Świętokrzyskie**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach
25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45**

Imię i nazwisko osób opracowujących koncepcję funkcjonalno-użytkową:

Daniel Dziarmaga
Sławomir Cholewka
Iwona Zalińska
Dominik Kubicki

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Program funkcjonalno-użytkowy: „Zakup sprzętu i wyposażenia na potrzeby Zespołu Pracowni Radiologii Zabiegowej, Hemodynamiki i Elektrokardiologii wraz z pracami dostosowawczymi”

Adres:

**Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach
ul. Grunwaldzka 45
25-736 Kielce**

1. CZĘŚĆ I OPISOWA - INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Program funkcjonalno-użytkowy ma na celu:

- dostosowanie pomieszczeń do wymagań technologicznych i funkcjonalnych dla Pracowni Hemodynamiki, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami higieniczno-sanitarnymi,
- wykonanie niezbędnych prac budowlanych wraz z montażem i uruchomieniem angiografu.

1.2. Zakres opracowania obejmuje dostosowanie istniejących pomieszczeń Pracowni Hemodynamiki do wymagań technologicznych i funkcjonalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, w celu montażu i instalacji nowego angiografu, a także wykonanie koniecznych prac remontowo-budowlanych.

1.4. Kody zamówienia wg CPV:

- 45000000-7 – Roboty budowlane
- 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne
- 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne
- 45331000-6 – Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 33110000-4 – Urządzenia obrazujące stosowane w medycynie
- 33111700-8 – Pomieszczenia do angiografii
- 33100000-1 – Urządzenia medyczne
- 51500000-7 – Usługi instalowania maszyn i urządzeń
- 51411000-6 – Usługi instalowania sprzętu obrazującego

CZĘŚĆ II – OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

2.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Program funkcjonalno-użytkowy obejmuje charakterystykę niezbędnych prac projektowych i robót budowlanych, które należy wykonać w celu dostosowania istniejących pomieszczeń Pracowni Hemodynamiki w Budynku Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach do potrzeb instalacji nowego angiografu na IV piętrze.

Pomieszczenia Pracowni Hemodynamiki muszą zostać przystosowane do wymagań technologicznych i funkcjonalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami higieniczno-sanitarnymi. Zakres obejmuje wykonanie niezbędnych prac budowlanych i instalacyjnych oraz montaż i uruchomienie angiografu oraz przeprowadzenie w imieniu Zamawiającego wszelkich czynności umożliwiających odbiór i uruchomienie Pracowni Hemodynamiki, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość przedmiotu zamówienia oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót budowlanych, w tym:

- wykonanie niezbędnych prac projektowych, adaptacyjnych, montażowo-instalacyjnych, rozruchowych oraz specjalistycznych pomiarów pozwalających stworzyć warunki do prawidłowej pracy systemu angiografu, zapewnić bezpieczeństwo pacjentów, personelu oraz osób znajdujących się w sąsiednich pomieszczeniach (zarówno na kondygnacji instalacji angiografu, jak i na innych kondygnacjach), a także zabezpieczyć system przed generowaniem zakłóceń lub wprowadzaniem ich do otoczenia;
- wykonanie niezbędnych prac projektowych, adaptacyjnych, montażowo-instalacyjnych i rozruchowych, umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie pomieszczeń towarzyszących.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Uzgodnienia i uzyskania akceptacji z Zamawiającym projektu techniczno-wykonawczego we wszystkich branżach.
- Uzyskania akceptacji projektu Osłon Radiologicznych Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego
- Uzyskania zezwolenia na uruchomienie i stosowanie aparatów rentgenowskich w Pracowni Hemodynamiki, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Dla zainstalowania urządzeń, spełnienia wymaganych przepisami warunków pracy oraz uzyskania pozwolenia na uruchomienie pracowni konieczne będą prace adaptacyjne niezbędne do uruchomienia nowego aparatu do angiografii. Zakres prac zależeć będzie w dużej mierze od specyfiki nowego angiografu, jego wymagań instalacyjnych i eksploatacyjnych określonych przez producenta oraz konieczności zapewnienia bezpieczeństwa personelu obsługującego, pacjentów oraz osób przebywających w pomieszczeniach sąsiadujących.

Ponadto należy wykonać wszelkie roboty wraz z instalacjami wynikające ze stanu technicznego budynku, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa oraz standardów dotyczących pomieszczeń tego typu.

Zamawiający wymaga przekazania po zakończeniu inwestycji pełnej dokumentacji niezbędnej do eksploatacji pracowni, w tym: DTR, dokumentacji powykonawczej, certyfikatów, aprobat technicznych, wyników badań, opinii właściwych instytucji oraz wszelkich dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na uruchomienie pomieszczeń towarzyszących oraz Pracowni Hemodynamiki.

Wszystkie niezbędne materiały i urządzenia dostarcza Wykonawca.

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.3.1. Charakterystyka terenu

Szpital zlokalizowany jest w Kielcach, przy ul. Grunwaldzkiej 45. Teren inwestycji obejmuje pomieszczenia znajdujące się w istniejącym, czterokondygnacyjnym, podpiwniczonym Budynku nr 12, stanowiącym część kompleksu Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach.

Modernizowana pracownia Hemodynamiki mieści się w Budynku Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii WSZZ, w pomieszczeniach oznaczonych numerami: **4/08, 4/09, 4/10, 4/12, 4/13**.

Nie planuje się wprowadzania zmian w zagospodarowaniu terenu ani w jego uzbrojeniu.

2.3.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Przewidywany zakres robót budowlanych związanych z wymianą istniejącego angiografu w pomieszczeniach **4/08, 4/09, 4/10, 4/12, 4/13** WSZZ w Kielcach.

Przewidywana wymiana środka trwałego o nr. 0001664 istniejącego angiografu Allura Xper FD10 nr fabryczny 6600241714 na inny zakupiony w przedmiotowym postępowaniu.

W chwili protokolarnego przekazania wydzielonego terenu robót budowlanych Wykonawcy, istniejący angiograf, wraz z elementami jego wyposażenia technologicznego oraz instalacjami urządzenia, będzie w całości zdemontowany i przetransportowany poza teren robót. Zakres zamówienia nie obejmuje czynności związanych z demontażem, inwentaryzacją, zabezpieczeniem ani dalszym zagospodarowaniem urządzenia (w tym zawiesi i szyn sufitowych), które pozostają poza odpowiedzialnością Wykonawcy robót adaptacyjnych.

Warunkiem koniecznym do spełnienia jest wykonanie w istniejących pomieszczeniach szeregu prac adaptacyjnych i remontowych umożliwiających zainstalowanie nowego angiografu:

Roboty te obejmują szereg branż w tym:

- Budowlaną,
- Elektryczną,
- Sanitarną - wentylacja i klimatyzacja oraz instalacja wod-kan, C.O.,
- Instalacja gazów medycznych,
- Technologicznym (projekt osłon radiologicznych stałych)

Ww zakres musi zostać objęty dokumentacją techniczną. Wszystkie przewidziane do wbudowania materiały powinny posiadać atest higieniczny lub deklarację zgodności z aktualnymi przepisami i normami. Prace powinny być wykonane atestowanymi materiałami.

Ogólne wytyczne dotyczące przewidywanego do wykonania zakresu robót budowlanych w istniejącym pomieszczeniu oznaczonym symbolem 4/10 (Sala zabiegowa), 4/09 (sterownia), 4/08 (Sala przygotowania lekarzy), 4/12 (Sala przygotowanie pacjenta), 4/13 (Pomieszczenie techniczne).

W związku z wymianą angiografu zachodzi konieczność dokonania niezbędnego zakresu robót projektowych, budowlanych demontażowych i wyburzeniowych obejmujących:

2.3.3. Prace Projektowe:

Prace projektowe będą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami oraz innymi właściwymi przepisami i normami. Projektant zobowiązany będzie do stosowania zasady racjonalnego i efektywnego doboru rozwiązań technicznych, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego, w celu zapewnienia funkcjonalności, bezpieczeństwa użytkowników oraz optymalizacji kosztów realizacji inwestycji.

Prace projektowe będą realizowane spełniając wytyczne dostępności m.in.:

1. Ciągi komunikacyjne i dojścia do pracowni

1. Wszystkie ciągi komunikacyjne prowadzące do Pracowni Hemodynamiki, w tym do:

- sali zabiegowej,
- sterowni,
- pomieszczeń przygotowania lekarzy i pacjenta,
- pomieszczenia technicznego

należy projektować **bez barier architektonicznych**, bez progów i różnic poziomów.

2. Minimalna szerokość ciągów komunikacyjnych powinna umożliwiać:

- transport pacjenta na łóżku,
- manewrowanie wózkami i sprzętem medycznym,
- jednoczesny ruch personelu.
- poręcze o przekroju zapewniającym pewny chwyt,
- poręcze zakończone w sposób bezpieczny (bez ostrych krawędzi).

2. Drzwi, przejścia i strefy manewrowe

1. Drzwi prowadzące do:

- sali zabiegowej,
- sterowni,
- pomieszczeń przygotowania lekarzy i pacjenta,
- pomieszczenia technicznego,

powinny zapewniać **odpowiednią szerokość światła przejścia**, umożliwiającą transport pacjenta na łóżku oraz swobodną obsługę aparatury.

2. Drzwi wyposażone w automatykę powinny:

- umożliwiać bezdotykowe lub łatwe otwarcie,
- posiadać regulację siły otwierania,
- być zintegrowane z systemami bezpieczeństwa (SSP, KD), jeżeli wymagają tego przepisy.

3. W strefach manewrowych należy zapewnić:

- przestrzeń umożliwiającą obrót łóżka lub wózka,
- brak elementów wystających mogących powodować urazy.

3. Sala hemodynamiki / sala zabiegowa

1. Układ funkcjonalny sali zabiegowej należy zaprojektować w sposób umożliwiający:
 - bezpieczne przemieszczanie pacjenta,
 - swobodną pracę zespołu medycznego,
 - dostęp do pacjenta z każdej wymaganej strony stołu zabiegowego.
2. Elementy stałe wyposażenia (osłony, uchwyty, poręcze, wsporniki):
 - muszą być **trwale zamocowane do konstrukcji budynku**,
 - zaprojektowane i zamontowane z uwzględnieniem **przenoszenia znacznych obciążeń dynamicznych**,
 - wykonane z materiałów odpornych na intensywną eksploatację i dezynfekcję.
3. Szczególną uwagę należy zwrócić na:
 - jakość montażu uchwytów i poręczy,
 - eliminację luzów i podatności elementów,
 - odporność połączeń na wielokrotne obciążenia.

4. Sterownia:

1. Stanowiska pracy w sterowni należy projektować tak, aby:
 - zapewniały ergonomiczną pozycję pracy personelu,
 - umożliwiały bezpieczne użytkowanie przez osoby o różnym wzroście i sprawności,
 - nie powodowały kolizji z ciągami komunikacyjnymi.
2. Okablowanie i instalacje teletechniczne należy prowadzić w sposób:
 - uporządkowany,
 - zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym,
 - umożliwiający bezpieczny dostęp serwisowy.

5. Pomieszczenia przygotowania lekarzy i pacjenta.

1. Pomieszczenia przygotowania lekarzy i zaplecze należy projektować w sposób umożliwiający:
 - swobodne poruszanie się personelu,
 - dostęp do wyposażenia bez konieczności pokonywania barier.
2. W przebieralniach i pomieszczeniach sanitarnych:
 - uchwyty i poręcze muszą być projektowane i montowane z uwzględnieniem **przenoszenia dużych obciążeń**,
 - sposób ich mocowania powinien być dostosowany do rodzaju podłoża

6. Umywalnie i punkty higieniczne

1. Dojścia do umywalni i punktów higienicznych muszą:
 - być bezprogowe,
 - zapewniać bezpieczny dostęp personelu i pacjentów.
2. Armatura i osprzęt:
 - powinny umożliwiać łatwą obsługę,
 - być odporne na intensywne użytkowanie,
 - spełniać wymagania higieniczno-sanitarne dla pomieszczeń medycznych.

Zakres prac projektowych obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji technicznej, umożliwiającej realizację robót oraz uzyskanie pozwolenia na uruchomienie pracowni, w tym:

- inwentaryzację architektoniczno-budowlaną i instalacyjną,
- projekt techniczno-wykonawczy, projekty powykonawcze w branżach: architektonicznej, konstrukcyjnej, elektrycznej, sanitarnej i teletechnicznej,
- projekt ochrony radiologicznej (osłon stałych i drzwi ołowianych),
- ekspertyzę konstrukcyjną stropów i elementów nośnych, (jeśli wymagana)
- uzyskanie wymaganych uzgodnień (Sanepid),

Roboty budowlane – prace rozbiórkowe

Obejmuje:

- demontaż nieniszczący istniejących osłon ściennych i sufitowych, z przeznaczeniem do utylizacji lub ponownego zagospodarowania,

- demontaż paneli sufitowych do utylizacji lub ponownego zagospodarowania,
- demontaż istniejącej wykładziny podłogowej wraz z warstwami podkładowymi,
- demontaż płytek ściennych w pomieszczeniach 4/08 i 4/12,
- demontaż fragmentu posadzki w rejonie montażu angiografu w celu wykonania nowej płyty żelbetowej rozpraszającej punktowe obciążenia urządzenia (jeżeli wymagane)
- demontaż nieniszczący pozostałego osprzętu sali zabiegowej i pomieszczeń towarzyszących,
- wykonanie bruzd i przepustów w podłodze oraz ścianach pod prowadzenie koryt kablowych i instalacji,
- wywóz oraz utylizację odpadów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.4. Roboty budowlane – konstrukcyjne i ogólnobudowlane

Obejmuje:

- wykonanie nowej płyty żelbetowej, przeznaczonej do rozproszenia punktowych obciążeń angiografu (jeżeli wymagane)
- wykonanie wzmocnień konstrukcyjnych stropu oraz elementów nośnych pod szynę sufitową ramienia angiografu i monitorów,
- wykonanie nowego lub przebudowa istniejącego pomieszczenia technicznego 4/13, w tym:
- wykonanie przejść instalacyjnych przez ściany i stropy,
- wykonanie: konstrukcji nośnej, stałych osłon radiologicznych (zgodnie z projektem ochrony radiologicznej) oraz wykończenia ścian i sufitów panelami z blachy kwasoodpornej malowanej lub blachy powlekanej o wysokiej odporności na działanie środków chemicznych, środki dezynfekcji i ścieranie, spełniające wymagania higieniczno-sanitarne,
- wykonanie warstw bazowych oraz ułożenie wykładzin PCV antystatycznych do pełnej wysokości ścian w pomieszczeniach: 4/08, 4/12.
- wykonanie tynków i wykończenie farbą lateksową powierzchni ścian w pomieszczeniach: 4/09 i 4/13
- wykonanie warstw bazowych oraz ułożenie wykładzin PCV na posadzkach.

2.3.5. Roboty budowlano-wykończeniowe i stolarka

Obejmuje:

- dostawę i montaż okien ochronnych PB,
- dostawę i montaż sufitów podwieszanych higienicznych we wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem inwestycji (poza salą zbiegową),
- dostawę i montaż nowych drzwi do pomieszczenia technicznego nr 4/13, dostawa i montaż nowego domofonu z kontrolą dostępu w systemie Roger RACS 5 lub system równoważny,
- dostawę i montaż nowej stolarki ołowianej, w tym jednych drzwi przesuwnych o świetle przejścia 2,0 m, wyposażonych w automatykę drzwiową oraz podłączonych do systemu sygnalizacji pożaru (SSP), pomieszczenie 4/12,
- dostawę i montaż aluminiowych drzwi pożarowych w korytarzu nr 4/58, wyposażonych w system kontroli dostępu oraz wpiętych do systemu SSP, dostawa i montaż nowego domofonu z kontrolą dostępu w systemie Roger RACS 5 lub system równoważny,
- dostawę i montaż nowych mebli medycznych do sali zabiegowej oraz mebli płyninowych do sterowni.

2.3.6. Opis robót instalacyjnych sanitarnych

Obejmuje:

- dostosowanie kanałów istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej na potrzeby nowej aranżacji pomieszczeń (należy uwzględnić wymianę),
- dostawa i montaż kratki wentylacyjnych wywiewnych z regulowanymi lamelami. Kratki zamontować w sposób umożliwiający szybki demontaż umożliwiający czyszczenie i dezynfekcję,

- dostawa i montaż nowych nawiewników z filtrami HEPA, klasa filtracji zgodnie z PN-EN 1822-2009 – wymiana na nowe,
- wykonanie prób szczelności oraz badanie wydajności instalacji wentylacji wraz z pomiarem hałasu,
- wymiana około 12 mb rury wodnej fi 32 wraz z zamontowaniem izolacji w zakresie niezbędnym do obsługi pracowni.
- dostawa i montaż myjni chirurgicznej dwustanowiskowej wraz z bateriami bezdotykowymi.
- dostawa i montaż 2szt. klimatyzatorów o mocy min. 5 kW każdy, pracujących w układzie redundantnym - na potrzeby pomieszczenia 4/13. Należy przewidzieć wykonanie instalacji zasilającej oraz odprowadzenia skroplin do najbliższego pionu kanalizacyjnego z włączeniem poprzez trójnik i syfon.
- demontaż grzejników i zaślepienie istniejących przyłączy do grzejników – 2 kpl.
- wykonanie rozbudowy istniejących gazów medycznych. Należy przewidzieć wykonanie instalacji tlenu, próżni, sprężonego powietrza, podtlenu azotu oraz odciaгу gazów anestetycznych. Włączenie do istniejących instalacji w korytarzu wraz z zamontowaniem zaworów odcinających. Instalacje zabezpieczyć skrzynką kontrolno-pomiarową. Należy zamontować dwa komplety paneli podtynkowych. Po przeprowadzeniu wszelkich prób należy uzyskać Certyfikat na wykonany wyrób medyczny zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacje wykonywać mogą osoby ze stosownymi uprawnieniami.
- wywóz oraz utylizację odpadów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.7. Opis robót instalacyjnych elektrycznych i teletechnicznych obejmuje:

- modernizację instalacji elektrycznej zasilającej angiograf,
- wykonanie nowego przyłącza i rozdzielni głównej ok. 40 mb,
- wykonanie okablowania dla sterowni, pomieszczenia badań i pomieszczenia technicznego,
- demontaż nieniszczący oraz zabezpieczenie lampy operacyjnej (do ewentualnego ponownego montażu)
- podłączenie i uruchomienie zasilania gwarantowanego istniejącego (UPS),
- wymiana i dostosowanie oświetlenia sali zabiegowej do nowego układu,
- dostawa i montaż zegara do sali zabiegowej,
- niedestrukcyjny demontaż i ponowny montaż instalacji przeciwpożarowej SSP
- wykonanie pomiarów i prób instalacji elektrycznych.

2.3.8. Opis uruchomienia Pracowni Hemodynamiki

- Realizacja przedsięwzięcia obejmuje kompleksowe dostarczenie nowego angiografu, wykonanie prac montażowych oraz pełne wdrożenie systemu w środowisku informatycznym Zamawiającego. Obejmuje to w szczególności integrację systemu angiografu z wykorzystywanymi w szpitalu platformami HIS/RIS/PACS, w tym konfigurację modułów RIS (jeżeli konieczne) odpowiadających za obsługę Pracowni Hemodynamiki. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zgodności komunikacyjnej z mechanizmami stosowanymi u Zamawiającego, w szczególności w zakresie DICOM Storage oraz DICOM Modality Worklist (DMWL). W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca dostarczy wszelkie wymagane licencje umożliwiające aktywację i wykorzystywanie DMWL. Zamawiający udostępni wymagany kanał komunikacyjny pomiędzy środowiskiem PACS/RIS/HIS, a odizolowaną podsiecią przeznaczoną dla angiografu. Pełny koszt materiałów, usług oraz integracji spoczywa na Wykonawcy.
- Integracja systemów teleinformatycznych musi zapewnić możliwość nieprzerwanej i natychmiastowej wymiany danych pomiędzy angiografem a systemami Zamawiającego. Funkcjonalność ta obejmuje m.in.:

- przesyłanie do systemu HIS/RIS autoryzowanych wyników wraz z pełną dokumentacją opisową,
 - bieżącą synchronizację oraz modyfikację danych związanych z procesem diagnostycznym,
 - zagwarantowanie całodobowego dostępu z poziomu systemów Zamawiającego do danych medycznych, w tym archiwalnych badań.
- Wszelkie zmiany w konfiguracji i funkcjonowaniu wydzielonej sieci (VLAN) dla pracowni hemodynamiki będą wymagały pisemnej akceptacji Administratorów Sieci Zamawiającego.
 - Dostarczone urządzenie angiografu będzie funkcjonowało w odseparowanej, dedykowanej części infrastruktury teleinformatycznej, zgodnej z wytycznymi administratora sieci Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do ścisłego przestrzegania wymagań dotyczących segmentacji, izolacji i bezpieczeństwa ruchu sieciowego.
 - Ze względu na bezpieczeństwo szpitalnego systemu informatycznego Zamawiający zastrzega sobie prawo instalacji programów monitorujących, antywirusowych oraz innych, które uzna za niezbędne, w urządzeniach końcowych znajdujących się w wydzielonej sieci, tj. na stacjach klienckich i konsolach diagnostycznych angiografu, w porozumieniu z Wykonawcą, tak aby nie zakłócić działania certyfikowanego oprogramowania medycznego.
 - Wykonawca w ramach realizacji zamówienia wykona kompletne, niezależne podłączenie angiografu oraz ewentualnych stacji roboczych do sieci informatycznej Zamawiającego. Obejmuje to wykonanie niezbędnych przyłączy sieciowych w standardzie minimum kategorii 7A lub z wykorzystaniem połączeń światłowodowych, zakończonych ekranowanymi gniazdami RJ45 zgodnymi ze standardami obowiązującymi w Szpitalu. Gwarancje i specyfikacja instalacji muszą odpowiadać wewnętrznym regulacjom Zamawiającego. W celu podłączenia aparatury do budynkowego punktu dystrybucyjnego – jeżeli okaże się to niezbędne - Wykonawca dostarczy zarządzalne przełączniki sieciowe zgodne z platformą zarządzania HP IMC wykorzystywaną przez Zamawiającego.
 - Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zapewni szkolenie z podstawowej obsługi sprzętu i systemu dla personelu pracowni Hemodynamiki wskazanego przez Zamawiającego

2.3.9. Testy i odbiory robót budowlanych

Obejmują:

- wykonanie niezbędnych pomiarów i testów akceptacyjnych elementów budowlanych i osłon radiologicznych,
- testy odbiorcze i akceptacyjne instalacji oraz urządzeń.
- Odbiory elektryczne, sanitarne i budowlane,
- przygotowanie dokumentacji odbiorowej,
- udział w czynnościach odbiorowych i dopuszczeniu pracowni do uruchomienia.

Zakres prac adaptacyjnych dotyczy integralnej funkcji Szpitala jako obiektu służby zdrowia i nie zachodzą tu warunki zmian sposobu użytkowania art. 71 Prawa Budowlanego, gdyż pomieszczenia nie były uprzednio przeznaczone ani budowane w innym celu oraz nie będą podjęte lub zaniechane działania zmieniające warunki: bezpieczeństwa pożarowego, powodziowego, pracy, zdrowotne, higieniczno – sanitarne, ochrony środowiska, wielkości i układu obciążeń.

Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonywane, sprawdzane i nadzorowane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia określone przez ustawę Prawo Budowlane. W szczególności dotyczy to architektury, konstrukcji, instalacji elektrycznych, słaboprądowych i sanitarnych. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej oraz uruchomienia Pracowni Hemodynamiki.

Zakres niezbędnych dokumentów do przekazania Zamawiającemu:

- a) projekt ochrony radiologicznej dla Pracowni Hemodynamiki wykonany zgodnie z wymaganiami technicznymi producenta aparatu (dalej Projekt OR) – 3 egz.
- b) ekspertyza konstrukcyjna (jeśli wymagana) – 2 egz.
- c) projekt techniczno-wykonawczy – 2 egz.
- e) projekt powykonawczy 2 egz.

Dokumentacja winna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej w wersji: doc, pdf, dwg, ath. – 2 egz.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z Polskim Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Wykonawca wykona na swój koszt niezbędne ekspertyzy, badania, pomiary (w tym protokół badania instalacji elektrycznej oraz protokół z badania skuteczności wentylacji oraz hałasu) oraz uzyska pozytywną opinię od producenta sprzętu i przedłoży te wyniki do zatwierdzenia Zamawiającemu. Projekt zakłada wpisanie się w istniejący układ ścian konstrukcyjnych. Wykonawca zobowiązany jest do wzmocnienia stropu, oraz wzmocnienia innych elementów konstrukcji (jeśli będzie konieczne). Wykonawca uzyska pozytywną opinię rzeczoznawców z zakresu przepisów Sanepidu,

Inwestor posiada Inwentaryzację obiektu, projekt techniczny w zakresie ochrony radiologicznej obecnie eksploatowanej Pracowni Hemodynamiki, jednakże nie posiada projektu konstrukcji stropów istniejącego pomieszczenia. W przypadku zmian w zakresie obciążeń stropów nowym urządzeniem (Parametry urządzenia istniejącego: waga ok. 1,5 t , nominalna moc elektryczna urządzenia to 120kW) Wykonawca winien dokonać odkrywek celem dokonania obliczeń konstrukcyjnych dla nowego urządzenia.

Zamawiający w ciągu 7 dni od otrzymania projektu przekaże swoje uwagi jego dotyczące, które Wykonawca uwzględni w projekcie w terminie do 4 dni. Wykonawca na własny koszt zapewni Nadzór Autorski. Projekt ochrony radiologicznej dla Pracowni Hemodynamiki należy wykonać na podstawie ustalonych danych o grubości, rodzaju i gęstości materiałów istniejących osłon przed promieniowaniem jonizującym (ścian, stropów, drzwi, okien) w pomieszczeniu przewidzianym na gabinet Hemodynamiki z angiografem w oparciu o:

- a) parametrów technicznych podanych w specyfikacji - dokumentacji technicznej wydanej przez producenta nowego angiografu,
- b) opis techniczny elementów konstrukcji i ich stanu,
- c) informacji zebranych u bezpośredniego użytkownika Pracowni Hemodynamiki Zamawiającego dotyczących m. innymi:
 - miejsca posadowienia angiografu w pracowni, odpowiedniego do sposobu jego późniejszego stosowania,
 - miejsca zainstalowania urządzeń sterujących funkcjami angiografu i związanego z tym położenia i wielkości ochronnego okna wziernikowego.
 - danych o lokalizacji stanowisk pracy personelu podczas wykonywania badań, liczbie zmian pracy i czasie pracy personelu Pracowni Hemodynamiki w ciągu jednej zmiany,
 - sposobu wykorzystywania przez osoby pomieszczeń i terenów znajdujących się w bezpośrednim i dalszym otoczeniu pracowni Hemodynamiki, z podaniem czasu pracy tych osób na jednej zmianie,
 - wykorzystania źródła promieniowania X tj.:
 - pozostałych danych o źródle promieniowania X (kolimacja wiązki pierwotnej, filtracja, kierunki użytkowania tej wiązki współczynniki U, filtracja, inne).
 - obowiązujących przepisów ustawy Prawo atomowe, przepisów wykonawczych do tej ustawy i innych obowiązujących przepisów prawa, m. innymi wymienionych w punkcie,

Projekty ochrony radiologicznej powinny zawierać co najmniej niżej wymienione rysunki:

- a) Rysunek p.t. Sytuacja lub Plan zagospodarowania terenu.
- b) Rzut Pracowni Hemodynamiki i jej bezpośredniego i dalszego otoczenia.
- c) Przekrój pionowy z pokazaniem oraz opisaniem przegród budowlanych, wszystkich niezbędnych urządzeń oraz zakresu ich oddziaływania.

- d) Rzut Pracowni Hemodynamiki pobrany z projektu wentylacji i klimatyzacji z narysowanymi i opisanymi pozycjami wlotów i wylotów powietrza (z dodaną w legendzie rysunku - tabelą krotności wymian powietrza w pomieszczeniach Pracowni Hemodynamiki).

Dla właściwego opracowania rysunków w zakresie ochrony radiologicznej (t.j. naniesienia na rysunkach elementów istotnych w toku analizy zagrożeń promieniowaniem X i wykonanych obliczeń ochronności osłon) - powierzchnie rysunków powinny być:

- wolne od rysunku elementów istotnych dla innych branż, np. widoku ułożenia kafelków, widoku elementów stropu (z wyjątkiem przekrojów), widoku biegu różnych instalacji,
- wolne od wpisów, które można przenieść do legendy (np. budowa ścian i stropów),
- wolne od wpisów, które są zbędne do obliczeń osłon (np. opis kafelkowania, budowy stropu podwieszanego – nie ochronnego, itp.).

Zamawiający wymaga aby w Projekcie OR Wykonawca zamieścił tabelę zbiorczą, w której zamieszczone będą co najmniej następujące dane: l.p., nr punktu obliczeniowego, nazwa pomieszczenia, w którym punkt jest zlokalizowany, nazwa (nr) obliczanej osłony związanej z danym punktem, wymagana wg obliczeń osłona w [mm Pb], ochronność własna istniejącej osłony (równoważnik Pb), wymagane dodatkowe zabezpieczenie istniejącej osłony (równoważnik Pb i dane o zastosowanym innym, dodatkowym materiale ochronnym), sposób wykonania projektowanej osłony zapewniający w całym obszarze za osłoną przewidywaną jej ochronność (np. jej wysokość, zabezpieczenie futryn drzwi, okien, przepustów, itp.), inne, istotne dane dotyczące określonych osłon i ich wykonawstwa, jeśli występują w Projekcie OR. Ze względu na istotne znaczenie projektu ochrony radiologicznej w procesie inwestycyjnym będącym przedmiotem postępowania przetargowego, nie przewiduje się odstępstw od w/w wymagań dla rysunków tego projektu i jego części opisowo-obliczeniowej.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu:

- protokołu z pomiarów skuteczności wentylacji zawierającego wyznaczoną wprost minimalną ilość wymian powietrza na godzinę w poszczególnych pomieszczeniach Pracowni Hemodynamiki objętych systemem wentylacji.
- protokołu z wykonanych testów odbiorczych (akceptacyjnych) zainstalowanego angiografu

Wykonawca dla opracowanej dokumentacji uzyska pozytywną opinię od producenta sprzętu, co do rozwiązań technicznych i technologicznych oraz przedłoży do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Powyższą dokumentację oraz niezbędne ekspertyzy, pomiary, badania, uzgodnienia, itp. Wykonawca wykona na swój koszt. Wykonawca uwzględni na własny koszt przyjazdy projektanta ze szczegółową koncepcją oraz przyjazdy z gotowymi projektami celem omówienia ich z pracownikami Działu odpowiedzialnymi merytorycznie za poszczególne branże oraz Kierownikiem Pracowni Hemodynamiki.

2.3.10. Wymogi w zakresie prowadzonych prac, robót budowlanych, organizacji placu budowy:

Należy uwzględni specyfikę obiektu oraz konieczność prowadzenia prac w działającej placówce służby zdrowia w szczególności:

- Roboty będą prowadzone w wydzielonym terenie robót, zlokalizowanym w czynnym obiekcie szpitalnym - konieczne jest uzgadnianie z Działem Technicznym czasowych wyłączeni instalacji elektrycznych i sanitarnych,
- realizowanie robót w sposób jak najmniej uciążliwy dla pacjentów i personelu medycznego,
- realizowanie robót etapami zgodnie z opracowanym i uzgodnionym z użytkownikiem harmonogramem robót,
- materiały stosowane do wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz uzyskać akceptację Zamawianego (inspektora nadzoru- jeśli będzie to wymagane)
- materiały przechowywane i składowane powinny być w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składowanie materiałów wg asortymentu powinno odbywać się z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa,

- korzystanie z ręcznego oraz mechanicznego (wózki widłowe, dźwig) transportu materiałów, gruzu, materiałów elementów konstrukcyjnych oraz urządzeń medycznych. Sprzęt stosowany do wykonania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych. Dobór środków transportu Wykonawca każdorazowo powinien posiadać odpowiednie wyposażenie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń wynikających ze specyfikacji budynku,
- usuwanie gruzu i dostawa materiałów drogą transportową ustaloną z zamawiającym.
- wykonanie prowizorycznych wydzieleni - np. z płyty OSB lub innej - rejonu prowadzenia robót,
- posiadanie przez pracowników Wykonawcy i Podwykonawców odzieży roboczej umożliwiającej identyfikację firmy,
- przestrzeganie przepisów BHP i P. POŻ.
- osoby biorące udział w procesie budowlanym (inspektorzy nadzoru), odpowiedzialne za realizację umowy ze strony Zamawiającego i przedstawiciele sekcji BHP i P. Poż. mają prawo przerwać roboty w każdej chwili, jeżeli stwierdzą naruszenie przepisów BHP lub P. POŻ.
- pracownicy Zamawiającego poinstruują Wykonawcę o zagrożeniach występujących w Szpitalu i obowiązujących instrukcjach w momencie przekazania placu budowy.
- Szpital nie dysponuje pomieszczeniami magazynowymi oraz socjalnymi dla pracowników Wykonawcy robót organizując własne zaplecze budowy,
- Przygotowanie terenu (robót): Wykonawca ma obowiązek ustawienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego kontenera do składowania i wywożenia pozostałości z rozbiórek oraz systematycznego opróżniania go przez pojazd specjalistyczny. Wykonawca ma obowiązek ustawienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego zaplecza budowy nietrwale związanego z gruntem, które posłuży do składowania materiałów budowlanych. Wykonawca nie będzie składował takich materiałów na wolnym powietrzu ani w obiektach Zamawiającego. Wszystkie prace należy wcześniej zgłaszać i uzgadniać z pracownikami Działu Technicznego oraz Kierownikiem Działu Diagnostyki Obrazowej.

2.3.11. Wymagania Zamawiającego dotyczące odbioru robót Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót w zakresie:

- rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym - wykonawczym przed skierowaniem ich do wykonawców robót budowlanych, głównie w celu sprawdzenia zgodności ich założeń z obowiązującymi normami, prawem budowlanym oraz wytycznymi Zamawiającego.
- zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym i umową,
- kontroli zastosowanych wyrobów budowlanych głównie pod kątem sprawdzenia dokumentów, które potwierdzą dopuszczenie ich do stosowania i potwierdzą wymagane parametry wymiarowe i techniczno-użytkowe,
- kontroli zgodności realizacji robót z projektem techniczno-wykonawczym,
- kontroli przestrzegania technologii robót i wymaganej jakości robót budowlanych. Wykonawca przeprowadzi następujące odbiory:
- odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają,
- odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót,
- odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe,
- odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Tok postępowania przy odbiorze:

- roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy, jeśli będzie wymagane pozwolenie na budowę i jednocześnie przekazują Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i końcową kalkulację kosztów przy odbiorze końcowym,

- odbiory końcowe dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie przyjętej kalkulacji kosztów oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej,
- komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz protokołami dotyczącymi wprowadzenia zamian,
- w przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i niemających większego wpływu na cechy eksploatacyjne dokonuje się odbioru,
- w przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe,
- jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej, to roboty te wyłącza z odbioru,
- rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo - finansowym. Roboty o podobnym charakterze zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysach.
- badania kontrolne mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Zamawiającego wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Zamawiającego, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

2.4. Wymagania materiałowo-wykończeniowe i higieniczno-użytkowe

2.4.1. Ściany, Posadzki i Cokoły.

We wszystkich pomieszczeniach oraz w komunikacji (poza strefą wejściową) należy zastosować wykładzinę typu PVC w rolce. Wykładziny heterogeniczne (antypoślizgowe, elektrostatyczne, prądotrwałe – w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) odporne na zabrudzenia, uszkodzenia mechaniczne i odporne na środki dezynfekujące. Pod warstwę użytkową wymagana podbudowa w postaci płyty konstrukcyjnej, umożliwiająca prawidłowe ułożenie ostatecznej warstwy użytkowej i zapewniająca prawidłowe warunki eksploatacji (w tym brak wpływu na przecieranie się warstwy użytkowej, pękanie spoin, wgniecenia itp.).

Cokoły wyoblane o wysokości ok. 10 cm wykonane z wywinięcia wykładziny podłogowej. Kolorystyka dostosowana do funkcji budynku, zaakceptowana przez Zamawiającego.

Podłoga PVC podstawowa – heterogeniczna

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC w postaci rolki, z powłoką powierzchniową nie wymagającą dodatkowego zabezpieczenia przez cały okres użytkowania. Wykładzina obiektowa przeznaczona do stosowania w obiektach użyteczności publicznej o największym natężeniu ruchu (ciągi komunikacyjne, korytarze, sale, itp.), w obiektach służby zdrowia itp. Wykładzina powinna posiadać wysoką odporność na ścieranie oraz niskie koszty eksploatacji.

Grubość całkowita min. 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1,00 mm. Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Klasa ogniotrwałości wg EN 13501-1 - Bfl-S1

Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130 - R10

Grupa ścieralności wg EN 649 - T

Klasa użytkowa 34-43

Podłoga PVC do pomieszczeń czystych elektroprzewodząca

Wykładzina o stałych właściwościach przewodzących (zgodnie ze standardami ESD) dedykowana do pomieszczeń czystych - zgodnie z dokumentacją projektową (t.j. sala zabiegowa, sterownia, pomieszczenie techniczne) odporna na plamy, zarysowania i środki do dezynfekcji o grubości 2 mm i reakcji na ogień Bfl-s1 wg PN-EN 13501-1 / EN 13501-1.

Klasa użytkowa 34-43

Podłoga i ściany PVC homogeniczna, antybakteryjna elektrostatyczna

Wykładzina z kontrolą wyładowań elektrostatycznych, dedykowana do pomieszczeń opieki

medycznej zgodnie z dokumentacją projektową (t.j. Pomieszczenie przygotowania lekarzy i pomieszczenie przygotowania pacjenta) odporna na plamy, zarysowania i środki do dezynfekcji; o grubości 2 mm i reakcji na ogień Bfl-s1 wg PN-EN 13501-1 / EN 13501-1.

Klasa użytkowa 34-43

Przez cały okres użytkowania wykładziny PCV nie będą wymagały dodatkowych zabezpieczeń

2.4.2. Wykończenie ścian

Oślony radiologiczne

Sala zabiegowa (ze względu na korzystanie z mobilnego aparatu z ramieniem „C”) należy zabezpieczyć przed promieniowaniem jonizującym.

Na etapie projektu wykonawczego należy opracować projekt osłon radiologicznych i uzgodnić z Inspektorem Wojewódzkiej Stacji Epidemiologicznej dla danego terenu.

Malowanie ścian wewnętrznych – pomieszczenie techniczne i sterownia

Ściany pomieszczeń gruntowane (zależnie od wymagań producenta farb) i malowane dwukrotnie farbą. Kolorystyka dostosowana do funkcji budynku, do akceptacji Zamawiającego.

Impregnat do gruntowania / emulsja służąca do gruntowania powierzchni ścian i podłóg zmniejszająca i wyrównująca chłonność podłoża powinna być przystosowana do miejsca użycia (wewnątrz budynku) oraz przystosowana do wykończenia powierzchni. Emulsja gruntująca powinna posiadać kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

Emulsja podkładowa jako podkład przed malowaniem wykończeniowym przegród od wewnątrz należy użyć lateksowej emulsji podkładowej przeznaczonej do wnętrz, zwiększającej wydajność emulsji nawierzchniowych.

Emulsja powinna posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej – w tym służby zdrowia, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

Farba wykończeniowa, lateksowa, do wnętrz powinna być wysoce odporna na zmywanie i szorowanie (klasa I PN-EN 13330) oraz posiadać atest higieniczny do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej – w tym służby zdrowia, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006 r. nr 1907/2006.

2.4.3. Systemowe zabudowy sali zabiegowej (w standardzie sali operacyjnej)

WYMAGANIA DLA SYSTEMU

2.4.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE

1. W sali zabiegowej 4/10, należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe z blachy kwasoodpornej, powlekanej .
2. Panele stalowe powlekane farbami proszkowymi w dowolnym kolorze z palety RAL wybranej i zatwierdzonej przez Zamawiającego, farby powinny być z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych (jony srebra osadzane są w powłoce – lakiery - na etapie jego produkcji) – dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w budowaniu bloków operacyjnych. Powyższe należy potwierdzić stosownym atestem (PZH) lub certyfikatem. Po wykonaniu zabudowy (montażu), firma wykonawcza dostarczy Zamawiającemu wyniki badań próbek zastosowanych paneli - potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnej pokrycia ścian wykonane przez niezależną jednostkę oraz wyniki badania potwierdzającego przyczepność powłoki wg normy ISO 9227 NSS.
3. Pionowe szczeliny montażowe między panelami o szerokości około 6mm, powinny być wypełniane antybakteryjną, silikonową uszczelką odporną na działanie UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji Pracowni Hemodynamiki. Uszczelka z dodatkiem jonów srebra, osadzanych w strukturze materiału podczas procesu produkcji. Wykonanie zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12365-1:2005. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami,

grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Powyższe należy potwierdzić stosownym atestem PZH lub certyfikatem lub innym równoważnym systemem.

4. Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie - jako połączeń między panelami.
5. System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu.
6. Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy pracowni Hemodynamiki z rozmieszczeniem wyposażenia i instalacji wbudowanych w system ścienny.
7. Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, klimatyzacji, wentylacji, IT itp.
8. Karty materiałowe dostarczanych wyrobów oraz rysunki wykonawcze zabudowy Pracowni Hemodynamiki zawierające detale zabudowy panelowej (połączenia, naroża sali) muszą być przesłane do Zamawiającego w celu konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy sali. Rozpoczęcie prac montażowych odbywa się po ostatecznej akceptacji kart materiałowych oraz rysunków zabudowy przez Zamawiającego.
9. Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności z rysunkami zabudowy sali.
10. System zabudowy musi posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty oraz deklaracje właściwości użytkowych dopuszczające wyroby do obrotu zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Należy to potwierdzić raportami z badań wykonanymi przez notyfikowane laboratorium.
11. W przypadku wymogów ochrony radiologicznej, ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w spodnią część paneli oraz konstrukcji nośnej, odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009 zgodnie z wykonanym i zatwierdzonym przez organy administracji publicznej SANEPID projektem osłon Radiologicznych.
12. W przypadku wymogów ochrony radiologicznej, należy zastosować również zabezpieczenia w drzwiach systemowych, szafach zabudowanych oraz wszelkiego rodzaju przeszkleniach znajdujących się w obrębie sali zabiegowej.
13. System posiadający izolację akustyczną dla wzorcowej ścianki dwupowłokowej, grubości minimum 128 mm, składającej się z paneli ściennych stalowych grubości minimum 14 mm nie mniejszą niż $R_w (C;Ctr) = 55 (-2; -8)$ dB. Należy przedstawić raport z badań wykonanych przez niezależne laboratorium potwierdzający powyższe właściwości dla ścianki wzorcowej.
14. System posiadający badania przepuszczalności powietrza dla wzorcowej ścianki dwupowłokowej grubości 128 mm, z paneli ściennych stalowych grubość minimum 14 mm, przepuszczalność powietrza ok. 0,67 m³/hm² przy nadciśnieniu 250 Pa. Należy przedstawić raport z badań wykonanych przez niezależne laboratorium potwierdzający powyższe właściwości dla ścianki wzorcowej
15. System posiadający odporność ogniową min. EI 30 dla wzorcowej ścianki o wysokości nie mniejszej niż 410 cm, na pełnej wysokości włącznie z przestrzenią ponad sufitem powieszanym do stropu nośnego. Należy przedstawić klasyfikację ogniową wydaną przez jednostkę notyfikowaną.
16. System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy pracowni Hemodynamiki i wyjęcie dowolnego panela ściennego bez demontażu paneli przyległych.

17. System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia bezpośrednio do mediów umieszczonych wewnątrz ściany.

2.4.3.2. PANELE ŚCIENNE NAROŻNE

1. Panele ścienne narożne wykonane ze stali malowanej proszkowo z jonami srebra. Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) muszą być formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy, wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i połączeń w narożach. Nie dopuszcza się połączeń z dwóch elementów łączonych za pomocą silikonowej masy elastycznej. Panele ze stali malowanej proszkowo w kolorze pomieszczenia (zarówno w przypadku pomieszczeń w wykończeniu panelowym malowanym proszkowo jak i licowanych szkłem).
2. Panele narożne na sali zabiegowej dodatkowo profilowane łagodnym łukiem o promieniu R 35 (nie dopuszcza się połączeń pod kątem prostym uniemożliwiających właściwą dezynfekcję powierzchni).
3. Uszczelki do fug między panelami dostępne w min. dwóch kolorach.
4. Konstrukcje mocowane do wsporników profilowanych konstrukcji ścian dla wyjść wod-kan, montażu negatoskopów, stacji medycznych, monitorów medycznych paneli kontroli elektrycznej, szaf na nici chirurgiczne, szafek wiszących wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 2 mm.

2.4.3.3. PANELE SUFITOWE

1. System sufitowy panelowy dla sali zabiegowej jest spójnym i konsekwentnym uzupełnieniem modułowego systemu ściennego. Moduły kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm ze stali malowanej proszkowo z jonami srebra, są dostosowane do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego i mogą być zdejmowane pojedynczo. Sufit należy zastosować do wszystkich pomieszczeń wykonanych w technologii zabudowy panelowej.
2. Konstrukcja dolna powinna składać się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono regulowane za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem są montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiada statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględnia raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. System budowy sufitów gwarantuje uzyskanie równego poziomu płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów. Wymaga się doboru opraw oświetleniowych fabrycznie przystosowanych do montażu w systemie Clip-In.
3. Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości stali grubości min. 0,8 mm stal ocynkowana lakierowana proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną.
4. Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600 x 600 mm, lub 1200 x 600 mm.
5. Panele sufitowe mogą być demontowane pojedynczo.
6. Krawędzie zagięte tworząc wnękę do montażu opraw oświetleniowych tworząc wraz z panelami sufitowymi powierzchnię szczelną, zamkniętą. Oprawy oświetleniowe o kształcie kwadratu lub prostokąta, szczelnie dostosowane do systemu sufitów kasetonowych.

7. Przygotowane pod montaż opraw oświetleniowych.
8. Przygotowanie do montażu elementów sufitowych takich jak: kolumny chirurgiczna i kolumna ortopedyczna, anestezjologiczna i dwa zawiesia na monitory, angiograf, głośników, kamer itp.

2.4.3.4. ZABUDOWA SZAF ZINTEGROWANA Z ZABUDOWĄ ŚCIAN

1. Zabudowa szaf o wymiarach ok. 5000x450x2250 mm (+/- 50 mm) z podziałem frontów w uzgodnieniu z zamawiającym na etapie realizacji. Zabudowa wykonana w całości ze stali nierdzewnej kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304), szafy malowane proszkowo na kolor RAL uzgodniony z Zamawiającym. Regały z min. pięcioma pełnymi półkami montowanymi na stałe. Standardowa nośność regału – 100kg. Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane z systemową zabudową panelową. Korpus i drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych.
2. Po otwarciu drzwiczek następuje podświetlenie wnętrza szafy.
3. Zabudowa szaf wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304) malowana proszkowo na kolor RAL uzgodniona z Zamawiającym, z drzwiami przeszklonymi. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi szaf otwierane z dwóch stron z prawej na lewą stronę (standardowo) lub z lewej na prawą lub naprzemiennie (prawo/lewo lub lewo/prawo) - na życzenie Zamawiającego. Drzwi licowane w całości szkłem. Drzwi wyposażone w gumową uszczelkę oraz uchwyt typu C.
4. Szczelność szaf musi zapewniać możliwość wykonywania dekontaminacji sali operacyjnej za pomocą zamgławiania, bez konieczności dodatkowego uszczelniania.
5. Atest PZH

2.4.3.5. ELEMENTY SYSTEMOWE MONTOWANE W ŚCIANĘ – ZEGAR

1. Kolor wyświetlanych cyfr – czerwony.
2. Wysokość cyfry 100 - 125mm godziny/minuty. Format HH:MM:SS/DD.MM.RR
3. Wyposażenie w wyświetlacz LED.
4. Zegar higieniczny, bez widocznych połączeń zlicowany ze ścienną zabudową panelową instalowaną w sali zabiegowej.
5. Wyposażenie wyświetlacza w sekundnik.
6. Zmiana trybu pracy zegar/stoper. Sterowanie stoperem.
7. Duża jasność wyświetlanych cyfr. Regulacja jasności świecenia wyświetlacza.
8. Możliwość ustawiania np. pilotem (brak bezpośredniego dostępu do zegara) -Standard-przewodowy, radiowy opcja.
9. Praca autonomiczna (bez połączenia z komputerem).
10. Możliwość synchronizacji czasu PC z zegarem.
11. Ustawianie zegara z poziomu aplikacji. Synchronizacja zegara czasu rzeczywistego z serwerem NTP.
12. Możliwość synchronizacji z systemu zintegrowanego zegara cyfrowego ściennego. Interfejs sieciowy Ethernet.
13. Telnet. Podtrzymanie bateryjne. Synchronizacja czasu z systemem integracji pracowni Hemodynamiki. Serwer czasu NTP.
14. Obudowa aluminiowa malowana proszkowo. Stopień ochrony min. IP54. Wilgotność pracy 10% ~ 90% (bez kondensacji).

2.4.3.6. ELEMENTY SYSTEMOWE MONTOWANE W ŚCIANĘ – KASETY NA GNIAZDA ELEKTRYCZNE DO SALI ZABIEGOWEJ

1. W sali zabiegowej gniazda elektryczne należy zaprojektować i wykonać w kasetach ze stali nierdzewnej.
2. Kasetę ze stali nierdzewnej w gat. min. 1.4301 malowaną proszkowo pod kolor paneli ściennych.
3. Kasetę z otwieraną klapką w kolorze. Kasetę licującą z zabudową panelową.
4. Kasetę mogąca pomieścić min 9 gniazd elektrycznych/IT

2.4.3.7. ELEMENTY SYSTEMOWE MONTOWANE W ŚCIANĘ – KANAŁY I KRATKI WYWIEWNE SYSTEMU WENTYLACJI

1. W sali zabiegowej kratki wywiewne należy zaprojektować i wykonać ze stali nierdzewnej.
2. W przypadku stosowania układu wywiewnego innego producenta, należy zapewnić integralność systemu wentylacyjnego z zabudową panelową.

2.4.3.8. ELEMENTY SYSTEMOWE MONTOWANE W ŚCIANĘ -OŚWIETLENIE

WYMAGANIA OGÓLNE

We wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem opracowania należy zaprojektować i wykonać oświetlenie zapewniające bezpieczne, ergonomiczne i higieniczne warunki pracy personelu oraz użytkownika pomieszczeń, zgodnie z ich przeznaczeniem.

Zastosowane rozwiązania oświetleniowe muszą być:

- przeznaczone do stosowania w obiektach ochrony zdrowia,
- zgodne z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami,
- dostosowane do intensywności i długotrwałej eksploatacji,
- kompatybilne z zastosowanymi systemami sufitów higienicznych oraz zabudową panelową.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE – wymagania konstrukcyjne i higieniczne

Oprawy oświetleniowe stosowane w pomieszczeniach objętych zamówieniem muszą spełniać następujące wymagania:

1. obudowa gładka, zamknięta, nienasiąkliwa,
2. odporność na środki myjące i dezynfekcyjne stosowane w obiektach ochrony zdrowia,
3. brak elementów sprzyjających gromadzeniu się zanieczyszczeń,
4. możliwość skutecznego czyszczenia i dezynfekcji,
5. wykonanie z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne.

W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych oprawy należy:

1. montować jako licowane z powierzchnią sufitu,
2. szczelnie połączyć z powierzchnią sufitu,
3. dostosować do systemowych sufitów higienicznych lub kasetonowych.

PARAMETRY UŻYTKOWE OŚWIETLENIA

Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający:

1. równomierny rozkład światła w pomieszczeniu,
2. ograniczenie oślnienia i refleksów świetlnych,
3. odpowiednie oddawanie barw umożliwiające prawidłową ocenę barw powierzchni, materiałów i elementów wyposażenia,
4. stabilność parametrów świetlnych w całym okresie użytkowania.

Dobór natężenia oświetlenia należy dostosować do funkcji poszczególnych pomieszczeń i określić na etapie projektu.

SALA ZABIEGOWA Z ANGIOGRAFEM

W sali zabiegowej z angiografem:

1. oświetlenie ogólne należy zintegrować z systemem sufitu higienicznego,
2. oprawy oświetleniowe nie mogą powodować olśnień, refleksów ani zakłóceń pracy systemów obrazowania,
3. rozwiązania oświetleniowe muszą umożliwiać bezpieczną pracę zespołu medycznego w różnych trybach oświetlenia,
4. system oświetlenia musi być kompatybilny z wymaganiami technologicznymi i eksploatacyjnymi angiografu.

STEROWNIA, POMIESZCZENIE TECHNICZNE

W sterowni, pomieszczeniu technicznym należy zastosować oświetlenie:

1. zapewniające ergonomiczne warunki pracy,
2. ograniczające olśnienia i odbicia światła, w szczególności na ekranach monitorów,
3. umożliwiające długotrwałą pracę personelu bez pogorszenia komfortu wzrokowego,
4. przystosowane do łatwego dostępu serwisowego.

OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE I AWARYJNE

Należy przewidzieć:

1. oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami,
2. oznakowanie dróg ewakuacyjnych,
3. zasilanie oświetlenia awaryjnego z niezależnego źródła energii.

STEROWANIE OŚWIETLENIEM

System oświetlenia powinien:

1. umożliwiać strefowe sterowanie oświetleniem,
2. umożliwiać dostosowanie warunków oświetleniowych do rodzaju wykonywanych czynności,
3. zapewniać niezawodną pracę w trybie ciągłym.

2.4.3.8. DRZWI SYSTEMOWE PRZESUWNE AUTOMATYCZNE Z OKNEM WGLĄDOWYM

1. Drzwi do pomieszczeń pracowni Hemodynamiki należy wykonać jako systemowe ze stali nierdzewnej przeszklone, automatyczne, spójne z systemem panelowej zabudowy ścian. Drzwi bezpośrednio do sali zabiegowej z korytarza czystego należy malować proszkowo jednostronnie z numerem sali. Kolorystyka do ustalenia na etapie projektu.
2. Ościeżnica obejmująca, zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego.
3. Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 Grubość blachy ościeżnicy minimum 1,5 mm.
4. Montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.
5. Nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy.
6. Na stronie wewnętrznej ościeżnicy powinno być wykonane wgłębienie do którego w czasie domykania drzwi jest dociskany profil gumowy zamocowany na skrzydle drzwiowym w celu zapewnienia amortyzacji podczas zamykania i szczelności drzwi.
7. Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.
8. Skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi.
9. Na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do wgłębienia ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi.

10. Skrzydło wykonane w technologii warstwowej, wypełnione odporną na uderzenie specjalną płytą wiórową licowaną stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowaną ziarnem 240 (UWAGA ! ze względu na zastosowanie nie dopuszcza się skrzydeł wypełnionych wysoko spienioną pianką PUR)
11. Skrzydło powinno być wykonane bez widocznych połączeń na frontowej stronie drzwi
12. Skrzydło wyposażone w listwę opadającą uszczelniającą połączenie pomiędzy skrzydłem, a podłogą
13. W przypadku wymogów radiologicznych w skrzydło, ramę wklejona odpowiednia ilość blachy ołowianej. Należy przewidzieć zabezpieczenia na poziomie min. 2 mm Pb.
14. Mechanizm suwny składa się ze stabilnych szyn jezdnych i powinien być wykonany z wytłaczanego aluminium, z minimum 4 krążkami jezdnymi z tworzywa sztucznego, w formie łożyska kulowego zatopionego w rolkach z tworzywa sztucznego, w komplecie ze ślizgaczami współpracującymi, w celu szczególnie łatwego i cichobieżnego działania.
15. Szyna jezdna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący.
16. Mechanizm suwny powinien posiadać płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem pomiędzy 0 - 40 mm.
17. Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.
18. Pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 jednostronny L min. 750 mm.
19. Automatyka powinna spełniać następujące wymogi:
 - regulowana szybkość ruchu
 - regulowana szerokość otwarcia
 - przyciski sterujące (2 szt.) montowane na ścianie,
 - mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania
 - redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
 - sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody
 - układ powinien posiadać samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia
 - możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 1-30 s.
 - możliwość programowania siły docisku drzwi
 - ciężar skrzydła drzwiowego do 200 kg
 - parametry prądu 230 V, 50 Hz, 24 V Automatyka powinna spełniać następujące wymogi:
 - regulowana szybkość ruchu
 - regulowana szerokość otwarcia
 - przyciski sterujące (2 szt.) montowane na ścianie,
 - mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania
 - redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
 - sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody
 - układ powinien posiadać samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia
 - możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 1-30 s.
 - możliwość programowania siły docisku drzwi
 - ciężar skrzydła drzwiowego do 200 kg
 - parametry prądu 230 V, 50 Hz, 24 V
20. Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta. Dodatkowo na ościeżnicy dwustronnie zamontowany podświetlany

przycisk dodatkowego otwarcia drzwi, a na stronie zewnętrznej ościeżnicy podświetlany czerwony przycisk stałego otwarcia drzwi. na ościeżnicy oraz pokrywie napędu zamontowane kurtyny zabezpieczające przed przypadkowym uderzeniem skrzydłem podczas pracy otwierania oraz zamykania. Ilość kurtyn zależna od wielkości światła przejścia drzwi.

21. Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. lub aluminium lub z materiału malowanego proszkowo.
22. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów.
23. Okno obserwacyjne w drzwiach wymiar min. 250x1800 mm.
24. Okno szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek).
25. W przypadku wymogów radiologicznych szkło/ drzwi o odpowiedniej zawartości Pb.
26. Rozmieszczenie drzwi zgodnie z dokumentacją projektową.
27. Elementy malowane proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.
28. Deklaracja właściwości użytkowych wydana na podstawie badań wykonanych w jednostce notyfikowanej potwierdzająca bezpieczeństwo użytkowania i funkcjonowania drzwi z napędem zgodnie z normą PN-EN 16005:2013.
29. Drzwi automatyczne powinny być wyposażone w system zabezpieczeń przed przypadkowym uderzeniem, zgodny z normą PN-EN 16005:2013
30. Drzwi muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty oraz deklaracje właściwości użytkowych dopuszczające wyroby do obrotu zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Celem potwierdzenia do oferty należy dołączyć raport z badań wykonanych przez notyfikowane laboratorium.
31. Drzwi muszą posiadać badania łącznie ze stosowanym napędem zgodnie z zapisami norm PN-EN 16005:2013 lub nowszą oraz z normą PN-EN 16361:+A1:2016 lub nowszą .
32. Do drzwi musi być wystawiona deklaracja właściwości użytkowych odnosząca się do wykonanych badań potwierdzonych stosownym raportem wydanym przez niezależne laboratorium dla spełnienia wymogów norm: PN-EN 16005:2013 (bezpieczeństwo użytkowania) lub nowszej oraz PN-EN 16361:+A1:2016 (właściwości eksploatacyjne. Drzwi inne niż rozwierane, przeznaczone do zainstalowania z napędem) lub nowszej – raport dołączyć wraz z ofertą.

2.4.3.9. DRZWI SYSTEMOWE AUTOMATYCZNE UCHYLNE Z OKNEM WGLĄDOWYM

1. Specjalistyczne drzwi ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej posiadające atest higieniczny dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia w tym w pomieszczeniach sali zabiegowej.
2. Drzwi muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty oraz deklaracje właściwości użytkowych dopuszczające wyroby do obrotu zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Należy potwierdzić raportami z badań wykonanymi przez notyfikowane laboratorium.
3. Dla drzwi uchylnych - deklaracja właściwości użytkowych wydana na podstawie badań wykonanych w jednostce notyfikowanej potwierdzająca bezpieczeństwo użytkowania i funkcjonowania drzwi z napędem zgodnie z normą PN-EN 16005:2013-04– stosowny dokument dołączyć do oferty.

4. Dla drzwi uchylnych - deklaracja właściwości użytkowych wydana na podstawie badań wykonanych w jednostce notyfikowanej potwierdzająca przepuszczalność powietrza w klasie 2 zgodnie z normą PN-EN 12207:2017-01 – stosowny dokument dołączyć do oferty
5. Dla drzwi uchylnych - deklaracja właściwości użytkowych wydana na podstawie badań wykonanych w jednostce notyfikowanej potwierdzająca właściwości akustyczne 35(-1;-1) dB zgodnie z normą PN-EN ISO 10140-2:2021-10 – stosowny dokument dołączyć do oferty.
6. Drzwi automatyczne powinny być wyposażone w system zabezpieczeń przed przypadkowym uderzeniem, zgodny z normą PN-EN 16005:2013-04
7. Ościeżnica zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego, w całości obejmująca grubość ścianki w której jest montowana (Uwaga nie dopuszcza się ościeżnic kątowych). Powinna być montowana bez widocznych mocowań do ściany.
8. Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240.
9. Grubość ościeżnicy minimum 1,2 mm. Montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi lub metalowymi grzybkami. Nie dopuszcza się też widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy.
10. Ościeżnica powinna posiadać gniazdo na uszczelkę służącą do zamortyzowania i uszczelnienia połączeń pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą po zamknięciu drzwi.
11. Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany. Jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.
12. Skrzydło drzwiowe wykonane w technologii warstwowej, wypełnione odporną na uderzenie specjalną płytą wiórową licowaną stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowaną ziarnem 240 (UWAGA ! ze względu na zastosowanie nie dopuszcza się skrzydeł wypełnionych wysoko spienioną pianką PUR)
13. Skrzydło powinno być wykonane bez widocznych połączeń na frontowej stronie drzwi. W przypadku wymogów radiologicznych w skrzydło, ramę wklejona odpowiednia ilość blachy ołowianej. Dla sali hybrydowej należy przewidzieć zabezpieczenia na poziomie min. 2 mm Pb
14. Skrzydło wyposażone w listwę opadającą uszczelniającą połączenie pomiędzy skrzydłem a podłogą.
15. Okucie dla drzwi uchylnych pochwyty lub klamki ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
16. Automatyka do drzwi uchylnych powinna spełniać następujące wymogi:
 - Regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego.
 - Mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania.
 - Możliwość podłączenia instalacji SAP.
 - Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą aktywatora bezdotykowego oraz za pomocą przycisków umieszczonych na ościeżnicy drzwi. Dodatkowo na ościeżnicy zamocowany przycisk stałego otwarcia drzwi.
17. Na ościeżnicy lub pokrywie napędu zamontowane czujniki zabezpieczające przed przypadkowym uderzeniem skrzydłem podczas pracy otwierania oraz zamykania.
18. Dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych- Okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar 250x1800 mm) szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią drzwi (mocowane bez zastosowania widocznych dodatkowych elementów/ramek). Okno zespolone z dwóch szyb zlicowanych po obu stronach z powierzchnią drzwi. W sali zabiegowej o równoważniku Pb 2 mm.

2.4.3.10. Meble pływające

1. Podane przez Zamawiającego wymiary mebli w sterowni Hemodynamiki oraz w pomieszczeniach przygotowania lekarzy i pacjenta dotyczą mebli istniejących i stanowią dane wyjściowe do projektowania nowych mebli.
2. Nowe meble pływające należy zaprojektować i wykonać jako meble przeznaczone do pomieszczeń medycznych, spełniające podwyższone wymagania higieniczne.
3. Meble muszą być wykonane z materiałów:
 - gładkich i nienasiąkliwych,
 - odpornych na działanie środków myjących i dezynfekcyjnych,
 - łatwych do utrzymania w czystości.
4. Krawędzie elementów meblowych należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem, np. poprzez zastosowanie obrzeży ABS.
5. Konstrukcja mebli powinna zapewniać bezpieczne i ergonomiczne użytkowanie oraz trwałość w warunkach intensywnej eksploatacji.
6. Nowe meble należy dostosować wymiarowo do istniejących ścian i instalacji, w szczególności:
7. W sterowni Hemodynamiki należy zapewnić ergonomiczne stanowisko pracy przy biurku (istniejące biurko: długości ok. 327 cm, wysokości 90 cm, głębokości 80 cm) dostosowanym do wymagań sprzętowych i nowego układu pomieszczenia, z zachowaniem miejsca dla minimum trzech stanowisk siedzących
8. W sterowni pod blatem biurka należy dostarczyć i zamontować trzy kontenerki mobilne, chowane pod blatem biurka.
9. Kolorystykę oraz wykończenie powierzchni nowych mebli należy uzgodnić z Zamawiającym przed przystąpieniem do realizacji.
10. Rozmieszczenie i gabaryty mebli nie mogą ograniczać ciągów komunikacyjnych ani utrudniać dostępu do urządzeń i instalacji.
11. Fotel do biurka
 - Podstawa Ø 645 mm pięcioramienna, chromowana,
 - podłokietnik
 - Mechanizm CPT
 - Tapicerowane materiałem łatwo zmywalnym – eko skóra siedzisko i oparcie, wyprofilowane siedzisko i oparcie zapewniające prawidłowe podparcie kręgosłupa regulacja wysokości siedziska i podparcia lędźwiowego, a także regulacja kąta pochylenia oparcia
 - Podłokietniki stałe wykonane z czarnego poliuretanu
 - Wymiary : 970-1150 x 570-620 x 230 (+/- 20 mm)

Zabudowa meblowa górna + dolna o wymiarach całkowitych 200x150x60cm (sala przygotowania pacjenta)

12. Szafka wisząca o wymiarach (wys. x szer. x gł.) 50x 100x 60cm
13. Słupki stojące o wymiarach (wys. x szer. x gł.) 200x 50x 60cm
14. Szafka stojąca z blatem (wys. x szer. x gł.) 85-90x 100x 60cm
15. Wymiary szaf podane z tolerancją +/-10 cm
16. Korpusy mebli (kontenerków, szaf, szafek stojących, szafek wiszących) oraz fronty wykonane z płyty wiórowej o grubości min.18 mm laminowanej obustronnie, charakteryzującej się wysoką odpornością na ścieranie w klasie higieniczności E1. Płyta meblowa w jednolitym wybarwieniu na całości mebla
17. Wszystkie nieosłonięte krawędzie mebla zabezpieczone okleiną PCV 1 mm lub jeśli wymaga tego konstrukcja 2 mm (fronty).
18. Kolor płyty oraz blatów dostosowany do wymagań Zamawiającego
19. W przypadku zastosowania płyt laminowanych o strukturze drewna, słoje powinny być ułożone wzdłuż dłuższej krawędzi

20. Półki zabezpieczone przed wypadaniem i przypadkowym wyciągnięciem poprzez system łączący półkę z bokiem szafy, półki oklejone z 4 stron
21. Zamontowane półki muszą posiadać pełną regulację wysokości bez konieczności użycia narzędzi
22. Zawiasy z cichym domykiem
23. W przypadku, gdy wymaga tego konstrukcja należy zastosować zamki patentowe lewe i prawe, w ciągach szuflad – zamki centralne
24. Meble posadowione na nóżkach metalowych malowanych proszkowo o wysokości 150 mm z możliwością poziomowania w zakresie min. 20 mm
25. Ścianka tylna szaf, szafek i wykonana z płyty HDF 3,2 mm
26. Meble montowane za pomocą mimośrodków, nie dopuszcza się zewnętrznych widocznych połączeń w celu ułatwienia mycia i dezynfekcji
27. Meble jako gotowy wyrób muszą posiadać atest higieniczny (wystawiony przez uprawnioną jednostkę) dopuszczający ich stosowanie w laboratoriach, placówkach medycznych i dydaktycznych
28. Wszystkie szafki muszą posiadać dwa własne boki – nie dopuszcza się łączenia szafek w ciągi ze wspólnym bokiem. Każdy mebel musi posiadać możliwość samodzielnego ustawienia
29. Biurka muszą posiadać atesty PN-EN 527-1:2011; PN-EN 527-2+A1:2019; PN EN 1730:2013
30. Szafki wiszące muszą posiadać atesty PN-EN 16121+A1:2017; PN-EN 16122:2012
31. Szafy, regały, szafy ubraniowe, kontenerki wolnostojące i pod blatowe muszą posiadać atesty: PN-EN 14073-2:2006; PN-EN 14073-3:2006, PN-EN 14074:2006
32. Producent mebli musi posiadać : Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta mebli w zakresie projektowanie, produkcja, montaż i serwis mebli, mebli medycznych oraz mebli laboratoryjnych
33. Producent mebli musi posiadać : Certyfikat ISO 13485:2016 dla producenta mebli w zakresie projektowanie, produkcja, sprzedaż i serwis mebli medycznych

Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu, przed wbudowaniem oraz przy odbiorze robót, kart technicznych, deklaracji właściwości użytkowych, atestów higienicznych oraz dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań normowych dla zastosowanych materiałów wykończeniowych

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

Uwarunkowania przepisów prawa i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem robót określonych w programie. Rozwiązania proponowane w projektach budowlanych i wykonawczych muszą być zgodne z obowiązującym w Polsce Prawem oraz Polskim i Europejskimi Normami. Zaproponowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikaty, dopuszczenia, pozwolenia wymagane Polskim Prawem. Projektanci którzy będą wykonywać projekty techniczne powinni posiadać kwalifikacje zawodowe niezbędne do wykonania projektów budowlanych w wymaganym zakresie. Zestawienie najważniejszych przepisów:

- ✓ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowaniu (Dz.U.2022 poz..1225 t.j ze zm.)
- ✓ Ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 r. poz. 418 t.j. ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1679 t.j. ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019r. w sprawie szczegółowych, wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2022 poz. 402 t.j. ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454 ze zm.)

- ✓ 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 ze zm.)
- ✓ Ustawa o odpadach z dn. 14.grudnia 2012r, (Dz. U. z 2022 r poz. 1587 t.j. ze zm.)
- ✓ Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 t.j. ze zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r o efektywności energetycznej, (Dz. U. z 2015 r. poz. 1250 ze zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe,(Dz. U. z 2024 r. t.j. ze zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy - Prawo atomowe oraz ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2019 poz. 1593 t.j. ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz. U. z 2006 r., Nr 180, poz. 1325 ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych (Dz.U. 2021 poz. 1725 ze zm.)
- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2021 r. w sprawie wskaźników pozwalających na wyznaczenie dawek promieniowania jonizującego stosowanych przy ocenie narażenia na promieniowanie jonizujące (Dz.U. 2021 poz. 1657 ze zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej (Dz. U. z 2025 r. poz. 450 t.j. ze zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. 2024 poz. 1620 ze zm.)

Załączniki:

- Załącznik nr 1 - Inwentaryzacja – Budynek 12 – Świętokrzyskie Centrum Kardiologii**
- Załącznik nr 2 - Projekt osłon Radiologicznych istniejącego pomieszczenia, opinia sanitarna**
- Załącznik nr 3 - Budynek Kardiologii Termomodernizacja**
- Załącznik nr 4 - Rzut adaptowanych pomieszczeń.**
- Załącznik nr 5 - Zdjęcia stanu istniejącego.**