

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

## **MODERNIZACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU OKULISTYKI SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W PILE IM. STANISŁAWA STASZICA**

MAJ, 2022 R.

## SPIS TREŚCI:

### I DANE OGÓLNE 5

#### 1. Dane ewidencyjne 5

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego 5

1.2 Adres obiektu budowlanego 5

1.3 Nazwa i adres Inwestora 5

1.4 Jednostka projektowa / osoba opracowująca 5

#### 2. Podstawa opracowania 5

#### 3. Cel opracowania 6

3.1 Wstęp 6

3.2 Przedmiot opracowania 7

3.3 Efekt inwestycji 7

4. Kody robót budowlanych wg Numerycznego Słownika Głównego wspólnego słownika zamówień (CPV) 8

### II. CZĘŚĆ OPISOWA 9

#### 5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 9

#### 6. Charakterystyczne parametry określające wielkość pomieszczeń i zakres robót budowlanych 9

6.1 Lokalizacja 9

6.2 Podstawowe dane liczbowe 9

6.3 Wytyczne projektowe 10

#### 7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 10

7.1 Dokumenty formalno-prawne 10

7.2 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji 10

7.2.1 Zagospodarowanie terenu 10

7.2.2 Uzbrojenie terenu i zasilania w media 10

7.3 Uwarunkowania techniczne 10

7.4 Organizacja budowy 11

7.5 Inwestor Zastępczy 11

#### 8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 11

#### 9. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe 12

9.1 Zestawienie powierzchni pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji 12

9.2 Zestawienie technologiczne- wymagania minimalne 13

9.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatury lub wskaźników 18

#### 10. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 19

10.1	Przygotowanie terenu budowy	19
10.2	Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia	19
10.3	Wymagania z zakresu konstrukcji ścian działowych	20
10.4	Wymagania dotyczące architektury i wykończenia	20
10.4.1	Rozwiązania materiałowe	20
10.4.2	Wymagania dotyczące wykończenia wnętrz	25
10.5	Instalacje	32
10.5.1	Opis ogólny	32
10.5.2	Instalacja wodociągowa	32
10.5.3	Instalacja p.poż	33
10.5.4	Kanalizacja sanitarna	33
10.5.5	Wyposażenie i montaż przyborów i urządzeń sanitarnych	34
10.5.6	Zabezpieczenia ognioochronne	34
10.5.7	Uwagi ogólne	34
10.6	Wymagania w zakresie instalacji centralnego ogrzewania	34
10.6.1	Instalacja centralnego ogrzewania	34
10.6.2	Próba ciśnieniowa i płukanie zładu, izolacja	35
10.6.3	Uwagi końcowe	35
10.7	Wymagania w zakresie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	36
10.8	Wymagania w zakresie instalacji gazów medycznych	39
10.9	Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych	40
10.10	Wymagania dotyczące sieci teletechnicznych	42
10.10.1	Instalacja sieci telefonicznych	42
10.10.2	Instalacja sieci komputerowej	42
10.10.3	Instalacja telewizyjna	43
10.10.4	Instalacja przyzywowa	43
10.11	Zabezpieczenie p.poż. modernizowanych pomieszczeń	44
10.12	Wymagania dotyczące przygotowania terenu	45
10.13	Uwagi ogólne	45
11.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	46
11.1	Zakres prac projektowych	46
11.2	Warunki odbioru prac projektowych	46
11.3	Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych	46
11.4	Ogólne wymagania dotyczące robót	46

11.5	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń	47
11.6	Wymagania dotyczące wykonania robót	47
11.7	Dokumentacja budowy	47
11.8	Odbiory	48
11.9	Ochrona środowiska w czasie wykonania robót	49
11.10	Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót	49
11.11	Dokumenty odniesienia	50
III CZĘŚĆ INFORMACYJNA		51
12.	Informacje ogólne	51
12.1	Dokumenty administracyjno-techniczne	51
12.2	Prace projektowe	51
12.3	Istniejące opracowania projektowe	51
IV. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA		52
13.	Przepisy związane	52
V. ZAŁACZNIKI		52

# **I. DANE OGÓLNE**

## **1. Dane ewidencyjne**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Modernizacja części pomieszczeń Oddziału Okulistyki Szpitala Specjalistycznego w Pile im. Stanisława Staszica

### **1.2 Adres obiektu budowlanego**

ul. Rydygiera 1  
64-920 Piła

### **1.3 Nazwa i adres Inwestora**

Szpital Specjalistyczny w Pile im. Stanisława Staszica  
ul. Rydygiera 1  
64-920 Piła

### **1.4 Jednostka projektowa / osoba opracowująca:**

mgr Mariusz Daniec

## **2. Podstawa opracowania**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r (Dz. U. z 2004r nr 202 poz. 2072 z późn. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy;
- wizja lokalna;
- uzgodnienia z użytkownikiem;
- obowiązujące normy i przepisy.

### 3. Cel opracowania

#### 3.1 Wstęp

Szpital Specjalistyczny w Pile im. Stanisława Staszica jest wieloprofilowym i wysokospecjalistycznym podmiotem medycznym udzielającym świadczeń zdrowotnych w większości rodzajów świadczeń kontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Misją Szpitala jest kompleksowe i na wysokim poziomie jakości zaspokajanie najbardziej złożonych potrzeb zdrowotnych pacjentów, przy zastosowaniu wysokospecjalistycznych technologii diagnostycznych i leczniczych oraz przy uwzględnieniu wysokiej efektywności wykorzystania posiadanych zasobów kadrowych i rzeczowych.

Zabudowa Szpitala to kompleks budynków znakowany literami od A do L, trwale połączony z budynkiem sąsiednim w sposób umożliwiający na przemieszczanie się po nich bez konieczności korzystania z terenów zewnętrznych. Kompleks główny Szpitala składa się z obiektów łóżkowych i diagnostyczno-zabiegowych oraz o charakterze administracyjnym. Zabudowa w kompleksie Szpitalnym charakteryzuje się występowaniem budynków o różnej wysokości, o dachach płaskich. Zespół szpitalny składa się z kilku podłużnych, równoległe względem siebie ustawionych bloków szpitalnych połączonych łącznikami. Wysokość kompleksu w większości nie przekracza 3 kondygnacji, z wyjątkiem bloku szpitalnego A składającego się z 8 kondygnacji. Jednokondygnacyjne budynki zaplecza technicznego ustawione są prostopadłe do głównych bloków Szpitala.

Planowana inwestycja Modernizacji części pomieszczeń Oddziału Okulistyki Szpitala Specjalistycznego w Pile im. Stanisława Staszica, zlokalizowana będzie na piętrze VI budynku A Szpitala. Budynek A to budynek 8 kondygnacyjny o wysokości kondygnacji 3,30 m oraz niskiej kondygnacji przestrzeni instalacyjnej 2,60 m brutto do wierzchu fundamentów. Budynek zaprojektowano do realizacji w technologii żelbetowej SBM-75 jako szkielet monolityczny uzupełniony przeponami żelbetowymi pracującymi na siły poziome. Transport pionowy zapewniają 3 klatki schodowe oraz jedna winda (pozostałe dźwigi w łączniku). Stropodach dwuwarstwowy o spadku połąci dachowej 7%. Na fragmencie dachu zaprojektowano nadbudówkę o wysokości 3,30 m obejmującą maszynownię dźwigu oraz wentylatornię. Posadowienie budynku bezpośrednio na gruncie. Ściany zewnętrzne osłonowe z płyt lekkich typu „Bistyp 4/W” na szkielecie metalowym z profili zimnogiętych, ocieplone wełną mineralną, z wykończeniem z zewnątrz ze szkła w kolorze niebieskim, z okładziną od wewnątrz z płyt gipsowo-kartonowych. Płyty są mocowane do stropów na poziomie każdej kondygnacji. Najniższe kondygnacje budynku: niski parter i przestrzeń instalacyjna mają ściany zewnętrzne żelbetowe wylewane. Siatka konstrukcyjna w kierunku podłużnym 6,60 m (rozpiętość stropów) z rozpiętościami krańcowymi 3,00 m przy klatkach schodowych. Ze względu na długość budynku podzielono go na dwie równe części oddylatowane od siebie. Długość każdej części wynosi 7,00 x 6,60 m. Siatka konstrukcyjna w kierunku poprzecznym (rozpiętości podciągów) wynosi 6,00 + 3,00 + 6,00 m ze skrajnymi wspornikami po 0,6 m z obu stron. Stropy: płyta żelbetowa monolityczna o gr. 20 cm. Szkielet nośny składa się z podciągów poprzecznych o wymiarach 30x60 cm w traktach bocznych oraz ukrytych w stropie w trakcie środkowym i słupach żelbetowych o przekroju wzrastającym co ok. 3 kondygnacje (trzy rodzaje słupów głównych 30 x 30 cm, 30 x 45 cm, 30 x 60 cm). Szkielet ten przenosi wszystkie siły pionowe. Ściany usztywniające: przyjęto ściany o jednakowej grubości 20 cm (z wyjątkiem 10-11/C-D – 15 cm). Klatki schodowe wykonano z elementów prefabrykowanych: biegów o szerokości 158 cm, spoczników i podestów. Ścianki działowe wg dokumentacji archiwalnej, wykonane są w technologii lekkiej gipsowo-kartonowej na ruszcie metalowym z profili zimnogiętych z wypełnieniem wełną mineralną. W pomieszczeniach z

mokrymi procesami technologicznymi przyjęto tradycyjne ścianki murowane z cegły lub pustaków ceramicznych.

Budynek A ma powierzchnię 10119 m<sup>2</sup>, kubatura 45352 m<sup>3</sup>, liczba kondygnacji nadziemnych – 8 (niski parter, wysoki parter, piętra od I do VI), liczba kondygnacji podziemnych – 1, wysokość: 24,65 m (budynek średniowysoki: wysokość mierzona od terenu przed wejściem do budynku D – wejście do budynku A następuje pośrednio przez budynek D, łącznik, budynek B i łącznik – do warstwy osłaniającej izolację termiczną na ostatnią kondygnacją użytkową w budynku A). Długość budynku 93,08 m, szerokość 16,77 m, powierzchnia zabudowy (=powierzchnia całkowita kondygnacji) – 1.560,95 m<sup>2</sup>.

### **3.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy stanowiący załącznik SWZ do przetargu na wykonanie robot budowlano-instalacyjnych Modernizacji części pomieszczeń Oddziału Okulistyki w systemie „zaprojektuj-wybuduj” wraz z dokumentacją powykonawczą.

Załącznikiem do części opisowej programu funkcjonalno-użytkowego są rzuty modernizowanych pomieszczeń zlokalizowanych w budynku A poziom VI.

Niniejszy program w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji polegającej na Modernizacji części pomieszczeń Oddziału Okulistyki.

Wykonawca w ramach realizacji zadania powinien zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny w sposób zgodny z przepisami: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

### **3.3 Efekt inwestycji**

Planowana modernizacja ma na celu Modernizację części pomieszczeń Oddziału Okulistyki Szpitala Specjalistycznego w Pile im. Stanisława Staszica. Oddział Okulistyki prowadzi leczenie zachowawcze i operacyjne w następującym zakresie:

- operacje zaćmy – metodą fakoemulsyfikacji z zastosowaniem soczewek zwijanych oraz metodą tradycyjną w wybranych przypadkach;
- terapie chorób plamki żółtej (iniekcje doszlistkowe preparatów anti-VEGF);
- operacje przeciwjaskrowe: trabekulektomia oraz zabiegi laseroterapii w jaskrze (irydotomia) i selektywna trabekuloplastyka (SLT)
- drobne zabiegi okulistyczne: zmiany powiek i spojówek;
- operacje powiek z wykorzystaniem technik chirurgii plastycznej;
- operacje naprawcze po urazach aparatu ochronnego i gałki ocznej;
- usunięcie gałki ocznej;

- operacje zeza.

Prowadzona jest diagnostyka i leczenie pacjentów ze schorzeniami narządu wzroku: aparatu ochronnego oka, rogówki, błony naczyniowej, nerwu wzrokowego, siatkówki. Oddział dysponuje własną salą operacyjną.

Oddział Okulistyki dysponuje . W Oddziale znajdować się będą sale 1, 2 osobowe oraz 4 osobowa sala wzmożonego nadzoru. Wszystkie sale 1 i 2 łóżkowe zostaną wyposażone w węzły sanitarne.

Planowana modernizacja Oddziału pozwoli na lepsze wykorzystanie jego potencjału oraz przyczyni się do zwiększenia dostępności do świadczenia usług. Ponadto zwiększy komfort pobytu pacjentów w Oddziale podczas leczenia.

#### **4. Kody robót budowlanych wg Numerycznego Słownika Głównego wspólnego słownika zamówień (CPV)**

##### **Zakres prac projektowych**

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
79930000-2 Specjalne usługi projektowe  
79932000-6 Usługi projektowania wewnątrz

##### **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 i anten  
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  
45262522-6 Prace murarskie  
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  
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45451000-3 Dekorowanie

**Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:**

- pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y);
- pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y);
- pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y);
- pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y).

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii. Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych modernizacji pomieszczeń oraz sporządzenie dokumentacji powykonawczej tychże prac.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- wykonanie robót budowlanych,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej robót budowlanych,

### **6. Charakterystyczne parametry określające wielkość pomieszczeń i zakres robót budowlanych**

#### **6.1 Lokalizacja**

Pomieszczenia objęte zakresem opracowania usytuowane są na piętrze VI budynku A Szpitala Specjalistycznego w Pile im. Stanisława Staszica, ul. Rydygiera 1, 64-920 Piła.

## 6.2 Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia komunikacji [m <sup>2</sup> ]
<b>160,12 m<sup>2</sup></b>	<b>51,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia łącznie [m <sup>2</sup> ]	
<b>211,12 m<sup>2</sup></b>	

## 6.3 Wytyczne projektowe

W/w inwestycja ma na celu modernizację pomieszczeń na piętrze VI budynku A, tak aby spełniał on wymogi przewidziane przepisami prawa, a w szczególności rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r, (Dz. U. Nr 0 poz. 739).

Modernizacja ma na celu zapewnienie w/w warunków z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu funkcjonalnego i substancji budowlanej.

## 7. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia określać będą:

### 7.1 Dokumenty formalno-prawne

- oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością,
- koncepcje dołączone do programu funkcjonalno-użytkowego.

### 7.2 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji

#### 7.2.1 Zagospodarowanie terenu

W związku z przedmiotową inwestycją nie zachodzi zmiana zagospodarowania terenu.

#### 7.2.2 Uzbrojenie terenu i zasilanie w media

Realizacja zadania nie wymaga przebudowy istniejących sieci znajdujących się przy budynku Szpitala.

### **7.3 Uwarunkowania techniczne**

Wyburzenia ścian działowych oraz budowa nowych ścianek z płyt kartonowo-gipsowych nie narusza układu konstrukcyjnego budynku. Dla celów przedmiotowej inwestycji Zamawiający przewiduje wyburzenie części ścianek na piętrze VI Oddziału. Zaleca się sprawdzenie rozmieszczenia ścianek przed złożeniem oferty na budowie.

### **7.4 Organizacja budowy**

W organizacji budowy należy uwzględnić, że prowadzone roboty budowlano – montażowe i wykończeniowe nie mogą zakłócać pracy funkcjonujących części Szpitala.

### **7.5 Inwestor Zastępczy**

Zamawiający nie przewiduje powołania Inwestora Zastępczego.

Zamawiający zaleca, aby Wykonawca zainteresowany złożeniem oferty w postępowaniu przetargowym, dokonał wizji lokalnej w realizowanym obiekcie oraz na terenie opracowania w obecności Jego przedstawiciela.

## **8. 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.

Przedmiot inwestycji należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowane działy i elementy budowlano – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych, a także aktualnych wymogów Narodowego Funduszu Zdrowia.

Należy przewidzieć takie rozwiązania techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno ciepłej jak i elektrycznej.

Należy w taki sposób zrealizować budowę, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku.

## 9. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

### 9.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia poziom VI	Pow. netto (m <sup>2</sup> )	
		Pow. użytkowa (m <sup>2</sup> )	Pow. komunikacji (m <sup>2</sup> )
605	Poradnia	16,00 m <sup>2</sup>	
606	Poradnia	16,00 m <sup>2</sup>	
636	Poradnia	20,00 m <sup>2</sup>	
637	Poradnia	20,00 m <sup>2</sup>	
-	Korytarz / hall przed poradniami		40,00 m <sup>2</sup> /należy zweryfikować powierzchnię przed złożeniem oferty/
662	WC	4,00 m <sup>2</sup>	
645	Mycie wstępne	4,80 m <sup>2</sup>	
649	Sala operacyjna	38,40 m <sup>2</sup>	
649a	Magazyn sprzętu	2,60 m <sup>2</sup>	
650	Korytarz		11,00 m <sup>2</sup>
650a	Przygotowanie pacjenta	5,30 m <sup>2</sup>	
650b	Magazyn czysty	1,62 m <sup>2</sup>	
651	Śluza pacjenta	8,50 m <sup>2</sup>	
651a	Przygotowanie lekarzy	3,50 m <sup>2</sup>	
651b	Łazienka	2,70 m <sup>2</sup>	
652	Pokój personelu	8,30 m <sup>2</sup>	
652a	Szatnia czysta	4,20 m <sup>2</sup>	
652b	Szatnia brudna	3,20 m <sup>2</sup>	
652c	Łazienka	5,00 m <sup>2</sup>	
		<b>160,12 m<sup>2</sup></b>	<b>51,00 m<sup>2</sup></b>
<b>RAZEM</b>		<b>211,12 m<sup>2</sup></b>	

### 9.2 Zestawienie technologiczne – wymagania minimalne

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia poziom VI	Urządzenia technologiczne wymagające stałego podłączenia	Wymagane w pomieszczeniach media
605	Poradnia	Gniazda komputerowe 2 xRJ-45 – 2 szt. Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED 6 szt., (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazda wtykowe 230V dedykowane DATA potrójne - 3 szt., Gniazda wtykowe 230V ogólne szt. 4, Gniazdo telefoniczne 2 szt. + 2 pojedyncze DATA, Umywalka z baterią łokciową; Grzejnik higieniczny	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna, Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna, Instalacja p.poz., DSO, Podejście wodno-kanalizacyjne;
606	Poradnia	Gniazda komputerowe 2 xRJ-45 – 2 szt. Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED 6 szt., (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazda wtykowe 230V dedykowane DATA potrójne - 3 szt., Gniazda wtykowe 230V ogólne szt. 4,	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna, Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna,

		Gniazdo telefoniczne 2 szt. + 2 pojedyncze DATA, Umywalka z baterią łokciową; Grzejnik higieniczny	Instalacja p.poż., DSO, Podejście wodno-kanalizacyjne;
636	Poradnia	Gniazda komputerowe 2 xRJ-45 – 2 szt. Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED 8 szt., (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazda wtykowe 230V dedykowane DATA potrójne - 3 szt., Gniazda wtykowe 230V ogólne szt. 4, Gniazdo telefoniczne 2 szt. + 2 pojedyncze DATA, Umywalka z baterią łokciową; Grzejnik higieniczny	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna, Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna, Instalacja p.poż., DSO, Podejście wodno-kanalizacyjne;
637	Poradnia	Gniazda komputerowe 2 xRJ-45 – 2 szt. Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED 8 szt., (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazda wtykowe 230V dedykowane DATA potrójne - 3 szt., Gniazda wtykowe 230V ogólne szt. 4, Gniazdo telefoniczne 2 szt. + 2 pojedyncze DATA, Umywalka z baterią łokciową; Grzejnik higieniczny	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna, Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna, Instalacja p.poż., DSO, Podejście wodno-kanalizacyjne;
-	Korytarz / hall przed poradniami	Grzejnik higieniczny – zapotrzebowanie wg powierzchni; Oprawa sufitowa 600x600 typu LED – szt. 7 (w tym 2 oprawy z modulem awaryjnym) lub zgodnie z obowiązującymi normami; Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego szt. 2 Gniazdo 230V porządkowe szt.6	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
662	WC	Umywalka z baterią; Kompakt podwieszany; Grzejnik łazienkowy – 1 szt.; Oprawa sufitowa n/t szt.2; Kinkiet nad umywalką szt.1 Gniazdo 230V nad umywalką szt.2 Uchwyt dla osób niepełnosprawnych	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna;
645	Mycie wstępne	Zlew / wanna głęboka, Bateria zlewozmywakowa / prysznicowa Gniazdo 230V porządkowe szt.4 Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED 2 szt., (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Grzejnik higieniczny	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna;
649	Sala operacyjna	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego szt. 1, Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED szt. 9 (w tym 2 oprawy z modulem awaryjnym), Gniazda 230V /2x3/ szt. 6 Gniazdo 230V dedykowane DATA szt. 3 potrójne, Gniazdo 230V porządkowe szt. 3 Gniazdo komputerowe 2xRJ45 szt. 3 Gniazdo ekwipotencjalne szt. 2 Instalacja do drzwi automatycznych / zasilanie/ Instalacja pod kolumnę z lampą operacyjną i gniazdami 230V /z TOR rezerwowane/ Tablica TPG z gazami: tlen, sprężone powietrze medyczne, próżnia Sygnalizator stanu gazów medycznych,	Instalacja elektryczna; Instalacja komputerowa, Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja gazów medycznych, Instalacja p.poż., DSO Okablowanie FTP kat 6 - 2xRJ45 w kolumnie z lampą operacyjną (do podłączenia kamery)  Nad stołem operacyjnym zapewnić nawiew laminarny za pośrednictwem stropu laminarnego o powierzchni >3,6m, z zastosowaniem kurtyn bocznych oraz laminaryzatora  *UWAGA – DLA SALI NALEŻY WYKONAĆ OBWODY SEPAROWANE ZASILANE Z ISTNIEJĄCYCH UPSÓW SZPITALNYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TYM SAMYM POZIOMIE CO PLANOWANA INWESTYCJA
649a	Magazyn sprzętu	Oprawa sufitowa 600x600 typu LED szt.2 (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazdo 230V szt.4	Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
650	Korytarz	Oprawa sufitowa 600x600 typu LED szt.4 (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazdo 230V szt.4 Grzejnik higieniczny – zapotrzebowanie wg powierzchni,	Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO, Instalacja c.o.;

		Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego szt. 2	
650a	Przygotowanie pacjenta	Oprawa sufitowa 600x600 typu LED szt.2 (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazdo 230V szt.4 Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem + bateria zlewozmywakowa Umywalka z baterią; Grzejnik higieniczny;	Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO; Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.;
650b	Magazyn czysty	-	-
651	Śluza pacjenta	Oprawa sufitowa 600x600 typu LED szt.4 (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazdo 230V szt.2; Umywalka z baterią;	Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO Podejście wodno-kanalizacyjne;
651a	Przygotowanie lekarzy	Oprawa sufitowa 600x600 typu LED szt.2 (w tym 1 oprawa z modulem awaryjnym), Gniazda wtykowe 230V szt.2 Kinkiety nad bateriami szt.2 Koryto ze stali nierdzewnej dwustanowiskowe szt.1 Baterie bezdotykowe szt.2 Lustro na długość koryta szt.1 Minutnik z dużym cyfrowym wyświetlaczem szt.2 Interkom szt.1	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewnowywiewna; Instalacja Interkomowa; Instalacja p.poż., DSO
651b	Łazienka	Umywalka z baterią; Kompakt podwieszany; Odpływ liniowy w posadzce (nachylenie posadzki zapewniające właściwy odpływ wody bez zalewania pomieszczeń + bateria prysznicowa ścienna;; Grzejnik łazienkowy; Oprawa sufitowa szt.4 Kinkiet nad umywalką szt.1 Gniazdo 230V nad umywalką szt.1 Uchwyt dla osób niepełnosprawnych	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.;; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
652	Pokój personelu	Zlewozmywak jedno komorowy z ociekaczem oraz baterią; Umywalka z baterią; Grzejnik higieniczny; Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED szt.4 Kinkiet nad zlewem szt.2 Gniazda 230V szt. 4 Gniazdo 230V porządkowe szt.4	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.;; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
652a	Szatnia czysta	Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED szt. 3, Gniazdo 230V porządkowe szt. 4 Grzejnik higieniczny	Instalacja c.o.;; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
652b	Szatnia brudna	Oprawa sufitowa 600x600 n/t typu LED szt. 3, Gniazdo 230V porządkowe szt. 4 Grzejnik higieniczny	Instalacja c.o.;; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO
652c	Łazienka	Umywalka z baterią; Kompakt podwieszany; Odpływ liniowy w posadzce (nachylenie posadzki zapewniające właściwy odpływ wody bez zalewania pomieszczeń + bateria prysznicowa ścienna;; Grzejnik łazienkowy; Oprawa sufitowa szt.4 Kinkiet nad umywalką szt.1 Gniazdo 230V nad umywalką szt.1 Uchwyt dla osób niepełnosprawnych	Podejście wodno-kanalizacyjne; Instalacja c.o.;; Instalacja elektryczna; Wentylacja mechaniczna (klimatyzacja) nawiewno-wywiewna; Instalacja p.poż., DSO

### **9.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Dopuszcza się tolerancję w powierzchni i wymiarowaniu  $\pm 10\%$ , pod warunkiem spełnienia przez wszystkie pomieszczenia wymagań funkcjonalnych określonych w niniejszym opracowaniu oraz spełnienia wymagań Użytkownika i obowiązujących przepisów budowlanych.

## **10. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **10.1 Przygotowanie terenu budowy**

Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów wg aktualnych potrzeb oraz wg przewidzianego zatrudnienia na budowie. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego 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 p.poż. Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby powinny spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.

### **10.2 Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia**

Zakres prac budowlano-instalacyjnych obejmować będzie m.in.:

- rozebranie starych okładzin ściennych i podłogowych;

- demontaże stolarki drzwiowej;
- wymiana stolarki drzwiowej drewnianej;
- wykonanie nowych ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych;
- montaż wykładziny PCV
- rozebranie ścian działowych ceglanych;
- wykonanie nowych ścian działowych;
- wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych i pełnych z płyt kartonowo-gipsowych,
- wykonanie nowych okładzin ściennych (płytki ceramiczne, gładź, farba lateksowa)
- wykonanie nowych okładzin podłogowych (wykładzina PCV, gress),
- montaż stolarki drzwiowej drewnianej i aluminiowej;
- demontaż starych instalacji: elektrycznej, wod-kan, co
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej,
- podpięcie nowych przyborów sanitarnych do istniejących pionów,
- montaż grzejników w nowych pomieszczeniach, wymiana starych grzejników,
- wykonanie instalacji gazów medycznych;
- wykonanie instalacji komputerowej, telefonicznej
- wykonanie instalacji przeciwpożarowej DSO i SSP;
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- wykonanie stropów laminarnych

### **10.3 Wymagania z zakresu konstrukcji ścian działowych**

Modernizacja w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych polega na:

- wykonaniu wyburzeń ścianek działowych ceglanych i z płyt kartonowo-gipsowych na konstrukcji metalowej;
- budowie nowych ścianek działowych z płyt kartonowo-gipsowych na konstrukcji metalowej.

### **10.4 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia**

#### **10.4.1 Rozwiązania materiałowe**

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



Rozwiązania architektoniczno-budowlane:

#### Ściany wewnętrzne

Ściany działowe z płyt kartonowo-gipsowych z wypełnieniem wełną mineralną z podwójnym płytowaniem gr. 15cm.

#### Izolacja wodoszczelna

Izolacja posadzek i ścian w pomieszczeniach wilgotnych przy użyciu folii w płynie wraz z zatopioną taśmą w narożach i styku ściany i podłogi w systemie szczelnych elastycznych powłok pod okładziny z płytek ceramicznych w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (łazienki, punkty prysznicowe, inne pomieszczenia mokre).

Przy izolacji tylko posadzki folie uszczelniającą należy wyprowadzić na wysokość 50cm na ściany pomieszczenia.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna - drewniana, typowa, gładka, obustronnie laminowana:

- skrzydło zawieszane na trzech zawiasach o konstrukcji wzmocnionej;
- okleinowane;
- ościeżnice stalowe,
- zamki – elektroniczne do uzgodnienia z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa, w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych – samozamykacze;
- drzwi wyposażone w klamki i szyldy aluminiowe,
- zamki na wkładkę wewnętrzną,
- zamknięcia w sanitariatach.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna (wejściowe) – aluminiowa (120/200 – drzwi na korytarzu / hallu)

- dwuskrzydłowe rozwieralne skrzydło czynne + skrzydło bierne,
- profil w systemie bez izolacji termicznej,
- szyba bezpieczna laminowana przezierna,
- zamek na wkładkę wewnętrzną,
- domofon i szyfrator kodów dostępu.

#### Stolarka drzwiowa wewnętrzna – aluminiowa (90/200 – drzwi na sali operacyjnej)

- jednoskrzydłowe rozwieralne,
- profil w systemie bez izolacji termicznej,
- szyba bezpieczna laminowana przezierna,
- zamek na wkładkę wewnętrzną,
- drzwi automatyczne na przycisk łokciowy;

#### Stolarka drzwiowa wewnętrzna – aluminiowa rozsuwana:

- drzwi jednoskrzydłowe rozsuwane o szerokości skrzydła 130 cm (2 x śluza pacjenta, 2 x sala operacyjna);
- drzwi automatyczne na przycisk łokciowy;
- profil w systemie bez izolacji termicznej;
- szyba bezpieczna laminowana przezierna w górnej części a w dolnej szyba mleczna;
- zamek na wkładkę wewnętrzną;

#### Stolarka drzwiowa szachtów instalacyjnych

Drzwi do szachtów instalacyjnych należy montować w odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Zgodnie z koncepcją, należy przewidzieć konieczność przebudowy szachtów instalacyjnych.

**UWAGA:** w drzwiach należy zamontować zamki z wkładkami typu masters (jeden klucz nadrzędny może otworzyć wszystkie zamki).

Wykonawca w oparciu o wiedzę i doświadczenie, oraz istniejący program p.poż. oraz przedstawioną koncepcję remontu pomieszczeń powinien odpowiednio dopasować i skalkulować wymaganą stolarkę, przy czym każdorazowo przed montażem wymagana jest akceptacja Zamawiającego.

#### Sufity podwieszane

- sufit podwieszany systemowy kasetonowy moduł 60x60cm szorowalny, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji nie widocznej z klipsami dociskowymi ,
- sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm bez perforacji – gładki, metalowy z szczelnymi klipsami dociskowymi powleczony specjalną farbą proszkową bakterioobójczą i grzybobójczą o wysokiej odporności na szorowanie > 500 cykli w kolorze białym, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji niewidocznej z

klipsami dociskowymi, szczelny, z kasetonami gładkimi o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1, z aktywną ochroną przed skażeniem

- sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych;
- sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych wodoodporny

## Posadzki

Pod wykładziny PCV należy wykonać wylewki samopoziomujące gr. 2 - 5mm, wykładziny należy wywinąć na ścianę na wysokość 10cm z zastosowaniem listew wyobleniowych,

- wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm  $3 \leq 2,0$  i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, w różnych zestawieniach kolorystycznych
- wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm  $3 \leq 2,0$  i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o własności elektrycznej – rezystencja skośna Ohm  $R1 \ 5 \times 10 \leq R \leq 10$  /  $R2 \ 5 \times 10 \leq R \leq 10$ ; oporze elektrycznym  $R \leq 0$ ; własności elektryczne napięcie powierzchniowe (EN 1815)  $< 2kV$ , w różnych zestawieniach kolorystycznych -
- gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na plamienie piąta klasa. Gress należy układać na kleju elastycznym, wykonać spadki w kierunku kratki ściekowej. Fugi dla posadzek gresowych – o szerokości nie większej niż 2,0mm z użyciem fugi elastycznej odpornej na pleśń i grzyby. Listwy łączeniowe należy zamontować na styku PCV – terakota oraz w narożnikach.

Łączenia wykładzin PCV - zespawane sznurem w kolorze wykładzin.

## Tynki wewnętrzne

Nowe kat. IV cementowo- gipsowe, na narożnikach stosować narożniki ochronne.

Malowanie

## Ściany malowane

- farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia
- farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie
- farba lateksowa zmywalna w kolorze białym – sufity kartonowo-gipsowe we wszystkich pomieszczeniach,

## Oblicowanie ścian

- w łazienkach oraz innych pomieszczeniach mokrych - glazura do wysokości stropu - płytki ceramiczne o wym. min 20x50cm;
- fartuch z glazury – przy umywalkach i zlewozmywakach do wys. min. 160cm i szerokości 60cm poza obrys urządzenia;
- fartuch z glazury – nad blatami roboczymi i pomiędzy wiszącymi szafkami ;
- fuga o szerokości nie większej niż 2,0mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.
- w sali zabiegowej panele ze stali ocynkowanej pokryte farbą proszkową o jednolitej i gładkiej powierzchni z przeznaczenie do sal operacyjnych, zmywalne i odporne na detergenty, środki dezynfekcyjne, zapewniające odprowadzenie ładunków elektrycznych, o powłoka właściwościami antybakteryjnych. Naroża, wyoblone gładkie, łatwe do utrzymania w czystości

## Listwy odbojowe

Na ścianach ciągów komunikacyjnych należy przymocować odbojnice i taśmy ochronne z żywicy akrylowinylowej przeciuderzeniowej na wysokości 90 i 30cm. Odbojnice szerokości 30cm a taśmy gr. 3 mm i szerokości 20cm. Na ścianach korytarza należy zamontować poręcz z żywicy akrylowej na przepisowej wysokości. Narożniki wypukłe zabezpieczyć narożnikami ochronnymi z materiału jw.

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w realizowanym obiekcie, w tym stolarki wewnętrznej, musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

### 10.4.2 Wymagania dotyczące wykończenia wnętrz

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia poziom VI	Podłogi	Ściany	Sufity
605	Poradnia	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
606	Poradnia	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.

636	Poradnia	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
637	Poradnia	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
-	Korytarz / hall przed poradniami	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy moduł 60x60cm szorowalny, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji nie widocznej z klipsami dociskowymi
662	WC	Gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na płamienie piąta klasa.	Glazura do wysokości stropu z płytek ceramicznych o wym. min. 20x50cm. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych wodoodporny. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
645	Mycie wstępne	Gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na płamienie piąta klasa.	Glazura do wysokości stropu z płytek ceramicznych o wym. min. 20x50cm. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych wodoodporny. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
649	Sala operacyjna	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o własności elektrycznej – rezystencja skośna Ohm R1 5x10≤R ≤10 /R2 5x10≤R≤10; oporze elektrycznym R≤ 0; własności elektryczne napięcie powierzchniowe (EN 1815) < 2kV, w różnych zestawieniach kolorystycznych	Panele ze stali ocynkowanej pokryte farbą proszkową o jednolitej i gładkiej powierzchni z przeznaczenie do sal operacyjnych, zmywalne i odporne na detergenty, środki dezynfekcyjne, zapewniające odprowadzenie ładunków elektrycznych, o powłoka właściwościach antybakteryjnych. Naroża, wyoblone gładkie, łatwe do utrzymania w czystości	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm bez perforacji – gładki, metalowy z szczelnymi klipsami dociskowymi powleczony specjalną farbą proszkową bakterioobójczą i grzybobójczą o wysokiej odporności na szorowanie > 500 cykli w kolorze białym, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji niewidocznej z klipsami dociskowymi, szczelny, z kasetonami gładkimi o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1, z aktywną ochroną przed skażeniem  Nad stołem operacyjnym zapewnić nawiew laminarny za pośrednictwem stropu laminarnego o powierzchni >3,6m, z zastosowaniem kurtyn bocznych oraz

				laminaryzatora
649a	Magazyn sprzętu	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
650	Korytarz	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy moduł 60x60cm szorowalny, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji nie widocznej z klipsami dociskowymi
650a	Przygotowanie pacjenta	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy moduł 60x60cm szorowalny, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji nie widocznej z klipsami dociskowymi
650b	Magazyn czysty	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy moduł 60x60cm szorowalny, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji nie widocznej z klipsami dociskowymi
651	Śluza pacjenta	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm bez perforacji – gładki, metalowy z szczelnymi klipsami dociskowymi powleczony specjalną farbą proszkową bakteriobójczą i grzybobójczą o wysokiej odporności na szorowanie > 500 cykli w kolorze białym, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji niewidocznej z klipsami dociskowymi, szczelny, z kasetonami gładkimi o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1, z aktywną ochroną przed skażeniem
651a	Przygotowanie lekarzy	Gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na płamienie piąta klasa.	Glazura do wysokości stropu z płytek ceramicznych o wym. min. 20x50cm. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.	Sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm bez perforacji – gładki, metalowy z szczelnymi klipsami dociskowymi powleczony specjalną farbą proszkową bakteriobójczą i grzybobójczą o wysokiej odporności na szorowanie > 500 cykli w kolorze

				białym, z powłoką nieprzyciągającą kurzu na konstrukcji niewidocznej z klipsami dociskowymi, szczelny, z kasetonami gładkimi o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1, z aktywną ochroną przed skażeniem
651b	Łazienka	Gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na płamienie piąta klasa.	Glazura do wysokości stropu z płytek ceramicznych o wym. min. 20x50cm. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych wodoodporny. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
652	Pokój personelu	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
652a	Szatnia czysta	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
652b	Szatnia brudna	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm 3 ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43	Farba antybakteryjna i przeciwgrzybiczna, bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporne na szorowanie.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.
652c	Łazienka	Gress antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40cm i min. grubości 0,8cm, min. piąta klasa ścieralności, odporność na płamienie piąta klasa.	Glazura do wysokości stropu z płytek ceramicznych o wym. min. 20x50cm. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian z zastosowaniem listew łącznikowych.	Sufit podwieszany z płyt kartonowo-gipsowych wodoodporny. Farba lateksowa zmywalna w kolorze białym.

## 10.5. Instalacje

### 10.5.1. Opis ogólny

Modernizowane pomieszczenia Oddziału Szpitala należy wyposażyć w następujące instalacje wod.-kan.:

- instalacja wody zimnej;
- instalacja wody ciepłej i cyrkulacji;
- kanalizacja sanitarna,

## 10.5.2. Instalacja wodociągowa

Przewiduje się podpięcie nowo projektowanych urządzeń do istniejących pionów. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone będą w posadzkach lub ścianach, piony zaś w szachtach planowanych według koncepcji lub w przypadku braku takiej możliwości z przyczyn technologicznych, w nowo zaproponowanych miejscach w porozumieniu z Inwestorem.

Główne przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PP stabilizowanych lub w systemie PEX/AL/PEX ze złączkami zaprasowywanymi. Podejścia do przyborów - w brzdach pod tynkiem w izolacji z pianki PE lub w ścianach kartonowo-gipsowych. Ewentualne piony należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Przewody wodociągowe posiadać będą izolację termiczną z pianki polietylenowej, zabezpieczającą przewody wody zimnej przed skraplaniem pary wodnej a przewody wody ciepłej, przed stratami ciepła.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21.03.2011 r. zawierające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Załącznik nr 2 "Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii", pkt.1.5: Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0.035 W(m x K)
1.	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21.03.2011r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 120.pkt.2 – instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzanie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

W związku z tym należy zastosować rozwiązanie systemowe zabezpieczające przed poparzeniem podczas okresowego przegrzewu, rozwiązanie to musi być kompatybilne z istniejącą infrastrukturą szpitala. Na podejściach do pionów zamontowane będą zawory odcinające typu kulowego, śrubunkowe lub półśrubunkowe, a na cyrkulacji zawory termoregulacyjne, niezbędne do regulacji hydraulicznej całej instalacji ciepłej wody i przystosowane do okresowego przegrzewu wody.



Szachty należy oznakować zgodnie z istniejącą typologią infrastruktury szpitalnej oraz wyposażyć w jeden typ klucza.

Zawory odcinające przy węzłach sanitarnych należy montować we wnękach zamykanych drzwiczkami - na wysokości ok. 30 cm nad posadzką.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej, Rozdział 6 „Wymagania dotyczące instalacji”: w pokojach zabiegowych należy instalować umywalki z bateriami łokciowymi.

W modernizowanych pomieszczeniach zostaną wprowadzone rozwiązania zgodne z w/w Rozporządzeniami.

Wszystkie pozostałe baterie umywalkowe i zlewozmywakowe – stojące z głowicami ceramicznymi.

### **10.5.3. Instalacja p.poż.**

Instalacja p.poż winna zostać wykonana zgodnie z odrębnym opracowaniem będącym w dyspozycji Zamawiającego.

### **10.5.4. Kanalizacja sanitarna**

Przewiduje się podpięcie nowo projektowanych urządzeń do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej rurami PCV o podwyższonej odporności termicznej i chemicznej, oraz o wysokim stopniu izolacji dźwiękowej. Stare piony oraz poziomy w obrębie inwestycji należy wymienić na nowe, w przypadku kratki ściekowych zlokalizowanych piętro wyżej których stan budzi wątpliwości należy również zastąpić je nowymi w celu zapobieżenia możliwych przyszłych wycieków. Piony kanalizacyjne należy izolować wełną mineralną grubości 20mm lub zamiennym systemem. Szachty należy oznakować zgodnie z istniejącą typologią infrastruktury szpitalnej oraz wyposażyć w jeden typ klucza.

### **10.5.5. Wyposażenie i montaż przyborów i urządzeń sanitarnych**

Biały montaż i armatura muszą spełniać wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w tym przepisach szczegółowych, dotyczących obiektów służby zdrowia. Miski ustępowe – podwieszane, na stelażach podtynkowych. W łazienkach w salach ukształtowane z płytek ceramicznych ze spadkiem do kratki ściekowej.

Urządzenia sanitarne powinny być koloru białego, pierwszej jakości. Wszelkie urządzenia będą montowane do ścian pomieszczeń. Wyposażenie WC zostaną zamontowane na podkładce z miękkiego tworzywa sztucznego. Podłączenia do instalacji zostaną wykonane w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

### **10.5.6. Zabezpieczenia ognioochronne**

Przejścia przewodów poziomych wykonanych z rur PP lub PEX/AL/PEX przez ściany, muszą być zabezpieczone kołnierzami ognioochronnymi o odporności ogniowej EI 120. Kołnierze montować należy z dwóch stron ściany w strefach ogniowych. Przejścia przez stropy zabezpieczone zostaną kołnierzami ognioochronnymi montowanymi tylko od dolnej strony stropu.

### **10.5.7. Uwagi ogólne**

1. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać stosowne i aktualne atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia.
2. Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP. Zaś całość instalacji ma wytworzyć w pełni funkcjonalny układ.

## **10.6 Wymagania w zakresie instalacji centralnego ogrzewania**

### **10.6.1. Instalacja centralnego ogrzewania**

Przewiduje się montaż nowych grzejników w nowo powstałych pomieszczeniach oraz w pomieszczeniach, które zmieniły swoje przeznaczenie oraz wymianę istniejących grzejników żeliwnych na grzejniki przeznaczone do stosowania w budynkach służby zdrowia z atestem higienicznym. Grzejniki muszą pokryć całkowicie straty ciepłe poszczególnych pomieszczeń przy uwzględnieniu parametrów czynnika grzewczego produkowanego na potrzeby szpitala, tj. w szczycie 80/60 oraz powinny być dobierane z pewnym zapasem.

Gałązki należy wykonać w zakresie niezbędnym dla prawidłowej pracy instalacji. Gałązki w brzdach ściennych lub jako obudowane. Gałązki grzejnikowe prowadzić ze spadkiem min. 2% w celu umożliwienia odpowietrzenia oraz spuszczenia wody z grzejników

Jako elementy grzejne zastosować grzejniki stalowe, płytowe, posiadające atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia.

W węzłach sanitarnych zamontować grzejniki łazienkowe.

Grzejniki montować na wysokości oraz w odległości od lica ściany wykończonej umożliwiającej utrzymanie ich w czystości oraz zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami właściwymi dla służby zdrowia. Na gałązkach grzejnikowych zasilających zamontować zawory termostatyczne z ustawieniem wstępnym w wykonaniu standardowym o średnicach odpowiadających średnicom gałązek. Na korpusach zaworów zamontować głowice termostatyczne z wbudowanym czujnikiem temperatury, z bezpiecznikiem mrozu, zakres temperatur  $6 \div 26^{\circ}\text{C}$ , z możliwością ograniczenia i blokowania wartości ustawionej temperatury.

Na gałazkach powrotnych z grzejnika zamontować zawory odcinające umożliwiające spuszczenie wody z grzejnika. Grzejniki należy wyposażyć w zawory odpowietrzające.

Grzejniki muszą posiadać możliwość pełnego ocięcia od instalacji w razie jakiegokolwiek awarii / wycieku bez zaburzania pracy pozostałych.

### **10.6.2. Próba ciśnieniowa i płukanie zładu, izolacja**

Rurociągi przed malowaniem i izolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN - 77/H-34031. Płukanie należy przeprowadzić 3-krotnie przy prędkości wody w rurociągach 1,5m/s i powinno być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Następnie przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i próbę z wodą gorącą. Należy wykonać również próbę wydatku hydrantu, potwierdzonego protokołem przez uprawnione do takich badań instytucje.

Po odebranych próbach szczelności rurociągi należy oczyścić z rdzy do III stopnia czystości, a następnie pomalować farbą antykorozyjną termoodporną zgodnie z instrukcją KOR - 3A. Wszystkie projektowane rurociągi wody grzejnej zasilającej i powrotnej proponuje się izolować termicznie otulinami. Należy również izolować armaturę. Próby wykonywać przy udziale przedstawiciela z ramienia Szpitala lub właściwego Inspektora. Z prób sporządzić stosowne protokoły.

### **10.6.3. Uwagi końcowe**

Całość robót, wykonanie prób i odbiór instalacji przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, normą PN – 84/B-10400, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania zeszyt 6” oraz wymogami BHP.

## **10.7. Wymagania w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji**

Przewiduje się wykonanie 3 niezależnych układów wentylacji mechanicznej i klimatyzacji:

- układ 1 – sala operacyjna

W remontowanych pomieszczeniach sali operacyjnej przewiduje się montaż nowej instalacji wentylacji mechanicznej–klimatyzacji, budowanej od podstaw w oparciu o nową szafę klimatyzacyjną -medyczną wykonaną w najwyższym standardzie higienicznym, budowaną w oparciu o normy DIN1946-4 oraz wytycznych VDI 6022. Starą instalację należy zlikwidować zaś kanały tranzytowe do pozostałych pomieszczeń szczelnie zaślepić. Nowa szafa klimatyzacyjna wraz z osprzętem oraz automatyką znajdować się będzie w wyciszonym pomieszczeniu maszynowni (wyciszenie należy wykonać w ramach zadania) zlokalizowanym nad kondygnacją modernizowanych pomieszczeń. Zasilanie maszynowni należy wykonać z rozdzielni elektrycznej zlokalizowanej w obrębie inwestycji. Układ należy projektować i wykonać tak by bez względu na warunki pogodowe (w przedziale od -

20st. C do +35st. C dla temperatury zewnętrznej) w nowo wykonywanych pomieszczeniach utrzymywać stałą kontrolowaną temperaturę regulowaną w przedziale od +18st. C do +24st. dla sali zabiegowej i w przedziale +20 st. C do +24st. C dla pozostałych pomieszczeń Sali zabiegowej. Sondy pomiarowe umieszczać tak by uzyskiwać jak najbardziej realny wynik na wysokości ok. 1,2 -1,5m z daleka od wszelkich źródeł ciepła które mogły by zafałszowywać wynik. Sala zabiegowa powinna mieć możliwość osobnej regulacji temperatury w stosunku do pozostałych pomieszczeń Oddziału. Cyfrowy Panel sterowniczy z wyświetlaczem powinien znajdować się bezpośrednio na Sali zabiegowej. Panel powinien mieć możliwości regulacji temperatury pomieszczenia oraz odczytu takich informacji jak aktualna temperatura, zadana temperatura, aktualna wilgotność, stany awaryjne – informacja zbiorcza „awaria układu” bez względu na rodzaj usterki. Szafa klimatyzacyjna powinna składać się co najmniej z:sekcji nawiewnej, z sekcji wywiewnej, nagrzewnicy elektrycznej, chłodnicy z własnym układem wytwórczym, z co najmniej jednej sekcji odzysku. Zabrania się stosowania odzysku krzyżowego oraz obrotowego ze względu na szczelność. Dopuszczalny odzysk ciepła / chłodu na wymiennikach glikolowych (glikol propylenowy –nie toksyczny) oraz pompie ciepła. Z sekcji nawilżacza (nawilżacz z bębniem rozbieralnym w celu czyszczenia), sekcji wykraplacza (dla prędkości powyżej 2m/s), z sekcji filtracyjnych: nawiewna wstępna EU7,wtórna EU9, wyciągowa EU5, przepustnice N / W, kołnierze elastyczne przyłączeniowe, oświetlenie wszystkich komór roboczych, sekcji automatyki –zasilania, rynienki spustowe przy drzwiach dostępowych, oraz pozostałych elementów wynikających z powyższych norm. Centralę należy podłączyć hydraulicznie z zastosowaniem syfonów łatwych do czyszczenia, zaworów odcinających dla instalacji wodnej, oraz rozbieralnego osadnika ze stali nierdzewnej dla kamienia z układu czyszczenia zbiornika nawilżacza (zamiast syfonu zaraz za centralą.) Podłączenie instalacji odpływowej z centrali z instalacją kanalizacji ściekowej należy zabezpieczyć przed sytuacją gdzie syfony z braku dopływu świeżej wody wysychają i następuje zaciąganie powietrza z kanalizacji sanitarnej Szpitala. Szafa sterownicza dla szafy klimatyzacyjnej powinna posiadać możliwość regulacji następującymi parametrami w trybie ręcznym: wydajność w % zaawansowaniu –regulacja płynna dla na wiewu i wywiewu osobno, regulacja temperatury nawiewanej –co 1 st. C, regulacja wilgotności w % zawansowaniu–co 1%. Zakres regulacji od 30% do 60%. W trybie automatycznym, zadawana była by jedynie temperatura i wilgotność zaś system utrzymywać będzie docelową wydajność w odniesieniu do zabrudzenia filtrów, oczekiwanej temperatury i wilgotności. Możliwość odczytywania następujących parametrów (dla trybu ręcznego i automatycznego): temperatura aktualna dla pomieszczeń sala operacyjna osobno, pozostała część pomieszczeń osobno jako średnia z wszystkich sal, spręż dla sekcji nawiewnej i wywiewnej, obciążenie grzewcze -w zawansowaniu %,obciążenie chłodnicze-w zawansowaniu %, aktualna wilgotność na sali operacyjnej oraz zbiorczo dla pozostałych pomieszczeń, komunikaty o zabrudzeniu filtrów dla każdej sekcji osobno, spadki ciśnienia dla każdej sekcji filtracyjnej – monomery wskazówkowe bądź cyfrowe, informacje z układu odzysku ciepła -w jakiej pozycji pracuje na odzysk ciepła / chłodu, wszelkie stany awaryjne np. awaria silnika, awaria nawilżacza, awaria

zasilania, awaria układu sterowania, awaria przepustnicy, itp., informacje o zabrudzeniu filtrów dla każdej sekcji osobno. Przewód komunikacyjny doprowadzić z naddatkiem we wskazane miejsce do Centralnej Dyspozytorni, opisać i zabezpieczyć. Na fonicie szafy sterowniczej należy umieścić wskaźniki sygnalizujące pracę, stany awaryjne, przełączniki do pracy ręcznej i automatycznej. Szafa powinna posiadać również sterowanie wentylatorem dla sanitariatów –regulacja obrotów oraz sygnalizacja stanu pracy i awarii. Na szafie powinny znaleźć sygnalizatory stanu zabrudzenia (przekroczenia dopuszczalnej wartości) z wszystkich filtrów HEPA(każdy osobno). Kanały wentylacyjne wykonać z blachy obustronnie ocynkowanej o odpowiedniej grubości tj. takiej by kanały nie ulegały odkształceniom (tzw. zjawisku zapadania lub wybrzuszania kanału pod wpływem zmiennego przepływu powietrza) lub przemieszczeniom. Ewentualnie stosować kanały z odpowiednimi wzmocnieniami lub przetłoczeniami. Dopuszcza się stosowanie rur typu „spiro” z blachy ocynkowanej jako odcinki końcowe lub o nie dużym przekroju. Nawiewniki osadzone w suficie podwieszanym podłączać za pośrednictwem rur typu „sono flex” (tylko krótkie fragmenty w celu redukcji drgań ok. 0,5m). Kanały nawiewne i wywiewne wyposażać w rewizje umożliwiające w przyszłości ocenę stanu zabrudzenia kanałów oraz ich ewentualne czyszczenie. Rewizje w odległości nie większej niż 10m od siebie i przy każdej zmianie kierunku powyżej 45 st. W instalacji należy przewidzieć odpowiednią ilość elementów regulacyjnych w postaci przepustnic tak by układ dało się w pełni wyregulować. Zabrania się regulacji tylko na kratkach. Wszystkie kanały wentylacyjne łączyć w sposób absolutnie szczelny –klasa szczelności C. Kanały nawiewne i wywiewne izolować wełną mineralną w osłonie aluminiowej o grubości 40mm w celu redukcji hałasu oraz w celu zapobiegnięcia strat termicznych i ewentualnego roszczenia z kanałów. Na Sali operacyjnej należy zastosować nawiewniki sufitowe lub ściennie z filtrami HEPA klasy 13 zlokalizowane przy ścianie w osi „20” zaś wywiewniki przy ścianie w osi „21” w podziale 30% górą i 70% dołem. Wielkość oraz ilość nawiewników oraz wywiewników należy dobrać tak by spełnić wszystkie wymagania projektowe. Kratki wentylacyjne wykonaniu jak dla sal operacyjnych. W pomieszczeniach przygotowania pacjenta, przygotowanie lekarzy, śluza, należy zastosować nawiewniki z filtrem HEPA klasy 13, zaś pozostałe pomieszczenia nawiewniki wirowe, dopuszcza się stosowanie anemostatów ale nie mniejszych niż fi 200 w małych pomieszczeniach typu magazyny, sanitariaty, WC itp. Dla pomieszczeni typu węzły sanitarne, WC, należy projektować osobny układ wyciągowy w oparciu o wentylator kanałowy w wykonaniu cichym, z możliwością regulacji obrotów. Całość instalacji projektować tak by spełniała obecne rozporządzenia normy i przepisy, zaś krotność wymian powietrza dla sali operacyjnej nie mniejsza niż 25/h i dla pozostałych pomieszczeń nie mniejsza niż 10/h wymian. Instalacja musi być absolutnie zabezpieczona przed hałasem. Dopuszczalna akustyka pochodząca z układów wentylacji nie przekraczająca 35/30 dB(dzień / noc). Projektować kanały tak by zminimalizować opory w instalacji oraz o odpowiedniej średnicy by prędkość powietrza nie przekraczała zalecanych, mając na względzie iż układ należy traktować jako układ klimatyzacji. Prace prowadzić tak by nie zaburzyć funkcjonowania pozostałej części układu wentylacji. Kanały podczas

remontu zabezpieczać przed zanieczyszczeniem. Wentylację –klimatyzację dla sali operacyjnej należy projektować tak by stale utrzymywać nadciśnienie w stosunku do pozostałych pomieszczeń czyli korytarza, śluzy brudnej i przygotowania lekarzy. Zaś pomieszczenia takie jak przygotowanie pacjenta, przygotowanie lekarzy, śluza pacjenta należy projektować tak aby uzyskać nadciśnienie w kierunku komunikacji oraz śluzy brudnej. Czerpnię oraz wyrzutnię sugeruje się wykonać na elewacji budynku na tej samej kondygnacji–ściana w osi „20” w narożnikach budynku ale nie bliżej krawędzi budynku niż 3m. Kanały zabezpieczyć żaluzjami kierunkowymi zaś kanał czerpalny zabezpieczyć dodatkowo przed dostawaniem się wody podczas intensywnych opadów (deszcz zacinający w kierunku elewacji). Dodatkowo kanał czerpalny należy układać ze spadem w kierunku kraty czerpalnej z co najmniej 3-4% spadem. Na kanale czerpalnym tuż przy centrali zainstalować sekcje filtracyjną kasety klasy G4 usytuowaną tak by wymiana filtrów była nie uciążliwa. Po zakończeniu prac wykonać pomiar wydatków oraz próbę szczelności kanałów w obecności Inspektora lub przedstawiciela z ramienia Szpitala potwierdzony protokołem. Pozostałe pomieszczenie należy podłączyć do istniejącego układu wentylacji mechanicznej. Należy wymienić wszystkie kanały wentylacyjnej aż do pionów. Kanały łączyć w klasie szczelności „B” Kanały wentylacyjne wykonać z blachy obustronnie ocynkowanej o odpowiedniej grubości tj. takiej by kanały nie ulegały odkształceniom (tzw. zjawisku zapadania lub wybrzuszania kanału pod wpływem zmiennego przepływu powietrza) lub przemieszczeniom. Ewentualnie stosować kanały z odpowiednimi wzmocnieniami lub przetłoczeniami. Dopuszcza się stosowanie rur typu „spiro” z blachy ocynkowanej jako odcinki końcowe lub o nie dużym przekroju. Nawiewniki osadzone w suficie podwieszanym podłączać za pośrednictwem rur typu „sono flex” (tylko krótkie fragmenty w celu redukcji drgań ok. 0,5m). Wszystkie kanały nawiewne i wywiewne wyposażać w rewizje umożliwiające w przyszłości ocenę stanu zabrudzenia kanałów oraz ich ewentualne czyszczenie. Rewizje w odległości nie większej niż 10m od siebie i przy każdej zmianie kierunku powyżej 45 st. W instalacji należy przewidzieć odpowiednią ilość elementów regulacyjnych w postaci przepustnic tak by układ dało się w pełni wyregulować. Zabrania się regulacji tylko na kratkach. Kanały nawiewne i wywiewne izolować wełną mineralną w osłonie aluminiowej o grubości 40mm w celu redukcji hałasu oraz w celu zapobiegnięcia strat termicznych i ewentualnego roszczenia z kanałów. Dodatkowo dla Sali wybudzeniowej należy zastosować nawiewniki filtrami klasy F9-kasetowymi. Układ wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji należy wydzielić pożarowo poprzez zastosowanie klap p. poż. z siłownikiem cyfrowym oraz modulem BKN klapy podpiąć do istniejącej centrali p. poż. Strefy p.poż występują między maszynownią, oraz do pionów wentylacyjnych biegnących między kondygnacjami. Usytuowanie klap p.poż oraz klap rewizyjnych opisać na suficie w postaci zmywalnych(wodoodpornych) nadruków. Np.” Kłapa rewizyjna” lub „Kłapa p. poż. KP1/K12” W związku z dostosowywaniem obiektu Szpitala do aktualnych wymogów pożarowych, przewiduje się budowę końcowego fragmentu instalacji oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych. Należy wykonać fragment z atestowanych pożarowo kanałów i materiałów na długości korytarza głównego

bloku operacyjnego a następnie zakończyć go ok. 1m za zakresem inwestycji oraz szczelnie zaślepić. Fragment instalacji w przyszłości zostanie rozbudowany i swoim zasięgiem obejmie cały korytarz Oddziału. Przekroje oraz kratki dobierać tak by uzyskać na drodze ewakuacyjnej co najmniej 10 wymian na godzinę. Regulacje wykonać poprzez kryzowanie.

Na stół operacyjny zapewnić nawiew laminarny, za pośrednictwem stropu laminarnego o powierzchni  $>3,6 \text{ m}^2$ ; z zastosowaniem kurtyn bocznych oraz laminaryzatora

W przypadku braku możliwości podłączenia pomieszczeń przy Sali operacyjnej do tego samego układu, należy wymienić kanały w obrębie modernizowanych pomieszczeń oraz wpiąć je w obecny system funkcjonujący na Oddziale.

Pomieszczenia poradni, korytarza oraz WC wpiąć w istniejący układ funkcjonujący na Oddziale.

## **10.8 Wymagania w zakresie instalacji gazów medycznych**

Zamawiający informuje, iż pomieszczenia znajdujące się na VI piętrze budynku A posiadają piony mediów gazów medycznych. W związku z powyższym, Wykonawca winien podpiąć wszystkie pomieszczenia określone w programie funkcjonalno-użytkowym do istniejących pionów z zastrzeżeniem, iż na poziomie piętra VI należy zamontować odpowiednie pod względem rodzajowym oraz ilościowym skrzynki zaworowo odcinające, skrzynki zaworowo informacyjno alarmowe. Wykonawca w oparciu o wiedzę techniczną oraz stosowne przepisy prawa wynikające z obowiązujących rozporządzeń i innych przepisów winien wyposażyć oddział w niezbędne urządzenia.

## **10.9 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych**

Instalacje do wykonania w ramach adaptacji

- Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego,
- Instalacje oświetlenia ogólnego rezerwowanego,
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instalacja oświetlenia kierunkowego,
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnych zasilana,
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V dedykowane,
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V rezerwowanej,
- Instalacji ochrony od porażen,

- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Instalacja uziemiająca,
- Instalacja przeciwprzepięciowa,

## OPIS MONTAŻU INSTALACJI

Zamawiający informuje, iż pomieszczenia znajdujące się na piętrze VI należy podpiąć do tablicy rozdzielczej która zostanie wykonana przez Wykonawcę dla potrzeb Oddziału – tablica nowoprojektowana winna zapewnić możliwość wpięcia całego Oddziału. Do nowoprojektowanej tablicy należy podpiąć wszystkie pomieszczenia Oddziału, również te nie remontowane

Instalacje elektryczne należy montować po wykonaniu instalacji sanitarnych, wentylacji mechanicznej, c.o. itp.

### Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami miedzianymi o izolacji na napięcie 750V

w I grupie obciążeń jako:

- a) natynkowe - w korytkach i uchwytych, w przestrzeni między-stropowej korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach.
- b) wtynkowe - przy podejściach przewodów do opraw na stropach.
- c) podtynkowe - poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych w punktach a i b.

Obwody 1-fazowe należy wykonać jako 3-żyłowe (L,N,PE). Na poszczególnych fragmentach obwodów oświetleniowych przyjąć w taką ilość żył, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji.

### Osprzęt

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej zabudować osprzęt podtynkowy zwykły, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzęt podtynkowy szczelny (IP44). W przestrzeniach między-stropowych korytarzy osprzęt natynkowy. Osprzęt podtynkowy należy montować w puszkach przez przykręcenie wkrętami, a nie na „pazurki”. Proponuje się montaż dobrego jakościowo osprzętu odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych, jakie są stosowane w obiektach służby zdrowia. W pomieszczeniach o wymaganej wysokiej aseptyce (np z glazurą do pełnej wysokości) puszki rozgałęźne montować poza tymi pomieszczeniami, najlepiej w przestrzeni międzystropowej korytarzy. Na pokrywach puszek opisać numery obwodów, których dotyczą.

Puszki rozgałęźne na korytarzach mocować np. do bocznych ścian korytek kablowych.

### Oprawy



Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w oddziale jest oświetlenie świetlówkowe. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym oprawy kasetonowe o module 600x 600mm typu LED natomiast w pozostałych pomieszczeniach oprawy natynkowe 600x 600mm typu LED. W pomieszczeniach sanitarnych plafonierzy świetlówkowe 2x18W. W lampach zainstalować świetlówki o ciepłej barwie światła. Ilości opraw określone w niniejszym opracowaniu są szacunkowe, a Wykonawca winien określić ich prawidłową ilość w oparciu o obowiązujące przepisy prawa w tym zakresie.

W sanitariatach oprawy oświetleniowe nie mogą być zabudowane w strefie 0, 1 i 2 wg PNIEC 60364-7-701-1999.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, kierunkowego i bezpieczeństwa.

Do oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego przewidziano oprawy świetlówkowe o mocy 24W i 8W wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia minimum 3 godziny. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywa się samoczynnie po zaniku napięcia. Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

W zależności od miejsca i sposobu montażu opraw (na ścianie, w suficie podwieszanym, na suficie żelbetowym) należy wraz z oprawą zamówić odpowiednie akcesoria dodatkowe jak elementy mocujące, ramki maskujące, itp.

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trój-żyłową (L, N, PE).

Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych.

## OPOMIAROWANIE:

Należy zamontować liczniki (podliczniki dla każdego z pionów)

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi. Zachować właściwą kolejność montażu instalacji: najpierw sanitarne i wentylacyjne, a na końcu elektryczne i teletechniczne. Instalacje elektryczne można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary elektryczne dadzą wyniki uznane przepisami za prawidłowe.

## **10.10. Wymagania dotyczące sieci teletechnicznych**

### **10.10.1 Instalacja sieci telefonicznych**

Dla potrzeb projektu należy wykonać nową instalację w niezbędnym zakresie wykonując nowe gniazda abonenckie i podłączając je do istniejącej sieci. Instalację w pomieszczeniach należy zakończyć typowymi puszkami instalacyjnymi o średnicy 60-65mm z mocowaniem osprzętu przez przykręcenie wkrętami lub jako element panela zespolonego (gniazdo zasilające, komputerowe, telefoniczne). Jako gniazda należy zastosować gniazda typu 1xRJ-45 cat.6. Gniazda należy „zarobić” zgodnie ze standardem EIA/TIA568B i trwale oznaczyć numerami identyfikacyjnymi odwzorowującymi numery portów patchpanela sieciowego. Sieć telefoniczną wykonać należy czteroparową skrętką miedzianą S/FTP kat.6. 250MHz śr. drutu 0,56 mm (23AWG). Maksymalna dopuszczalna długość przewodu nie może przekraczać 90m. Skrętkę należy zakończyć na patchpanelu w szafie teletechnicznej w szachcie technicznym.

Kabel połączyć z istniejącym złączem typu „choinka”. Instalację należy układać w sposób analogiczny jak instalacje komputerowe. Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary parametrów sieci wg PNEN50346:2004/A2:2010. Po uruchomieniu sieć komputerowa winna być objęta certyfikatem i gwarancją na okres nie krótszy niż 10 lat. Wykonanie, montaż, pomiary i uruchomienie należy powierzyć specjalistycznej firmie. Telefony dostarcza Zamawiający.

### **10.10.2 Instalacja sieci komputerowej**

Pod potrzeby projektu należy wykonać instalację sieci komputerowej w niezbędnym zakresie podłączając nowe punkty do istniejącej sieci informatycznej Szpitala. Linie należy układać bezpośrednio od piętrowego punktu dystrybucyjnego o który mowa w pkt. 10.10.1 – instalacja telefoniczna - do gniazd abonentów. Sieć komputerową należy wykonać cztero-parowym kablem ekranowanym S/FTP kat.6. 250MHz śr. drutu 0,56 mm (23AWG). Maksymalna dopuszczalna długość przewodu nie może przekraczać 90m. Instalację należy układać w korytarzach w korytkach dla instalacji teletechnicznych (nad sufitem podwieszonym), w pomieszczeniach w listwach instalacyjnych PCV o wymiarach 18x50mm na tynku (nad sufitem podwieszonym), rurkach PCV pod tynkiem (lub w ściankach kartonowo-gipsowych) w pozostałych przypadkach. Przy wykonywaniu instalacji pod tynkiem (w ściankach kartonowo-gipsowych) można stosować rury karbowane. Instalację w pomieszczeniach należy zakończyć puszkami instalacyjnymi o średnicy 60-65mm z mocowaniem osprzętu przez przykręcenie wkrętami lub jako element panela zespolonego (gniazdo zasilające podwójne, podwójne gniazdo komputerowe, gniazdo telefoniczne). Jako gniazda należy zastosować podwójne gniazda ekranowane 2xRJ -45 cat.6. Gniazda należy „zarobić” zgodnie ze standardem EIA/TIA568B i trwale oznaczyć numerami identyfikacyjnymi odwzorowującymi numery portów patchpanela.

Zamawiający powierzając wykonanie przedmiotowej modernizacji wymaga, aby wykonanie instalacji zostało powierzone wykwalifikowanej i doświadczonej „brygadzie”. Wykonawca winien ocenić zakres wymaganych zmian, modernizacji istniejącej instalacji i w ten sposób dokonać rzetelnej i trafnej wyceny. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe skalkulowanie zakresu w ramach wykonania przedmiotowej instalacji.

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary parametrów sieci wg PNEN50346:2004/A2:2010. Po uruchomieniu sieć komputerowa winna być objęta certyfikatem i gwarancją na okres nie krótszy niż 10 lat. Wykonanie, montaż, pomiary i uruchomienie należy powierzyć specjalistycznej firmie. Zestawy komputerowe, AccessPointy, switchy dostarcza Zamawiający.

### **10.10.3 Instalacja telewizyjna**

Nie dotyczy

### **10.10.4 Instalacja przyzywowa**

Nie dotyczy

## **10.11 Zabezpieczenie p.poż modernizowanych pomieszczeń**

Instalacja ppoż.

Oddział Okulistyki w zakresie wybranych pomieszczeń należy wyposażyć w instalację DSO i SSP, oraz wpiąć do istniejącej centrali zlokalizowanej w obrębie prowadzonej modernizacji.

Ochronę p.poż. zapewnią hydranty Ø25 mm (z węzem półsztywnym) o długości min. 30m, w modernizowanym oddziale hydranty należy zlokalizować w szafkach wnękowych w korytarzu oddziału w pobliżu wyjścia na klatkę ewakuacyjną oraz na klatce schodowej.

Instalację p.poż. przewiduje się z rur stalowych ocynkowanych w izolacji termicznej zabezpieczającej przewody przed skraplaniem się pary wodnej. Oddział Okulistyki należy wyposażyć w gaśnice proszkowe 4 kg ABC do zawieszenia na ścianach lub umieszczenia w szafkach hydrantowych, w ilości jednej jednostki środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej budynku. Podręczny sprzęt p.poż. należy poddać przeglądom i przedłożyć protokół z jego wykonania.

Wykonawca podczas prac modernizacyjnych zdemontuje istniejące czujki p.poż.

Zabezpieczenia ogniochronne

Przejścia przewodów poziomych muszą być zabezpieczone kołnierzami ogniochronnymi o odporności ogniowej E 120. Kołnierze montować należy z dwóch stron ściany w strefach ogniowych. Przejścia przez stropy zabezpieczone zostaną kołnierzami ogniochronnymi montowanymi tylko od dolnej strony stropu. Osłony i obudowy kabli przewodów i kabli elektrycznych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielen p.poż. należy uszczelnić masami pęczniącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych. Szpital podzielony jest na strefy pożarowe w związku

z powyższym przejścia do poszczególnych stref powinny być oddzielone drzwiami o odpowiedniej odporności ogniowej. Wyjście z oddziału – zastosowanie drzwi EI 30. Wyjścia na klatki ewakuacyjne należy wyposażyć w drzwi ewakuacyjne o odporności ogniowej EI 30. Drzwi muszą być wyposażonych w samozamykacze. Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, kierunkowego i bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych Oddziału należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia minimum 3 godziny, wykonane zgodnie z PN dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywa się samoczynnie. Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

Należy zastosować również oznaczenie podręcznego sprzętu gaśniczego oraz wyjść ewakuacyjnych.

## **10.12 Wymagania dotyczące przygotowania terenu**

Teren budowy obejmujący modernizację pomieszczeń szpitala wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- wydzielenie terenu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych, uzgodnionego z Zamawiającym;
- oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających;
- zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezszkodowy dla obiektu Szpitala.

Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę mienia na przejętym terenie budowy. Zamawiający wskaże ewentualne miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych oraz odpadów. Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego 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. Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z programem funkcjonalnoużytkowym, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe.

### **10.13 Uwagi ogólne**

Elementy i materiały zastosowane zgodnie z niniejszym programem funkcjonalno – użytkowym powinny posiadać wymagane przepisami aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczeniowe, 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, a także do zapoznania się (dokonania wizji) z istniejącym stanem obiektu. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie ofertowej wszelkie prace konieczne do wykonania wynikające z wyżej wymienionych czynności.

## **11. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **11.1 Zakres prac projektowych**

- Dokumentacja powykonawcza robót budowlanych i instalacyjnych modernizowanych pomieszczeń,

### **11.2 Warunki odbioru prac projektowych**

Dokumentacje powykonawczą Wykonawca sporządzi w ilości 2 egzemplarzy w formie papierowej.

### **11.3 Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych**

Wykonawca zrealizuje zadanie inwestycyjne zgodnie z programem funkcjonalno – użytkowym, obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca ze środków własnych zakupi i dostarczy materiały, konstrukcje i urządzenia niezbędne do realizacji inwestycji oraz wykona wszelkie towarzyszące czynności niezbędne do zrealizowania zadania.

### **11.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca opracuje oraz prześle Zamawiającemu do akceptacji:

- harmonogram robót przed podpisaniem umowy,

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaze Wykonawcy teren budowy oraz zapewni na czas budowy dostęp do terenu realizacji inwestycji. Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z programem funkcjonalno-użytkowym i obowiązującymi przepisami, w tym przepisami BHP, a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach. Wykonawca zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym. Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za organizację robót budowlanych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, warunków bezpieczeństwa pracy.

### **11.5 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń**

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane. 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 mu kolorystycznie, 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, ich jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyki lub renomy producenta.

### **11.6 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.

### **11.7 Dokumentacja budowy**

Dokumenty budowy to w szczególności:

- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

## **11.8.Odbiory**

Odbiorom podlegają zgłoszone Zamawiającemu zakończone etapy prac, robót i czynności, roboty zanikające i ulegające zakryciu, a także odbiór końcowy. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego nie później niż na 4 dni przed zdarzeniem (zaniknięcie, zakrycie) o terminach zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz o terminach zaniknięcia robót zanikających. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkrywki niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego, na swój koszt.

Gotowość do odbiorów kolejnych etapów prac, robót i czynności określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym oraz robót zanikających i ulegających zakryciu Kierownik Budowy zgłasza Zamawiającemu. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru w terminie 7 dni, a w przypadku robót zanikających i ulegających zakryciu 4 dni od daty zgłoszenia.

Z czynności odbioru kolejnych etapów prac i robót sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wad, lub braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu, Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin do usunięcia tych wad.

Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych i innych. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej, a także udostępni Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej.

Najpóźniej w dniu zgłoszenia zakończenia robót i gotowości do odbioru, Wykonawca przekaze Zamawiającemu całość wymaganej umową dokumentacji powykonawczej. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w ciągu 3 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru przez Wykonawcę, zawiadamiając o tym na piśmie.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione jego toku. Protokół odbioru podpisany przez Strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji inwestycji następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego inwestycji przez Zamawiającego od Wykonawcy. Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby, czy też niezbędne rozruchy technologiczne lub, gdy Wykonawca nie przedstawił wymaganych prawem i niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych. Zamawiający wyznaczy datę gwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi. Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru robót.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą;
- Specyfikacje techniczne;
- Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- Certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa sanitarne wbudowanych materiałów,
- Instrukcje obsługi i użytkownika wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu, schematy technologiczne, dokumentację techniczno – ruchową, instrukcję bezpieczeństwa eksploatacji, w tym instrukcję bezpieczeństwa pożarowego;
- Protokoły z przeprowadzonych przez Wykonawcę szkoleń personelu użytkownika (Zamawiającego) w zakresie obsługi urządzeń, wyposażenia i eksploatacji obiektu,

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót (częściowych i końcowego). 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, specyfikacji technicznej, jak również wszelkie koszty związane z zapleczem i zabezpieczeniem terenu budowy, koszty wywozu gruzu, koszty utylizacji odpadów, koszty odbiorów przez organy określone w przepisach ustawy - Prawo budowlane, koszty prób, sprawdzeń, dokumentacji powykonawczej, a także inne koszty niezbędne do wykonania przedmiotu umowy oraz przekazania go do użytkowania włączywszy w to koszty nieujęte w programie funkcjonalno-użytkowym.***



*Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.*

## **11.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

## **11.10. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel. Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wykonywanie inwestycji lub jej części. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia obiektu w którym wykonywane są prace budowlane.

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

Stosowanie się do przepisów prawa.

Prawem umowy będzie prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. W szczególności Wykonawca będzie przestrzegał przepisów wynikających z następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21.03.2011 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w/s szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami).

### **11.11. Dokumenty odniesienia**

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

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym;
- Specyfikacja Warunków Zamówienia, w tym Program Funkcjonalno-Użytkowy;
- oferta wykonawcy;
- aktualne normy techniczne;
- aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, deklaracje, świadectwa dopuszczenia itp.;
- przepisy prawa powszechnie obowiązującego.

## **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **12. Informacje ogólne**

Zamawiający dysponuje dokumentami administracyjnymi i technicznymi określającymi warunki formalne i techniczne realizacji budynku wymienionymi w pkt. 12.1.

#### **12.1 Dokumenty administracyjno-techniczne**

- oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością;

#### **12.2 Prace projektowe**

Wykonawca opracuje wielobranżową dokumentację powykonawczą w zakresie robót:

- budowlanych;
- instalacji wod-kan;
- instalacji wentylacji mechanicznej;
- instalacji gazów medycznych;
- instalacji elektrycznej oraz niskoprądowej (teletechnicznej, komputerowej).

W/w opracowania wykonane zostaną w oparciu o Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202. poz. 2072, z późniejszymi zmianami).

### **12.3 Istniejące opracowania projektowe:**

- koncepcja – pomieszczenia piętro VI
- program. P.poż

## **IV. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA**

### **13. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z późn. zmianami);
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz. U. Nr 202. poz. 2072, z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej. (Dz.U. 31 poz.158).

## **V. ZAŁĄCZNIKI**

- Koncepcja – pomieszczenia piętro VI
- Program p.poż.