

Nazwa	Dostawa angiografu wraz z montażem i adaptacją pomieszczeń		
Adres	Słupsk, ul. Hubalczków, DZ. NR: dz. nr 80/49		
Stadium	Program Funkcjonalno - użytkowy		
Kategoria obiektu budowlanego	I		
DANE INWESTORA			
Nazwa	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka Sp. z o.o.		
Adres	Słupsk, ul. Hubalczków		
OPRACOWAŁ			
BPI Projekt sp. z o.o. 61-518 Poznań, Ul. Umińskiego 25/6, www.bpi.eu.pl			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Podpis
ARCHITEKTURA	Mgr inż. arch. Marian Lis	UAN.85/8346/II/25/87 Architektoniczna	
KONSTRUKCJA	Mgr inż. Jacek Matuszak	WKP/0216/POOK/07 Konstrukcyjno – budowlana	
INSTALACJE SANITARNE	Mgr inż. Radosław Dziubczyński	WKP/0359/PWOS/09 Instalacyjno – inżynierska	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Mgr inż. Michał Kaczmarek	WKP/0386/POOE/13 Instalacyjno - inżynierska	
DATA OPRACOWANIA			06.2024R.

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OPISOWA DO PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO	4
1.1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES INWESTYCJI:	4
	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	6
	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	7
	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO - KUBATUROWYCH:.....	7
1.2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	7
2.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.....	18
2.1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	18
2.2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....	18
2.3.	SZACUNKOWA WYCENA ROBÓT: BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.	
2.4.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ INNE WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO:.....	19
2.5.	INWENTARYZACJA I KONCEPCJA.....	21

KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Zakres prac projektowych

71220000-8 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

79930000-2 Specjalne usługi projektowe

79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych

45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45320000-6 Roboty izolacyjne

45232460-4 Roboty sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421146-9 Układanie stropów podwieszonych

45421152-4- Instalowanie ścianek działowych

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45441000-0 Roboty szklarskie

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45451000-3 Dekorowanie

1. Część opisowa do programu funkcjonalno – użytkowego

1.1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje realizację inwestycji pn: „Dostawa angiografu wraz z montażem i adaptacją pomieszczeń”.

W ramach zamówienia należy wykonać kompleksową dokumentację projektową oraz na jej podstawie wykonać prace budowlano instalacyjne i wykończeniowe, a następnie przeprowadzić wszelkie niezbędne czynności odbiorowe.

Charakterystyczne parametry określające zakres inwestycji:

Zakres prac obejmuje

- **wykonanie pełnobranżowej dokumentacji projektowej dla przebudowy pomieszczeń w tym:**
 - Sporządzenie wszystkich analiz, ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania i realizacji inwestycji
 - Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji pomieszczeń objętych zakresem opracowania
 - Akceptacja projektu koncepcyjnego przez Zamawiającego
 - Wykonanie wielobranżowego projektu budowlanego, uzgodnionego z rzeczoznawcami ds. ppoż. i sanepid
 - Wykonanie projektów technicznych wszystkich branż
 - Opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich wszystkich branż
 - Opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowego

Dopuszcza się też w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej, możliwość zmian wielkości powierzchni i wprowadzania innych rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych i instalacyjnych po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

- **wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej, obejmujących:**
 - Demontaż wyposażenia pomieszczeń, zabezpieczenie stref prowadzonych robót, zabezpieczenie pomieszczenia sterowni B/P/1/36 celem przesunięcia ściany,
 - Przebudowa pomieszczeń B/P/1/37 – B/P/1/42. Zakres prac obejmuje kompleksową przebudowę pomieszczeń w zakresie budowlanym i instalacyjnym, w tym:
 - Instalacja wentylacji mechanicznej,
 - Instalacja klimatyzacji
 - Instalacja gazów medycznych
 - Instalacja wody lodowej
 - Instalacja C.T
 - Instalacja zasilająca angiograf
 - Instalacje elektryczne i niskoprądowe
- **Dostawę, montaż i uruchomienie angiografu**
 - Montaż konstrukcji zawieszenia sufitowego
 - Dostawa, montaż angiografu
 - Uruchomienie, testy, szkolenia w zakresie obsługi angiografu

W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać (także uaktualnić lub zweryfikować w zależności od potrzeb) wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

Przewiduje się jednoetapową realizację inwestycji.

Powierzchnia pomieszczeń objętych inwestycją wynosi 95,0m²

W skład pomieszczeń planowanej pracowni wchodzi:

- Pomieszczenie pracowni
- Sterownia
- Maszynownia

- Pomieszczenie przygotowania lekarzy
- Toaleta

Szczegółowy rozkład pomieszczeń przedstawiony został w części rysunkowej

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

Budynek B stanowi jeden z obiektów kompleksu szpitalnego. Jest zlokalizowany pomiędzy budynkami „A i „D” od północy i południa oraz przylega do budynku „C” oraz łącznika „E”. Posiada 4 kondygnacje nadziemne i piwnice. Wykonany jest w konstrukcji słupowo-ryglowej. Kondygnacja piwniczna oraz ostatnia to kondygnacje techniczne.

Budynek wyposażony w instalację:

- C.O, C.T
- wod-kan
- Wody lodowej
- gazów medycznych
- wentylacji mechanicznej
- elektryczne i niskoprądowe
- instalacje technologiczne

Pomieszczenia objęte zakresem inwestycji to funkcjonujące pomieszczenia przeznaczone na pracownię RTG.

W pomieszczeniach jest funkcjonująca instalacja wentylacji mechanicznej obsługiwana przez układy wentylacyjne, które należy przebudować. Istniejąca centrala wentylacyjna, obsługująca w głównej mierze przedmiotowe pomieszczenia, zlokalizowana jest na ostatniej kondygnacji budynku. Dla potrzeb nowej wentylacji pracowni, przewiduje się centralę wentylacyjną zlokalizowaną w pomieszczeniu wentylatorowni, w piwnicy budynku. Planując przejścia instalacji należy uwzględnić konstrukcję stropów z płyt SP oraz wylewek żelbetowych w osiach słupów (i szachtów instalacyjnych) oraz odrębność stref pożarowych na każdej kondygnacji budynku.

Przy przebudowie pomieszczeń należy uwzględnić występowanie żelbetowej ściany usztywniającej o grubości 20cm. Wykonanie otworów w tej ścianie należy poprzedzić projektem technicznym wzmocnienia konstrukcji.

Przebudowa pomieszczeń obejmuje również przesunięcie ściany w działającej sterowni. Należy uwzględnić rozwiązania minimalizujące uciążliwości dla funkcjonowania pomieszczenia.

Przygotowanie pomieszczenia wymaga przebudowy dwóch szachtów instalacyjnych o klasie EIS 120 odporności i szczelności ogniowej.

W związku z likwidacją toalety dla niepełnosprawnych (B/P/1/37), planowana jest przebudowa toalety (B/P/1/39) na toaletę dla osób niepełnosprawnych, co powoduje kolizję z istniejącą instalacją hydrantową w budynku.

Wykonanie konstrukcji podwieszenia angiografu poprzedzić należy obliczeniami wytrzymałości stropu wraz ze sprawdzeniem stanu granicznego użytkowania pod kątem ugięcia. Dla konstrukcji wsporczej należy opracować projekt techniczny.

Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Pracownia angiografu powinna spełniać wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami.

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

Pomieszczenia wchodzące w skład opracowania:

- Pom przygotowania lekarzy – pow. 5,98m²
- Sterownia – pow. 18,74m²
- Maszynownia – pow. 6,30m²
- Pracownia – pow. 56,05m²
- Toaleta – pow. 4,11m²

Razem 91,18m²

Dopuszcza się 5% tolerancję do przyjętych powierzchni.

Wysokość pomieszczeń wynosi 2,9m do powierzchni stropu. W osiach ram konstrukcyjnych belki, obniżające wysokość pomieszczenia do 2,5m

1.2.Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej:

- Dokumentacja projektowa powinna obejmować branże:
- Architektura z technologią
- Konstrukcja, w tym konstrukcja wsporcza
- Projekt osłon stałych

- Dokumentacja technologiczną urządzenia
- instalacje elektryczne (oświetlenie, gniazda, WLZ, zasilanie aparatu)
- instalacje sanitarne (wentylacja, klimatyzacja, wod-kan, C.T, woda lodowa)
- Gazy medyczne

Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania, a dokumentacja powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i przyjęte normy techniczno-budowlane, przepisy branżowe.

Wymagania w zakresie wykonania robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wykonanie zabezpieczeń stref prowadzonych robót
- rozbiórka okładzin ścian, sufitów podwieszanych, stolarki otworowej
- rozbiórka ścian działowych, przesunięcie ściany w pomieszczeniu sterowni (B/P/1/36)
- Przebudowa szachtów instalacyjnych zawężających pomieszczenie pracowni
- wykucie otworów w żelbetowej ścianie usztywniającej wraz z ich wzmocnieniem
- wykonanie osłon stałych
- wykonanie nowego podziału pomieszczeń
- przebudowa instalacji zgodnie z wymaganiami zawartymi w części instalacyjnej
- wykonanie konstrukcji wsporczej dla podwieszenia angiografu
- wykonanie sufitu podwieszanego na wysokości $\geq 2,7$ m p.p.p.
- wykonanie posadzki wraz z jej wyrównaniem
- wykonanie okładzin ścian, posadzek
- Montaż stolarki oraz okna do sterowni
- zabudowy i odtworzenia po wykonanych przejściach instalacyjnych w obrębie pomieszczeń parteru, piwnicy, 1 piętra
- Wykonanie uszczelnień przejść pożarowych przez przegrody budowlane.

Minimalne wymagania dotyczące materiałów budowlanych:

- Posadzki:

Posadzki wszystkich pomieszczeń:

Klasyfikacja	Norma	Wartość Tarkett
Typ produktu wg ISO	ISO 10581	Prądotrzewodząca homogeniczna wykładzina winylowa
Zawartość spoiwa	ISO 10581	Typ I
Klasyfikacja obiektowa	ISO 10874	34 Bardzo intensywne natężenie ruchu
Klasyfikacja przemysłowa	ISO 10874	43 Intensywne natężenie ruchu
Opis	Norma	Wartość Tarkett
Ochrona powierzchni		iQ PUR
Możliwość odnowienia powierzchni		Tak
Grubość całkowita	ISO 24346	2 mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340	2 mm
Waga całkowita	ISO 23997	2800 g/m ²
Właściwości techniczne wymagane do Znakowania CE	Norma	Wartość Tarkett
Deklaracja właściwości użytkowych	EN 14041	0019-0038-DoP-2013-07
Ognioodporność	EN 13501-1	Bfl-s1
Reakcja na ogień - EN ISO 9239-1	EN ISO 9239-1	≥ 8 kW/m ²
Reakcja na ogień - EN ISO 11925-2	EN ISO 11925-2	Zgodny
Antystatyczność	EN 1815	Antystatyczne (≤ 2 kV)
Opór cieplny	EN 12667	~0,010 m ² •K/W
Antypoślizgowość	EN 13893	Klasa DS (μ ≥ 0,30)
Dane techniczne	Norma	Wartość Tarkett
Wgniecenie resztkowe	EN ISO 24343-1	≤ 0,10 mm Najlepsza zmierzona wartość : 0,02 mm
Antypoślizgowość	DIN 51130	R9
Antypoślizgowość	BS 7976-2	Niskie ryzyko poślizgnięcia
Izolacja elektryczna	VDE0100, Part 600	Ri ≥ 5x10 ⁴ Ohm
Opór elektryczny	ESD-approval SP method 2472	R ≤ 10 ⁹ Ohm
Opór elektryczny	EN 1081	R1 5x10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ohm / R2 5x10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ohm
Opór elektryczny	EN/IEC 61340-4-1, 100 V	R 5x10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ohm
Opór elektryczny	EN/IEC 61340-4-5	≤ 3,5x10 ⁷ Ohm
Zwijanie się pod wpływem ciepła		≤ [2] mm ≤ [8] mm
Test „Clean room”	ISO 14644-1	ISO klasa 4
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918	Brak uszkodzeń
Odporność na nogi mebli	ISO 16581	Brak uszkodzeń
Odporność na światło	ISO 105-B02	≥ 7
Stabilność wymiarowa	EN ISO 23999	Średnia zmierzona wartość (Płytki) : ≤ 0.25 % Średnia zmierzona wartość (Rolki) : ≤ 0.40 %
Łatwość odkażania	ISO 8690 – DIN 25415	Znakomita
Odporność chemiczna	ISO 26987	Odporne
Odporność na bakterie	ISO 846 Part C	Nie sprzyja wzrostowi
Ogrzewanie podłogowe		Tak (max. 27°C)
Wytrzymałość spoin - średnia wartość	EN 684	≥ 240 N/50mm
Wytrzymałość spoin indywidualna wartość	EN 684	≥ 180 N/50mm
Aspekt środowiskowy, jakość powietrza w pomieszczeniu	Norma	Wartość Tarkett

- **Sufity**

Sufit podwieszany w pomieszczeniu pracowni i przygotowania lekarzy:

Konstrukcja nośna sufitu z profili stalowych ocynkowanych. Panele z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej, o grubości 0,5 lub 0,8mm. Lakierowanie farbą z dodatkiem jonów srebra. Wymiary pojedynczego kasetonu: 600x600mm. Połączenie sufitu ze ścianami szczelne. Mocowanie paneli umożliwiające demontowanie pojedynczych kasetonów. Stosować należy system umożliwiający otwarcie pojedynczego kasetonu bez konieczności demontażu wszystkich kasetonów.

Sufit podwieszany w sterowni:

Sufit z wypełnieniem z płyt w prasowanej wełny mineralnej na profilach.

Sufit w pomieszczeniu sanitarnym

Sufit monolityczny z płyt GK wykończonych gładzią i farbą.

Sufit w pomieszczeniu maszynowni

W pomieszczeniu nie planuje się dodatkowego sufitu. Sufit stanowi wyrównana i wykończona farbą powierzchnia stropu

- **Ściany:**

Ściany w pracowni i pomieszczeniu przygotowania lekarzy: okładzina winylowa

Klasyfikacja	Norma	Wartość Tarkett
Typ produktu wg ISO	EN 259-1	Zwarta, elastyczna, wielowarstwowa okładzina ścienna
Opis	Norma	Wartość Tarkett
Grubość całkowita	EN ISO 24346	1,50 mm
Waga całkowita	EN ISO 23997	2400 g/m ²
Grubość warstwy użytkowej	EN ISO 24340	0,15 mm
Zabezpieczenie powierzchni		TopClean XP
Instalacja		Klejona
Właściwości techniczne zgodne z oznakowaniem CE (EN 14041)	Norma	Wartość Tarkett
Deklaracja właściwości użytkowych	EN 15102	0132-0065-DoP-2022-10
Klasa reakcji na ogień	EN 13501-1	B-s2,d0 klejone na podłożu A1 lub A2s1,d0
Dane techniczne	Norma	Wartość Tarkett
Odporność na światło	ISO 105-B02	≥ 6
Odporność na uderzenia	EN 259-2	Odporność na uderzenia
Odporność chemiczna	ISO 26987	Odporne
Zmywalność	EN 12956	Brak zmian w wyglądzie
Elastyczność	ISO 24344 - EN 435	Brak uszkodzeń, brak pęknięć
Odporność na bakterie	ISO 846 part A and C	Nie sprzyja wzrostowi
Test Ryboflawiny	ISO 4628-1 - VDI 2083 P17	Klasa 0 : Znakomity
Test „Clean room”	ISO 14644-1	Clean room suitable
Łatwość odkażania	ISO 8690	Dobra
Aspekt środowiskowy, jakość powietrza w pomieszczeniu	Norma	Wartość Tarkett
Nadaje się do recyklingu		Tak
Ślad Węglowy (Cradle-to-Gate, EPD Moduły A1-A3)		4,40 kg CO ₂ e /m ²
Emisja LZO po 28 dniach	EN 16516	Platinum (≤ 10 µg/m ³)
Emisja formaldehydu		E1

Połączenie ścian i sufitu szczelne.

Ściany w sterowni: okładzina winylowa

Klasyfikacja	Norma	Wartość Tarkett
Typ produktu wg ISO	EN 259-1	Zwarta, elastyczna, wielowarstwowa okładzina ścienna
Opis	Norma	Wartość Tarkett
Grubość całkowita	EN ISO 24346	1,50 mm
Waga całkowita	EN ISO 23997	2400 g/m ²
Grubość warstwy użytkowej	EN ISO 24340	0,15 mm
Zabezpieczenie powierzchni		TopClean XP
Instalacja		Klejona
Właściwości techniczne zgodne z oznakowaniem CE (EN 14041)	Norma	Wartość Tarkett
Deklaracja właściwości użytkowych	EN 15102	0132-0065-DoP-2022-10
Klasa reakcji na ogień	EN 13501-1	B-s2,d0 klejone na podłożu A1 lub A2s1,d0
Dane techniczne	Norma	Wartość Tarkett
Odporność na światło	ISO 105-B02	≥ 6
Odporność na uderzenia	EN 259-2	Odporność na uderzenia
Odporność chemiczna	ISO 26987	Odporne
Zmywalność	EN 12956	Brak zmian w wyglądzie
Elastyczność	ISO 24344 - EN 435	Brak uszkodzeń, brak pęknięć
Wytrzymałość spoin - średnia wartość	EN 684	≥ 250 N/50mm
Odporność na bakterie	ISO 846 part A and C	Nie sprzyja wzrostowi
Test Ryboflawiny	ISO 4628-1 - VDI 2083 P17	Klasa 0 : Znakomity
Aspekt środowiskowy, jakość powietrza w pomieszczeniu	Norma	Wartość Tarkett
Nadaje się do recyklingu		Tak
Ślad Węglowy (Cradle-to-Gate, EPD Moduły A1-A3)		4,40 kg CO ₂ e /m ²
Emisja LZO po 28 dniach	EN 16516	Platinum (≤ 10 µg/m ³)
Emisja formaldehydu		E1

Ściany w pomieszczeniu toalety: glazura

Rodzaj parametru	Norma	wartość
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	3< E <6%
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.22
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 1000 N >7,5 mm min 600 N

Ściany w maszynowni: farba

Farby do ścian i sufitów:

Rodzaj parametru		Norma	wartość
ODPORNOŚĆ SZOROWANIE	NA	PN-C 81914:2002	Rodzaj I
ODPORNOŚĆ SZOROWANIE	NA	PN-EN 13300:2002	Klasa 2
STOPIEŃ POŁYSKU PRZY KĄCIE 85°		PN-EN 13300:2002	Głęboki Mat (współczynnik odbicia światła <5)
GĘSTOŚĆ		---	ok. 1,5g/cm ³
LZO		---	Limit zawartości LZO (kat.:A/a): 30g/l (2010): Produkt zawiera max 16g/l LZO
CZAS SCHNIECIA (dla pojedynczej warstwy, w temperaturze ok. +200C i wilgotności względnej ok. 50%, przy dobrej wentylacji)		---	· do schnięcia powierzchniowego – 1 godzina · do nakładania następnej warstwy – 2-4 godziny
INNE WŁAŚCIWOŚCI		----	Odporność na działanie wody Odporność mechaniczna Atest PZH

- Osłony stałe

Osłony należy dobrać w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21.08.2006 w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U. 2006, nr 180, poz.1325)

Wymagania dotyczące wyposażenia instalacyjnego:

- **Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej**

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- Przebudowa instalacji elektrycznych (gniazda, oświetlenia, WLZ, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne) w obrębie pomieszczeń ujętych w opracowaniu
- Wykonanie nowej instalacji zasilania angiografu
- Wykonanie instalacji zasilających instalację wentylacji, klimatyzacji i wody lodowej,
- Przebudowa istniejących instalacji niskoprądowych w obrębie pomieszczeń ujętych w opracowaniu
- Wykonanie instalacji niskoprądowych
- Przebudowa instalacji SAP w związku ze zmianą układu pomieszczeń i zmianą rozwiązań wentylacyjnych (klapy ppoż.)

Projektowany obszar zasilany będzie z rozdzielnic 0,4kV, zasilanych z istniejącej infrastruktury szpitala. Zasilanie w układzie TN-S, odbiory w układzie TN-S i IT (grupa 2). Przewiduje się zasilanie podstawowe i rezerwowe; w tym poprzez UPS.

Zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012 E, Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-710: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia medyczne. przyjęto następujący podział pomieszczeń medycznych:

- grupa 0: należą do niej pomieszczenia medyczne, w których nie przewiduje się stosowania części aplikacyjnych aparatury elektromedycznej, a zanik zasilania nie powoduje zagrożenia życia. Są to pomieszczenia, w których pacjenci nie stykają się z urządzeniami elektromedycznymi. Urządzenia występujące w tej strefie mają własne wbudowane źródło zasilania w postaci ogniwa.
- grupa 1: należą do niej pomieszczenia medyczne, w których przewiduje się stosowanie elementów aparatury elektromedycznej zewnątrz lub wewnątrz do różnych części ciała, poza zastosowaniami dotyczącymi pomieszczeń grupy 2, a zanik zasilania również nie powoduje zagrożenia życia. W pomieszczeniach tych mogą być stosowane aparaty medyczne mające bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta, również wprowadzane pod skórę oraz do naturalnych lub sztucznie wykonanych otworów ciała człowieka, pod warunkiem, że żadna z części nie może znajdować się w bezpośredniej bliskości serca.
- grupa 2: należą do niej pomieszczenia najwyższego ryzyka, gdzie przewiduje się stosowanie części aplikacyjnych aparatury elektromedycznej przy zabiegach na sercu, w salach operacyjnych, intensywnej opieki medycznej i innych zabiegach, przy których zanik zasilania może być przyczyną zagrożenia życia. Grupa ta obejmuje pomieszczenia, gdzie są lub mogą być stosowane aparaty elektromedyczne, których elementy mogą stykać się z sercem lub znajdować się w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Grupy odbiorów

W projektowanym obszarze planuje się następujące grupy odbiorów:

- Odbiory ogólne – gniazda ogólne, oświetlenie ogólne i technologia medyczna niewymagająca zasilania gwarantowanego, odbiory wentylacji klimatyzacji
- Odbiory gwarantowane TNS – odbiory z zasilaniem gwarantowanym z UPS. Są to SZR-y układu IT, gniazda DATA, oświetlenie ogólne i technologia medyczna wymagająca zasilania gwarantowanego.
- Angiograf - odbiory z zasilaniem gwarantowanym z UPS

- Odbiory gwarantowane IT – odbiory z zasilaniem gwarantowanym dwustronnym. Zasilanie gwarantowane podstawowe z UPS1, zasilanie gwarantowane rezerwowe z UPS2. Jest to technologia medyczna odbiorów grupy 2.

Przy planowaniu tras instalacji przejścia przez granice stref i oddzieleni pożarowych należy wykonać uszczelnienia w odporności ogniowej równej odporności tego oddzielenia, zabezpieczając je atestowanymi materiałami uszczelniającymi

W projektowanym obszarze, na podstawie polskich przepisów PN-EN 12464-1, przewidziano następujące poziomy natężenie oświetlenia podstawowego:

sale zabiegowe (operacyjne)	500 lx z lokalnym doświetleniem do 1000lx
pom przygotowania lekarzy	500 lx
pomieszczenia techniczne sal i sterownie	500 lx
komunikacja	200 lx
szatnie, sanitariaty, pom.socjalne, porządkowe	200 lx

Stosować oprawy LED. Sterowanie za pomocą łączników i czujek ruchu. W części pomieszczeń oświetlenie istniejące (w pomieszczeniach tych dostosować lokalizację opraw i łączników do nowej aranżacji wnętrz).

W projektowanym obszarze przewidziano oprawy oświetlenia dającego możliwość opuszczenia obszaru w razie zagrożenia i jednoczesnego zaniku napięcia. Oprawy awaryjne ewakuacyjne świecą min 1h po zaniku napięcia. Do zasilania awaryjnego tych opraw przewiduje się istniejący system centralnej baterii.

- **Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych**

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- przebudowa instalacji wodno – kanalizacyjnej
- przebudowa istniejącej instalacji wentylacyjnej wraz z klapami ppoż. i instalacją sterującą (SAP)
- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach z centralą wentylacyjną zlokalizowaną w piwnicy budynku w pomieszczeniu wentylatorowni
- Wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń
- Wykonanie instalacji wody lodowej z agregatem chłodniczym

- Przebudowa instalacji C.T w celu podłączenia nowej centrali wentylacyjnej
- Przebudowa kolizji instalacji hydrantowej

Opis planowanych rozwiązań w zakresie instalacji sanitarnych:

Do doboru urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przyjąć należy parametry termodynamiczne powietrza dla II strefy klimatycznej zgodnie z normą PN-76/B-03420:

- obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla lata $t = 32^{\circ}\text{C}$ i $\phi = 45\%$,
- obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla zimy $t = -18^{\circ}\text{C}$ i $\phi = 100\%$,

Przy obliczeniowych parametrach powietrza zewnętrznego II strefy klimatycznej układy wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej zapewnić mają następujące parametry powietrza nawiewanego do pomieszczeń:

- Układ NW1: $t_{nz} = +22 \div 26^{\circ}\text{C}$ w okresie zimowym, $t_{nl} = +20 \div 24^{\circ}\text{C}$, wilgotność $45 \div 55\%$,

Wymagane krotności wymian powietrza oraz wymagane parametry termodynamiczne powietrza w pomieszczeniach pracowni przedstawiono w tabeli:

Pomieszczenie	Krotność wymian powietrza	Temperatura	Wilgotność
Pracownia	15	24	$45 \div 55$
Przygotowanie lekarzy	10	24	$45 \div 55$
Sterownia	2	20	-
Maszynownia	2	20	-
Wc	50 m ³ /h ustęp, 30 m ³ /h pisuar, 20 m ³ /h umywalka	20	-

Pomieszczenie pracowni, przygotowania lekarzy oraz sterowni wentylowane będą układem nawiewno – wywiewnym NW1 z glikolowym układem odzysku ciepła. Centrala wentylacyjna zlokalizowana w piwnicy budynku w pom. maszynowni. Centrala w wykonaniu higienicznym, wyposażona w następujące sekcje:

- króćce elastyczne,
- przepustnice odcinające z siłownikami,
- tłumiki hałasu po stronie pierwotnej i wtórnej centrali,

- wentylator nawiewny i wywiewny z funkcją stałego wydatku powietrza w funkcji zmiennych oporów w instalacji,
- nagrzewnica wodna I stopnia zasilana z istniejącej instalacji c.t.,
- nagrzewnica wtórna II stopnia zasilana z istniejącej instalacji c.t. lub elektryczna,
- chłodnica wodna zasilana z projektowanego agregatu wody lodowej,
- nawilżacz parowy,
- filtr nawiewu F5 + F7,
- filtr wywiewu F5,

Powietrze świeże i powietrze zużyte dostarczane i usuwane będzie istniejącym kanałem dystrybucyjnym w piwnicy budynku.

Dystrybucja powietrza do pomieszczeń pracowni kanałami z blachy stalowej ocynkowanej z izolacją termiczną 40 mm. Kanały nawiewne i wywiewne w klasie szczelności B. Rozprowadzenie kanałów nawiewnych i wywiewnych pod stropem piwnicy oraz pod stropem pomieszczeń pracowni. Piony wentylacyjne pomiędzy piwnicą i I piętrem prowadzone będą w pionowych szachtach.

Nawiew powietrza do pom. pracowni oraz przygotowania lekarzy nawiewnikami Hepa H13. Wywiew powietrza kratkami wywiewnymi w wykonaniu higienicznym zlokalizowanymi nad posadzką pomieszczeń.

Nawiew i wywiew powietrza w pom. sterowni, maszynowni oraz wc kratkami prostokątnymi z przepustnicami wielopłaszczyznowymi z pojedynczym rzędem kierownic poziomych.

Pomieszczenie maszynowni oraz wc wentylowane będzie projektowanym i istniejącym układem wywiewnym WW14. Istniejący układ WW14 zapewni wywiew powietrza z pomieszczeń. Nawiew powietrza kompensującego do pom. maszynowni z pom. sterowni. Nawiew powietrza kompensującego do pom. wc z korytarza.

Kanały wraz z uzbrojeniem istniejących układów KN10, KW10 oraz KN11, KW11 należy zdemontować i zaślepić. W/w układy obsługują inne kondygnacje budynku. Po zakończeniu prac przeprowadzić należy regulację hydrauliczną poszczególnych układów.

Pomieszczenia pracowni i przygotowania lekarzy ogrzewane i chłodzone będzie powietrzem wentylacyjnym nawiewanym przez układ NW1.

Pomieszczenie sterowni i maszynowni ogrzewane będzie projektowaną instalacją klimatyzacyjną typu Split Inverter z bezpośrednim odparowaniem czynnika R32. Pomieszczenia ogrzewane i chłodzone przez dwa niezależne klimatyzatory ściennie.

Dla potrzeb chłodzenia i osuszania powietrza nawiewanego przez układ NW1 zaprojektować należy agregat wody lodowej o mocy wynikającej z karty doboru centrali wentylacyjnej. Praca

agregatu na glikolu propylenowym o stężeniu 35 % i parametrach pracy 7/12 °C. Agregat wody lodowej wyposażony w moduł hydrauliczny z zbiornikiem buforowym.

Dla potrzeb nawilżania powietrza nawiewanego przez układ NW1 zaprojektować należy nawilżacz parowy zasilany wodą surową.

Sterowanie pracą centrali wentylacyjnej NW1 wyniesionym panelem sterowania zainstalowanym z pom. sterowni. Sterowanie pracą nawilżacza i agregatu wody lodowej z centrali wentylacyjnej.

Sterowanie pracą urządzeń klimatyzacyjnych Split z pilotów zdalnego sterowania.

Przebudowa instalacji wod-kan oraz hydrantowej wykonać przy użyciu tożsamej technologii z istniejącymi rozwiązaniami.

- **Wymagania dotyczące instalacji gazów medycznych**

Instalacja gazów medycznych dla O₂, N₂O, Air5, CO₂, zasilana będzie z istniejących źródeł znajdujących się na terenie Szpitala. Projektuje się włączenie do istniejących instalacji szpitalnych, sposób włączenia ustalić na obiekcie w porozumieniu z Inwestorem

Nowoprojektowana instalacja zasilac będzie 2 tablice poboru przewidziane w pomieszczeniu pracowni.

Kontrolę nad instalacją gazów medycznych stanowić będzie zespół kontrolno-informacyjny gazów medycznych w postaci skrzynek zaworowo-informacyjnych Skrzynki te umożliwiają zamykanie lub otwieranie przepływu gazów medycznych oraz stałą kontrolę ich ciśnienia. Zapewniają również możliwość podłączenia zasilania awaryjnego dla obsługiwanego obszaru w przypadku, gdy wystąpi awaria centralnego zasilania w dany gaz. Skrzynki kontrolno-informacyjne powinny być wyrobem medycznym, posiadać certyfikat CE jednostki notyfikowanej zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG dla klasy wyrobu medycznego IIb

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG, z Ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022 , Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej z jej późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych i Rozporządzeniem

Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych poniższe komponenty, materiały, półprodukty i urządzenia występujące w instalacji gazów medycznych muszą posiadać niezależny certyfikat CE dla wyrobu medycznego odpowiedniej klasy, deklarację zgodności wytwórcy oraz potwierdzenie złożenia wniosku zgłoszenia wyrobu do Prezesa Urzędu Rejestracji Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych:

- Rury i złączki do gazów medycznych, klasa IIa/IIb w zależności od typu gazów,
- Punkty poboru gazów medycznych, klasa IIa/IIb w zależności od typu gazów,
- Strefowe zespoły kontrolne, zawory kulowe itd. Klasa IIa/IIb w zależności od typu gazów,

Dowód na spełnienie wymagań powinien dostarczyć Wykonawca. W związku ze zmianą ustawy o wyrobach medycznych, Wytwórca instalacji gazów medycznych nie może dokonać oceny zgodności wyżej wymienionych wyrobów, jeżeli jego certyfikat CE nie obejmuje tych wyrobów. Niniejsza dokumentacja projektowa oraz rozwiązania techniczne zostały wykonane w oparciu o wskazane w treści, przykładowe urządzenia i materiały spełniające określone parametry techniczne i jakościowe. Zastosowanie urządzeń lub materiałów zamiennych wymaga potwierdzenia przez Wykonawcę równoważności wyżej określonych parametrów oraz akceptacji projektanta.

2. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Brak jest wymagań wynikających z odrębnych przepisów

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działek na których projektowane jest zamierzenie inwestycyjne.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego oraz inne wytyczne Zamawiającego:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące akty prawne:
 - Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2020 poz. 295 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. z 2019r. poz. 1792, z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2020r. poz. 944 z późn. zm.)
 - Ustawa Prawo Budowlane Dz. U. 2021 poz. 2351
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2020 poz. 1609
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2019 r. poz. 595 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz. U. Nr 180, poz. 1325) o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. 2006 nr 140 poz. 994 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych (Dz.U. z 2008r. Nr 59, poz. 365 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 1286 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2017 r., poz. 1975)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 kwietnia 2006 r. w sprawie minimalnych wymagań dla zakładów opieki zdrowotnej ubiegających się o wydanie zgody na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych, polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu radioterapii onkologicznej (Dz.U. 2013 poz. 874)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz.U. z 2005 nr 20 poz. 168)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 listopada 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U. 2015 poz. 2040)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
 - PN-83/B-03430/Az:3/2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
 - PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy

- PN PN-HD 60364-7-710:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-710: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia medyczne
- PN-82/B-02402 Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- Literatura fachowa z zakresu projektowania technologicznego, katalogi oraz dokumentacja techniczna urządzeń medycznych.
- Dokumentacje Techniczna Ruchowe.

2.4. Inwentaryzacja i koncepcja

RYSUNKI:

- I-01 RZUT 1 PIĘTRA - INWENTARYZACJA
- I-02 RZUT PARTERU – INWENTARYZACJA
- I-03 RZUT PIWNICY – INWENTARYZACJA
- I-04 KONSTRUKCJA – INWENTARYZACJA
- S-01 WENTYLACJA POMIESZCZEŃ - INWENTARYZACJA
- GM-01 GAZY MEDYCZNE – INWENTARYZACJA
- A-01 RZUT POMIESZCZEŃ – STAN PROJEKTOWANY