

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Dla projektu o nazwie:

„Zakup odtworzeniowy kardioangiografu z modernizacją pomieszczeń m.in. dla pacjentów kardiologicznych poCovidowych”

Zakres opracowania dotyczy:

Modernizacji pomieszczeń Pracowni Hemodynamiki

Adres obiektu budowlanego: Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika ul. Chałubińskiego 7, 75-581 Koszalin

Nazwy i kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45000000-7 Roboty budowlane
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

Nazwa i adres Zamawiającego: Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika w Koszalinie ul. Chałubińskiego 7, 75-581 Koszalin

Imię i nazwisko osoby opracowującej PFU: mgr inż. Lidia Bazgier, inż. Sylwia Niedek-Wensierska

INSPEKTOR

inż. Sylwia Niedek-Wensierska

KIEROWNIK
Działu Budowlanego
Szpitala Wojewódzkiego w Koszalinie
mgr inż. Lidia Bazgier

AKTUALIZACJA
KONALIM DN. 03.11.2022r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia
 - 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe
 - 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1 Przygotowanie terenu budowy
 - 2.2 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia
 - 2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji
 - 2.4 Wymagania dotyczące instalacji budowlanych
 - 2.5 Wymagania dotyczące wykończenia
 - 2.6 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 3.1 Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych
 - 3.2 Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 3.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń
 - 3.4 Wymagania dotyczące wykonania robót
 - 3.5 Odbiory
 - 3.6 Podstawa płatności
 - 3.7 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 3.8 Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót
 - 3.9 Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 3.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót
 - 3.11 Stosowanie się do przepisów prawa
 - 3.12 Dokumenty odniesienia

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

4. Informacje ogólne
 - 4.1 Dokumenty administracyjno-techniczne

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są wytyczne umożliwiające wykonanie dokumentacji projektowej wielobranżowej i wykonanie na jej podstawie robót instalacyjno-budowlanych dla projektu o nazwie „Zakup odtworzeniowy kardioangiografu z modernizacją pomieszczeń m.in. dla pacjentów kardiologicznych poCovidowych”.

W ramach projektu zostanie zakupiony nowy kardioangiograf, dla którego przeprowadzona zostanie modernizacja Pracowni Hemodynamiki wraz z jej wyposażeniem. Program funkcjonalno – użytkowy opracowany został w celu doprecyzowania wytycznych w zakresie modernizacji tj. robót instalacyjno-budowlanych, zastosowania materiałów oraz standardów wykończenia pomieszczeń.

Zakres opracowania dotyczy wykonania modernizacji Pracowni Hemodynamiki w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanego celu spoczywa na wykonawcy, m.in.: uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych dla zaprojektowania, wyremontowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania opinii, obliczeń, uzgodnień, sprawdzeń, pozwoleń i decyzji administracyjnych, wraz z pozwoleniem na budowę i pozwoleniem na użytkowanie, wykonanie projektu obliczeniowego osłon stałych wraz z uzyskaniem decyzji wydanej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, wykonanie zabezpieczeń pomieszczenia przed promieniowaniem rentgenowskim wg wytycznych zawartych w zatwierdzonym projekcie.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Zespół pomieszczeń objętych zakresem opracowania usytuowany jest w na poziomie parteru w budynku Kardiologiczno- Zakaźnym (budynek oznaczony na planie budynków jako „K”) Szpitala Wojewódzkiego im. M. Kopernika w Koszalinie.

Łączna powierzchnia pomieszczeń objętych remontem wynosi ok. 93 m².

Przedmiot zamówienia obejmuje:

ETAP1 –oraz wykonanie dokumentacji projektowej wielobranżowej zaakceptowanej przez Zamawiającego wraz z uzyskaniem prawomocnego dokumentu zezwalającego na wykonanie robót instalacyjno- budowlanych (jeżeli jest wymagane).

ETAP2 - Wykonanie robót instalacyjno- budowlanych na podstawie sporządzonego i zatwierdzonego projektu budowlanego oraz przeprowadzenie wymaganych pomiarów wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie pomieszczeń, jeżeli będzie wymagane.

Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi: rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Zakres ETAPU 1 - dokumentacji projektowej:

1. Dokumentacja projektowa winna zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiałów oraz realizację zadania i obejmuje w szczególności:

1) Sporządzenie koncepcji wykonania modernizacji pomieszczeń, którą należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu;

2) Sporządzenie projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawomocnej decyzji administracyjnej (zgłoszenia lub pozwolenia na budowę) z uzyskaniem wynikających z przepisów uzgodnień, opinii, pozwoleń – zgodnie w wymaganiami zawartym w ustawie z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz innych niezbędnych uzgodnień.

3) Wykonanie projektu obliczeniowego osłon stałych wraz z uzyskaniem decyzji wydanej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

4) Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 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. 2021 poz. 2454).

5) Sporządzenie kosztorysu w oparciu o 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

6) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

7) Uzyskanie niezbędnych dokumentacji technicznych, obliczeń, uzgodnień, pozwoleń i zgłoszeń w imieniu Zamawiającego, które będą niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

2. Dokumentację należy opracować w wersji papierowej – w 2 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej – 2 egzemplarze.

Zakres ETAPU 2 - robót budowlano-instalacyjnych

1. Zakres robót budowlano- instalacyjnych obejmuje wykonanie modernizacji Pracowni Hemodynamiki na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej.

W Pracowni Hemodynamiki należy zaprojektować:

- strefę zabiegową w skład, której wchodzi: pomieszczenie badań, sterownia, pomieszczenie przygotowawcze personelu medycznego, pomieszczenie techniczne związane z kardioangiografem, pomieszczenie przygotowania pacjenta,

- strefę socjalną w skład, której wchodzi: pokój socjalny wraz z węzłem sanitarnym dla personelu. Wejście do strefy socjalnej należy zaprojektować przed wejściem do strefy zabiegowej.

2. W szczególności wykonać należy.:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych
2. Zerwanie wykładziny PCV
3. Rozbiórka płytek ściennych
4. Demontaż drzwi wraz z wykuciem ościeżnic drzwiowych
5. Rozebranie ścianek działowych.
6. Demontaż instalacji elektrycznych.
7. Demontaż instalacji gazów medycznych.
8. Demontaż instalacji klimatyzacji.
8. Demontaż umywalek.

ROBOTY BUDOWLANO-INSTALACYJNE

1. Wykonanie warstwy wyrównawczej posadzek z zaprawy samopoziomującej
2. Ułożenie wykładziny PCV z wywinięciem na ścianę 10 cm
3. Wykonanie gładzi gipsowej ścian pod malowanie
4. Obłożenie ścian płytami akrylowinyłowymi do wysokości 120 cm (od podłogi) w pomieszczeniu badań i korytarzu, miejscowo w pozostałych pomieszczeniach w celu zabezpieczenia ścian przy umywalkach i meblach.

5. Zagruntowanie powierzchni ścian
6. Malowanie ścian wewnętrznych farbą lateksową odporną na szorowanie
7. Montaż nowych ościeżnic i drzwi
8. Dostosowanie instalacji elektrycznej, telefonicznej i komputerowej do funkcji zaprojektowanych pomieszczeń;
9. Wymiana osprzętu elektrycznego wraz z oprawami. Stosować oprawy oświetleniowe LED.
10. Dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania do funkcji zaprojektowanych pomieszczeń.
11. Montaż grzejnika drabinkowego w utworzonym węźle higieniczno-sanitarnym
12. Wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji.
13. Wykonanie bilansu mocy z uwzględnieniem obecnego obciążenia i dostarczanego kardioangiografu. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia odpowiedniej mocy zabezpieczającej pracę Oddziałów mieszczących się w budynku. Zamawiający wskaże miejsce włączenia kabla zasilającego.
14. Montaż nowej armatury sanitarnej. W pom. przygotowania pacjenta bateria umywalkowa łokciowa.
15. Zabezpieczenie ścian przed promieniowaniem RTG wg projektu obliczeniowego osłon stałych zatwierdzonego przez Sanepid.
16. Wykonanie sufitów podwieszanych. W pomieszczeniu badań pełny w pozostałych pomieszczeniach kasetonowy.
17. Montaż myjni dwustanowiskowej w pomieszczeniu przygotowania personelu wraz z wyposażeniem (baterie bezdotykowe, podajniki).
18. Wykonanie i montaż mebli w sterowni, pomieszczeniu badań i przygotowywania personelu.
19. Montaż okna doświetlającego pomiędzy pomieszczeniem przygotowania pacjenta a częścią socjalną. Okno nieotwieralne z roletą. Wymiary okna ustalić z Zamawiającym.

Uwaga

Wykonawca zobligowany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika Pracowni Hemodynamiki pod względem konstrukcyjnym i instalacyjnym. W tym celu sporządzi obliczenia wytrzymałości stropu i wykona stosowane zabezpieczenia. Istniejący strop jest stropem gęstożebrowym prefabrykowanym typu DMS.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia określać będą:

1.2.1 Dokumenty formalno-prawne:

Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie przekazane wykonawcy na etapie opracowania projektu architektoniczno-budowlanego.

1.2.2 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji

Wykonanie bilansu mocy z uwzględnieniem obecnego obciążenia i dostarczanego kardioangiografu. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia odpowiedniej mocy zabezpieczającej pracę Oddziałów mieszczących się w budynku. Zamawiający wskaże miejsce włączenia kabla zasilającego.

1.2.3 Uwarunkowania techniczne

Roboty budowlane – instalacyjne objęte niniejszym opracowaniem nie zmieniają charakterystycznych parametrów użytkowych. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszelkich odpadów i „śmieci” z terenu inwestycji wraz z udokumentowaniem utylizacji odpadów. Zamawiający zaleca by wykonawcy zainteresowani złożeniem oferty w postępowaniu przetargowym, dokonali wizji lokalnej w obiekcie w celu opracowania jak najkorzystniejszej oferty.

1.2.4 Organizacja budowy

Roboty modernizacyjne będą prowadzone w czynnych Oddziałach i nie mogą zakłócać pracy Szpitala.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe

Modernizacja pomieszczeń Szpitala stanowiąca przedmiot zamówienia powinna zostać wykonana przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie mediów). Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Zadanie należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych

1.4.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych (istniejących) pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji (numeracja pomieszczeń wg załączonej inwentaryzacji)

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia (m ²)	Kubatura (m ³)
1.	Gabinet badań (28)	27,65	82,95
2.	Sterownia (29)	8,58	25,74
3.	Pomieszczenie przygotowawcze (30)	10,93	32,79
4.	Gabinet (36)	8,09	24,27
5.	Sala łóżkowa (25)	11,48	34,44
6.	Sala łóżkowa (24)	11,42	34,26
7.	Komunikacja	15,00	45,00
	Razem	93,15	279,45

Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien sprawdzić powierzchnie i kubaturę poszczególnych pomieszczeń.

1.4.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń po remoncie wraz z określeniem ich funkcji

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia (m ²)	Kubatura (m ³)
1.	Pomieszczenie badań	27,65	82,95
2.	Sterownia	8,58	25,74
3.	Pomieszczenie przygotowawcze	10,93	32,79
4.	Pomieszczenie techniczne	8,09	24,27
5.	Pomieszczenie przygotowania pacjenta	7,00	21,00
6.	Łazienka	5,00	15,00
7.	Pomieszczenie socjalne	10,90	32,70
8.	Komunikacja	15,00	45,00
	Razem	93,15	279,45

1.4.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Dopuszcza się tolerancję w powierzchni i wymiarowaniu, pod warunkiem spełnienia przez wszystkie pomieszczenia wymagań funkcjonalnych określonych w niniejszym opracowaniu oraz spełnienia wymagań Użytkownika i obowiązujących przepisów budowlanych.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Przygotowanie terenu robót

Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Wykonawca odpowiedzialny jest za wywóz i utylizację odpadów. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Wykonawca zobowiązany jest do zminimalizowania hałasu uciążliwego otoczenia. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracowników należy wyposażyć w sprzęt ochrony osobistej, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w Polsce. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej. Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Podczas wykonywanych prac należy zabezpieczyć wszystkie czujniki dymowe znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac, w celu zapobiegnięcia fałszywym alarmom.

Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z obiektem, instalacjami i urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów Zamawiającego i osób trzecich.

Wykonawca poniesie koszt wykonania i bieżącego utrzymania ogrodzenia, przyłączy i opomiarowania wody, energii elektrycznej itp. związanych z prowadzeniem robót i utrzymaniem zaplecza socjalnego. Opłaty za wodę i energię elektryczną rozliczane będą na podstawie zainstalowanych przez wykonawcę podliczników.

2.2 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia

Wykonanie modernizacji wymaga pozostawienia ogólnego stanu budynku w stanie nie pogorszonym. Wykończenie prac musi spełniać wszystkie aspekty dotyczące zapewnienia estetyki i bezpieczeństwa.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty pod nadzorem kierownika robót z odpowiednimi uprawnieniami, zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru i jest odpowiedzialny za jakość robót.

2.2.1 Rozwiązania materiałowe

Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia .

Wykładzina do pomieszczenia badań

- homogeniczna prądoprzewodząca,
- ciężar $\leq 2950 \text{ g/m}^2$,
- zabezpieczenie powierzchni: IQ PUR,
- antypoślizgowość: R9,
- klasa użytkowania: 34/43,
- grubość całkowita: 2,0 mm,
- grubość warstwy użytkowej: 2,0 mm,
- odporność na bakterie: nie sprzyja rozwojowi bakterii,
- odporność chemiczna: bardzo dobra,
- odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach: odporna,
- izolacyjność elektryczna $R_i \leq 5 \times 10^4 \Omega$,
- właściwości antystatyczne: $< 2,0 \text{ kV}$,
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: Bfl-s1,
- kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym.

Wykładzina do pozostałych pomieszczeń

- homogeniczna,
- ciężar $< 2,85 \text{ kg/m}^2$,
- zabezpieczenie powierzchni: poliuretan PUR,
- klasa odporności na ścieranie: grupa T,

- klasa użytkowania: 34/43,
- grubość całkowita: 2,0 mm,
- grubość warstwy użytkowej: 2,0 mm,
- odporność chemiczna: dobra,
- odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach: dobra,
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień; Bfl-s1,
- kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym.

Uwaga ogólna: wykładziny należy wywinąć na ścianę na wysokość 10 cm z zastosowaniem listew wyobleniowych,

Farba do wszystkich pomieszczeń:

- bezemisyjna farba lateksowa do wnętrz,
- jedwabisty połysk,
- odporność na szorowanie na mokro wg EN 13 300 – klasa 1 lub normy równoważnej,
- krycie wg EN 13 300 – klasa 2 lub normy równoważnej,
- wysoka odporność na działanie środków dezynfekcyjnych,
- certyfikat potwierdzający odporność na działanie środków dezynfekcyjnych,
- atest higieniczny do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia,
- kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Płyty ochronne i narożniki na ściany:

- płyty ochronne z żywicy akrylowinyłowej gr. 0,8 mm, klasyfikacja ogniowa B-s2-d0, atest higieniczny do stosowania w służbie zdrowia (montaż, szerokość i kolor płyt do ustalenia z Zamawiającym),
- narożniki ścienne z żywicy akrylowinyłowej, wymiar skrzydła min. 50 mm o długości 2,50 m.
- miejsca montażu, szerokość pasów oraz kolor płyt i narożników do ustalenia z Zamawiającym

Stołarka drzwiowa aluminiowa

Strefa zabiegowa - ścianka wydzielająca strefę zabiegową aluminiowa z drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości 110 cm. Ścianka i drzwi do wysokości 90 cm pełne, powyżej przeszklone szkłem bezpiecznym. Wejście zabezpieczone kodem dostępu i domofonem. Kod dostępu zintegrowany z istniejącym w Oddziale (do uzgodnienia z Zamawiającym). Otwieranie drzwi klamka - pochwyt.

Pomieszczenie badań:

- z korytarza - drzwi aluminiowe, przesuwne, jednoskrzydłowe, pełne, zabezpieczone ołowiem (zgodnie z projektem obliczenia osłon stałych), otwierane z obu stron przyciskami ściennymi.
- z pomieszczenie przygotowania personelu - drzwi aluminiowe, przesuwne, jednoskrzydłowe, pełne, zabezpieczone ołowiem (zgodnie z projektem obliczenia osłon stałych), otwieranie bez dotyku dłonią od strony pom. przygotowania personelu, z pomieszczenia badań otwierane przyciskiem w ścianie.
- do sterowni - aluminiowe, jednoskrzydłowe o szerokości 90 cm, pełne, zabezpieczone ołowiem (zgodnie z projektem obliczenia osłon stałych). Otwieranie klamka-klamka.

Sterownia – od strony pom. przygotowania personelu – aluminiowe, jednoskrzydłowe o szerokości 90 cm. Drzwi do wysokości 90 cm pełne, górą przeszklone szkłem bezpiecznym. Otwieranie klamka-klamka.

Pomieszczenie przygotowania personelu – aluminiowe, jednoskrzydłowe o szerokości 90 cm. Drzwi do wysokości 90 cm pełne, górą przeszklone szkłem bezpiecznym. Otwieranie klamka-klamka.

Pomieszczenie przygotowania pacjenta – aluminiowe, jednoskrzydłowe o szerokości 100 cm. Drzwi do wysokości 90 cm pełne, górą przeszklone szkłem bezpiecznym. Otwieranie klamka-klamka.

Skrzydła drzwiowe płytowe:

Pomieszczenie techniczne, pomieszczenie socjalne i łazienka

Skrzydła płytowe pełne, okleinowane. Okleina CPL gr. 0,7mm. Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty pełnej. Zamki z wkładką patentową z kompletem trzech kluczy. Do łazienki zamek łazienkowy z oznacznikiem zajętości.

Skrzydło drzwiowe o wymiarach 0,80 m x 2,00 m.

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Płytki podłogowe:

Antypoślizgowość: min. R11

Ścieralność: PEI min. 4

Nasiąkliwość: $E \leq 3$

Odporność na zaplamienie: min.2. klasa,

Twardość: min 6

Odporność płytki łazienkowej na zginanie i nacisk: min. 35 N/mm²

Wymiary np. 45 x 45 cm, 30 x 60 cm, 20 x 50 cm – wymiary płytek muszą być kompatybilne z wymiarami płytek ściennych

Płytki ścienne:

Nasiąkliwość: $E \leq 3$

Odporność na zaplamienie: min.2. klasa,

Twardość: min 5

Odporność płytki łazienkowej na zginanie i nacisk: min. 15 N/mm²

Wymiary np. 25x30, 30x40, 45 x 45 cm, 30 x 60 cm, 20 x 50 cm.

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

2.2.2 Wymagania dotyczące wykończenia wewnątrz

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Podłogi	Ściany	Sufity
1.	Gabinet badań	Wykładzina PCV homogeniczna przewodząca	Farba lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia, płyty ochronne oraz narożniki	Podwieszany pełny
2.	Sterownia, Pomieszczenie przygotowawcze, Pomieszczenie przygotowania pacjenta, Gabinet lekarski, Komunikacja	Wykładzina PCV homogeniczna	Farba lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia. Płyty ochronne oraz narożniki.	Podwieszany kasetonowy
3.	Łazienka	Płytki podłogowe	Płytki ścienna na całej wysokości	Podwieszany kasetonowy

Kolorystykę farb, wykładzin, płytek podłogowych i ściennych, stolarki drzwiowej oraz płyt ochronnych i narożników należy wybrać w porozumieniu z Zamawiającym.

2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji

Wykonawca zobligowany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika Pracowni Hemodynamiki pod względem konstrukcyjnym i instalacyjnym. W tym celu sporządzi obliczenia wytrzymałości stropu i wykona stosowane zabezpieczenia jeśli będą konieczne.

2.4 Wymagania dotyczące instalacji

2.4.1 Wytyczne w zakresie instalacji gazów medycznych

W pomieszczeniu badań i przygotowania pacjenta zamontować w ścianach po dwa gniazda tlenowe.

2.4.2 Wytyczne w zakresie instalacji elektrycznej i teletechnicznej

Wykonanie bilansu mocy z uwzględnieniem obecnego obciążenia i dostarczanego kardioangiografu. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia odpowiedniej mocy zabezpieczającej pracę Oddziałów mieszczących się w budynku. Zamawiający wskaże miejsce włączenia kabla zasilającego.

Do podłączenia komputerów stosować zestawy PEL, w tym: 4 gniazda RJ, 3 gniazda DATA, 2 gniazda 230 V.

Ilość zestawów PEL w sterowni dostosować do wyposażenia sprzętowego. W pomieszczeniu socjalnym 2 zestawy PEL.

Istniejący panel światłowodowy podłączyć do nowej szafy.-Szafa Rack 600x600x600 12U otwierane panele boczne, listwa zasilająca Rack.

Przełącznik dostępowy

Wymagania ogólne dla urządzeń typu Przełącznik dostępowy

1. Wysokość urządzenia 1U
2. Przełącznik musi posiadać wsparcie Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az na wszystkich portach 10/100/1000BASE-T
3. Wbudowany dodatkowy interfejs do zarządzania poza pasmem - out of band management.
4. Przełącznik musi posiadać wbudowany zasilacz 230V AC, oraz musi posiadać możliwość realizacji redundancji zasilania poprzez instalację wewnętrznego lub zewnętrznego dodatkowego zasilacza.
5. Możliwość łączenia do 8 przełączników w stos z posiadanymi przez Zamawiającego przełącznikami Extreme Networks X440 i X620. Urządzenia połączone w stos muszą być widziane jako jedno logiczne urządzenie, zarządzanie z jednego adresu IP. Dodatkowo musi posiadać możliwość realizacji stosów z wykorzystaniem wbudowanych portów 10G na duże odległości za pomocą standardowych wkładek 10GBase-SR/LR oraz włókien światłowodowych
6. Tablica MAC adresów min. 16k
7. Pamięć operacyjna: min. 1GB pamięci DRAM
8. Pamięć flash: min. 4GB pamięci Flash oraz bufora pakietów min. 1,5MB
9. Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094
10. Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)
11. Obsługa Quality of Service (IEEE 802.1p, DiffServ, 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym)
12. Przełącznik wyposażony w modularny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora.
13. Możliwość monitorowania zajętości CPU

Obsługa Routingu IPv4

14. Pojemność tabeli routingu min. 480 wpisów
15. Routing statyczny
16. Obsługa routingu dynamicznego IPv4
 - a. RIPv1/v2
 - b. Możliwość rozszerzenia przełącznika w przyszłości o wsparcie dla OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
17. Policy Based Routing dla IPv4

Obsługa Routingu IPv6

18. Pojemność tabeli routingu min. 240 wpisów

19. Routing statyczny
 20. Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6
 - a. RIPng
 - b. Możliwość rozszerzenia przełącznika w przyszłości o wsparcie dla OSPFv3 (np. poprzez dodatkową licencję)
 21. Policy Based Routing dla IPv6
- Obsługa Multicastów
22. Obsługa MLDv1 oraz MLDv2, filtrowanie IGMP, obsługa MVR (Multicast VLAN Registration)
 23. Obsługa IGMP v1v2/v3 oraz IGMP v1/v2/v3 snooping
- Bezpieczeństwo
24. Obsługa Network Login
 - a. IEEE 802.1x
 - b. Web-based Network Login
 - c. MAC based Network Login
 25. Obsługa wielu klientów (min. 8) Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)
 26. Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z systemem NAC (Network Access Control) oraz obsługa funkcjonalności CoA pozwalającej na wymuszenie reauthentykacji dołączonego klienta z systemu NAC
 27. Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login
 28. Musi działać w architekturze bezpieczeństwa opartej o role. Zapewniając ciągłe zarządzanie tożsamościami z uwierzytelnianiem opartym o role, autoryzacją, QoS i ograniczaniem poziomu pasma
 29. Urządzenie musi wspierać profile bezpieczeństwa definiowane per użytkownik. Profil bezpieczeństwa oznacza połączenie:
 - a. definicji sieci VLAN,
 - b. reguły filtrowania w warstwach L2-L4 dla IPv4 i IPv6,
 - c. realizację zasad jakości usług w warstwach L2-L4 dla IPv4 i IPv6,
 - d. realizację zasad ograniczania prędkości dla IPv4 i IPv6 w warstwach L2-L4.
 30. Obsługa TACACS+ (RFC 1492), RADIUS Authentication (RFC 2865) i Accounting (RFC 2866) – również per-command Authentication
 31. Bezpieczeństwo MAC adresów
 - a. ograniczenie liczby MAC adresów na porcie
 - b. zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie
 - c. możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan
 - d. możliwość wyłączenia MAC learning
 32. Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS
 - a. Networks Ingress Filtering RFC 2267
 - b. SYN Attack Protection
 - c. Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania
 33. Dwukierunkowe (ingress/egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4 (ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika)
 34. Obsługa Trusted DHCP Server, DHCP Snooping, DHCP Secured ARP/ARP Validation
 35. Obsługa Gratuitous ARP Protection, Source IP Lockdown oraz IP Source Guard
- Bezpieczeństwo sieciowe
36. Obsługa redundancji routingu VRRP (RFC 2338) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
 37. Obsługa STP, RSTP, MSTP, PVST+
 38. Obsługa EAPS (RFC 3619) oraz G.8032

39. Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów
40. Obsługa MLAG lub rozwiązania równoważnego - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników.

Zarządzanie

41. Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3
42. Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów
43. Sprzętowa obsługa sFlow
44. Obsługa RMON (RFC 1757) i RMON2 (RFC 2021)

Inne

45. Obsługa skryptów CLI (możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu - system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)
46. Możliwość uruchamiania skryptów
 - a. Ręcznie
 - b. O określonym czasie lub co wskazany okres czasu
 - c. Na podstawie wpisów w logu systemowym
47. Urządzenie musi być objęte dożywotnią gwarancją producenta obejmującą (z możliwym ograniczeniem do 5 lat od zaprzestania sprzedaży):
 - a. bezpłatne aktualizacje oprogramowania firmware,
 - b. wymianę uszkodzonego urządzenia z wysyłką następnego dnia roboczego od zgłoszenia awarii,
 - c. wsparcia technicznego producenta poprzez infolinię, pocztę e-mail oraz telefon.

Wymagania szczegółowe dla urządzeń typu Przełącznik dostępowy 48 portowy uplink 2SFP+ (4 szt)

Wszystkie zapisy ogólne dotyczące urządzeń typu Przełącznik dostępowy i dodatkowo:

1. Przełącznik posiadający 48 portów 1G 100/1000BASE-T
2. Przełącznik posiadający 8 portów 1G SFP (mogą być porty typu Combo)
3. Przełącznik mający możliwość rozbudowy (licencje – np. kosztem portów SFP, dodatkowy moduł) o 4 porty 10G SFP+. (należy dostarczyć licencję na odblokowanie 2 portów 10G SFP+)
4. Nieblokującą architekturę o wydajności przełączania min. 176 Gb/s
5. Szybkość przełączania min. 130 Milionów pakietów na sekundę

Po wykonaniu robót budowlano-instalacyjnych przeprowadzić pomiary i badania wszystkich wykonanych instalacji oraz natężenia oświetlenia.

2.4.3 Wytyczne w zakresie instalacji wentylacji i klimatyzacji

Należy dostosować instalacje wentylacji i klimatyzacji do zmodernizowanych pomieszczeń.

Po wykonaniu robót budowlano-instalacyjnych przeprowadzić pomiary i badania wydajności wentylacji.

2.5 Uwagi ogólne

Elementy i materiały zastosowane zgodnie z niniejszym programem funkcjonalno –użytkowym powinny posiadać wymagane przepisami aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczenia, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgody Zamawiającego na użycie w trakcie realizacji zadania konkretnych materiałów i urządzeń. Zaleca się, aby wykonawca przed złożeniem oferty szczegółowo zapoznał się z materiałami przygotowanymi i udostępnionymi przez Zamawiającego dotyczącymi zakresu robót. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie ofertowej wszelkie prace konieczne do wykonania wynikające z wyżej wymienionych czynności.

3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

3.1 Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych

Wykonawca zrealizuje prace projektowe i remontowe zgodnie z programem funkcjonalno –użytkowym, obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca ze środków własnych zakupi i dostarczy materiały i urządzenia niezbędne do realizacji zadania oraz wykona wszelkie towarzyszące czynności niezbędne do zrealizowania zadania.

3.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaże wykonawcy teren robót budowlanych oraz zapewni na czas modernizacji dostęp do terenu realizacji zadania.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie robotami budowlanymi w sposób zgodny z programem funkcjonalno-użytkowym i obowiązującymi przepisami, w tym przepisami BHP i zabezpieczenia przeciwpożarowego określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie prowadzonych robót, a po ich zakończeniu usunie wszelkie maszyny, urządzenia i materiały oraz uporządkuje terenu przyległy.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie prowadzonych robót w terminie od daty przejęcia terenu do daty przekazania pomieszczeń do użytkowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za organizację robót budowlanych, zabezpieczenie interesów Zamawiającego i osób trzecich oraz warunków bezpieczeństwa pracy.

3.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez wykonawcę przy realizacji zadania, powinny odpowiadać co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w służbie zdrowia. Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem lub zamontowaniem materiałów lub urządzeń uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji materiałów lub urządzeń jeżeli nie będą odpowiadały wymaganiom wskazanym w PFU, nie będą pasowały pod względem estetycznym lub funkcjonalnym do innych materiałów lub urządzeń, jak również jeżeli Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do źródła ich uzyskania, jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyki.

3.4 Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z programem funkcjonalno-użytkowym. Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w programie funkcjonalno-użytkowym a obowiązujących, wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym.

3.5 Odbiory

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie wykonywania robót nie wystąpią lub ulegną zakryciu.

2. Odbiór końcowy – po wykonaniu przedmiotu umowy.

3. Przegląd gwarancyjny – cyklicznie wykonywana kontrola skuteczności usunięcia przez wykonawcę ujawnionych wad fizycznych modernizowanych pomieszczeń.

4. Odbiór ostateczny – nie później niż 7 dni roboczych od upływu okresu gwarancji.

5. Odbiór końcowy jest dokonywany po zakończeniu przez wykonawcę całości robót budowlanych składających się na przedmiot zamówienia.

6. Odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i upoważnionych przedstawicieli wykonawcy. W uzasadnionych przypadkach komisja może zaprosić do współpracy rzeczoznawców lub specjalistów branżowych.

7. Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłasza pisemnie Zamawiającemu. Zamawiający powoła komisję, która przystąpi do odbioru zawiadamiając o tym wykonawcę.

8. W celu dokonania odbioru końcowego wykonawca przedstawi Zamawiającemu komplet dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: świadectwa kontroli jakości, certyfikaty i aprobaty techniczne, dokumenty gwarancyjne, protokoły z przeprowadzonych pomiarów i badań oraz dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zamianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót.

9. W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego.

10. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

3.6 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym, a wykonawcą. Wartość ryczałtowa zawiera wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikającego z programu funkcjonalno-użytkowego, jak również wszelkie koszty związane z zapleczem i zabezpieczeniem terenu budowy, koszty wywozu gruzu, koszty utylizacji odpadów, koszty prób, sprawdzeń, dokumentacji powykonawczej, a także inne koszty niezbędne do wykonania przedmiotu umowy oraz przekazania go do użytkowania włączywszy w to koszty nie ujęte w programie funkcjonalno-użytkowym. Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

3.7 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

3.8 Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

3.9 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez realizację zadania lub jego części. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia obiektu, w którym wykonywane są prace budowlane.

3.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych.

3.11 Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy powszechnie obowiązującego prawa, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

3.12 Dokumenty odniesienia

W przypadku rozbieżności pomiędzy postanowieniami zawartymi w poszczególnych dokumentach, przyjmuje się następującą hierarchię ważności dokumentów odniesienia:

- umowa zawarta pomiędzy wykonawcą a Zamawiającym,
- Program funkcjonalno – użytkowy wraz z pytaniami i odpowiedziami udzielonymi na etapie postępowania przetargowego,
- ustalenia między Zamawiającym a wykonawcą,
- oferta wykonawcy,
- aktualne normy techniczne,
- aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, deklaracje, świadectwa dopuszczenia itp. ,
- przepisy prawa powszechnie obowiązującego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

4. Informacje ogólne

4.1 Dokumenty administracyjno-techniczne

- rzut parteru z zaznaczonymi pomieszczeniami do modernizacji,
- rysunek poglądowy (koncepcja).

INSPEKTOR

inż. Sylwia Niedek-Wensierska

KIEROWNIK
Działu Budowlanego
Szpitala W. Olszowskiego w Koszalinie
mgr inż. Lidia Bazgier