

**Zamawiający:** „COPERNICUS” PODMIOT LECZNICZY SP. Z O.O.

**Adres:** UL. NOWE OGRODY 1 - 6  
80-803 GDAŃSK

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i **zgodnie z Rozporządzeniem 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**)

**Nazwa Zamówienia:**

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH WYSOKIEGO PARTERU  
ORAZ I PIĘTRA BUDYNKU PRZYCHODNI  
PRZY AL. JANA PAWŁA II 50 W GDAŃSKU Z DOSTOSOWANIEM DO  
OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW**

**Adres obiektu:** AL. JANA PAWŁA II 50 , 80-462 GDAŃSK

**Kod zamówienia według CPV:**

- 45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

**Autorzy opracowania:** *mgr inż. arch. Żaneta Wiatrak*  
*mgr inż. Dariusz Zaleski*  
*mgr inż. Rafał Malinowski*

### Zawartość Programu Funkcjonalno – Użytkowego:

**I. Część opisowa:**

- Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu Zamówienia

**II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

---

*Nazwa zamówienia: "Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów"*

# SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.</b>	<b>ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>5</b>
1.1.1.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.....	5
1.1.2.	ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
<b>1.2.</b>	<b>AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....</b>	<b>9</b>
1.2.1	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
1.2.2	UZASADNIENIE POTRZEBY REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	10
1.2.3	UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	10
<b>1.3.</b>	<b>OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE .....</b>	<b>12</b>
1.4.1	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH FUNKCJI .....	12
1.4.2	DANE TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ.....	16
1.4.3	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE – WYMAGANIA MINIMALNE 16	
1.4.4	PLATFORMA.....	66
<b>2.</b>	<b>OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>68</b>
<b>2.2.</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....</b>	<b>68</b>
2.2.1	WYMAGANIA PODSTAWOWE .....	68
2.2.2	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	69
2.2.3	INWENTARYZACJA I ORZECZENIE TECHNICZNE .....	69
2.2.4	STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	69
<b>2.3.</b>	<b>ZAKRES WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I POZOSTAŁYCH 71</b>	
2.3.1	Etapowanie robót .....	71
2.3.2	PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY .....	72
2.3.3	ZAKRES ROBÓT .....	72
<b>2.4.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE CECHY ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH 74</b>	
2.4.1	WYMAGANIA MATERIAŁOWE I TECHNOLOGICZNE.....	74
<b>2.5.</b>	<b>WSKAŹNIKI EKONOMICZNE.....</b>	<b>93</b>
<b>2.6.</b>	<b>WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....</b>	<b>94</b>
2.6.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	94
2.6.2	ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCYJNE .....	101
2.6.3	ROBOTY BUDOWLANE –ŚCIANKI DZIAŁOWE.....	108
2.6.4	ROBOTY BUDOWLANE - TYNKI, OKŁADZINY I ROBOTY MALARSKIE .....	111
2.6.5	ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOŻA I POSADZKI .....	130
2.6.6	ROBOTY BUDOWLANE - STOLARKA DRZWIOWA ORAZ ŚLUSARKA .....	145
2.6.7	ROBOTY BUDOWLANE - PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY .....	147
2.6.8	DŹWIGI.....	158
2.6.9	ROBOTY ELEKTRYCZNE - ROBOTY ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE .....	160
2.6.10	BUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP I DSO), PRZYŻYWOWEJ, MONITORINGU, KONTROLI DOSTĘPU .....	165
2.6.11	ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	176

2.6.12	ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ Z CYRKULACJĄ.....	181
2.6.13	ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH.....	187
2.6.14	ROBOTY SANITARNE - WENTYLACJA .....	191
2.6.15	ROBOTY SANITARNE - KLIMATYZACJA.....	196
2.6.16	ROBOTY SANITARNE – INSTALACJA WODY LODOWEJ .....	200
2.6.17	ROBOTY SANITARNE - WEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACYJNE SANITARNE.....	203
3.	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO .....</b>	<b>207</b>
3.1.	<b>DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMOGAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....</b>	<b>207</b>
3.2.	<b>Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.....</b>	<b>207</b>
3.3.	<b>PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.....</b>	<b>207</b>
3.4.	<b>INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>208</b>

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

### 1.1. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA

#### 1.1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac projektowych i robót budowlano- montażowych polegających na przebudowie części pomieszczeń wysokiego parteru oraz wszystkich pomieszczeń I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku w celu dostosowania ich do obowiązujących przepisów oraz do wszelkich standardów i norm medycznych obowiązujących w Unii Europejskiej – wynikających z rozporządzenia Ministra Zdrowia wraz z wykonaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zainstalowaniu urządzeń medycznych i aparatury.

W zakresie zamówienia znajduje się również:

- Wyburzenie istniejących i budowa nowych głównych schodów zewnętrznych do budynku oraz remont schodów przy wejściu do Poradni Dziecięcej
- Remont rampy łączącej wejście główne do budynku z wejściem do Poradni Dziecięcej i remont istniejącej pochylnidła niepełnosprawnych (remont nawierzchni, demontaż i wykonanie nowych barierek). Balustrady z wypełnieniem szkłem bezpiecznym.
- Przebudowa wiatrołapu i budowa nowego zadaszenia schodów przy wejściu głównym do budynku, zgodnie z wizualizacją stanowiącą załącznik graficzny do niniejszego PFU. Zakłada się wykonanie belek zadaszenia z drewna klejonego, podciągów i słupów z żelbetu, obłożonych ciemnym kamieniem. Przekrycie dachu z blachy płaskiej. Szczegółowe rozwiązanie zaproponować ma Projektant
- Remont chodnika przy schodach wejściowych do budynku
- Budowa nowego szybu dźwigu wraz z dostawą i montażem dźwigu umożliwiającego dostęp osobom niepełnosprawnym do gabinetów na piętrze
- Demontaż istniejących świetlików dachowych I ich wymiana na dachowe świetliki rurowe do dachów płaskich (np. Velux lub równorzędne)
- Naprawa dachu związana z wymianą świetlików

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji.

Projektant w ramach realizacji powinien zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny w sposób zgodny z aktualnymi przepisami obowiązującymi w czasie wykonywania projektu ze szczególnym uwzględnieniem:

- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 poz. 739, brzmienie od 1 lipca 2012 r. z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz.U. z dnia 7 stycznia 2013 r. poz. 15 z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm).
- warunkami zainstalowania poszczególnych urządzeń medycznych wydanych przez Dostawców
- postanowień Państwowej Straży Pożarnej wydanych dla całego budynku szpitalnego zlokalizowanego przy ul. Nowe Ogrody 1-6 w Gdańsku

Program Funkcjonalno – Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, dostawy materiałów i urządzeń, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi

prawem uzgodnieniami, z uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę, jak również wszelkie prace rozbiórkowe i budowlano – montażowe wraz z rozruchem technologicznym i przekazaniem obiektu do użytkowania.

### 1.1.2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1.1.2.1. Prace projektowe.

NR ELEMENTÓW ROBÓT	ZAKRES ROBÓT- DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
1	Projekt budowlany z pozwoleniem na budowę i ewentualny projekt budowlany zamienny związany z wprowadzeniem zmian istotnych w trakcie realizacji
2	Dokumentacja wykonawcza
3	Dokumentacja powykonawcza
4	Odstępstwa, ekspertyzy, opinie i sprawdzenia
5	Nadzór autorski

Wykonawca opracuje co najmniej następujące dokumenty:

1. **Projekt budowlany** opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami (Dz.U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) i Rozporządzenia 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 późn. zm.)
2. Inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę w tym uzyskanie uzgodnień pod względem spełnienia warunków sanitarno-higienicznych (z Powiatową Stacją Sanitarno – Epidemiologiczną, a w wypadku koniecznych odstępstw z Wojewódzką Stacją Sanitarno – Epidemiologiczną) i rzeczoznawcą p.poż.
3. Uzyskanie, jeśli wymagane stosownych decyzji i odstępstw np. na brak doświetlenia światłem dziennym
4. Ekspertyzy, jeśli wymagane do uzyskania stosownych decyzji lub pozwoleń
5. **Dokumentacja wykonawcza** dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach. Projekty techniczne wykonawcze sporządzone będą oddzielnie dla każdego zadania,
6. **Dokumentacja powykonawcza** z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami.

#### Uzgodnienia i decyzje administracyjne.

Projektant uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania i rozpoczęcia działalności medycznej. Koszty opłat z tego tytułu ponosi Wykonawca, w tym uzgodnienie części zewnętrznej w Referacie wizerunku miasta.

#### Mapy do celów projektowych i pozwolenia.

W przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy sieci zewnętrznych, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnej mapy do celów projektowych.

#### Projekty i koncepcje Zamawiającego.

Przedstawione w PFU opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych wymagań pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych.

Projektant jest zobowiązany do weryfikacji podanych wymagań, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych i konstrukcyjnych oraz bilansów mediów dla zadań wchodzących w skład projektu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a

opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Przedstawione w punktach 1.4 PFU parametry są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej.

### **Wizytacja terenu budowy**

Przed złożeniem oferty należy odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, a w szczególności:

- dostępności mediów
- możliwości transportu materiałów
- dostępu do placów składowych
- itp.

Zamawiający udostępni w tym celu pomieszczenia.

### **1.1.2.2. Zakres Robót budowlanych.**

#### **Kategorie robót przewidzianych do wykonania**

<b>Grupa 45200000-9</b>	<b><i>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</i></b>
<u>Klasa 45210000-2</u>	<u>Roboty budowlane w zakresie budynków</u>
Kategoria robót 45215000-7	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
<u>Klasa 45220000-5</u>	<u>Roboty inżynieryjne i budowlane</u>
Kategoria robót 45223000-6	Konstrukcje
Kategoria robót 45233142-6	Roboty w zakresie naprawy dróg
Kategoria robót 45313100-5	Instalowanie wind
<b>Grupa 45300000-0</b>	<b><i>Roboty w zakresie instalacji budowlanych</i></b>
<u>Klasa 45310000-3</u>	<u>Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</u>
Kategoria robót 45311000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych
Kategoria robót 45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
Kategoria robót 45314000-1	Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego
Kategoria robót 45315000-8	Instalowanie przyłączeniowych central telefonicznych (Układanie kabli telekomunikacyjnych)
Kategoria robót 45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
<u>Klasa 45320000-6</u>	<u>Roboty izolacyjne</u>
Kategoria robót 45321000-3	Izolacja cieplna
Kategoria robót 45323000-7	Izolacja dźwiękoszczelna
Kategoria robót 45324000-4	Tynkowanie (zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)
<u>Klasa 45330000-9</u>	<u>Hydraulika i roboty sanitarne</u>
Kategoria robót 45331000-6	Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
Kategoria robót 45332000-3	Kładzenie upustów hydraulicznych
Kategoria robót 45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
<b>Grupa 45400000-1</b>	<b><i>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</i></b>
<u>Klasa 45410000-4</u>	<u>Tynkowanie</u>
<u>Klasa 5420000-7</u>	<u>Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz robotyciesielskie</u>
Kategoria robót 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
Kategoria robót 45422000-1	Roboty ciesielskie
Kategoria robót 45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

Klasa 45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
Kategoria robót 45431000-7	Kładzenie płytek
Kategoria robót 45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
Kategoria robót 45432130-4	Pokrywanie podłóg

	ZAKRES ROBÓT
<b>1</b>	Roboty budowlane
<b>1.1</b>	Roboty konstrukcyjne
<b>1.2</b>	Ścianki działowe
<b>1.3</b>	Izolacje
<b>1.4</b>	Ściany osłonowe
<b>1.5</b>	Tynki, okładziny i roboty malarskie
<b>1.6</b>	Podłóża i posadzki
<b>1.7</b>	Stolarka okienna i drzwiowa oraz ślusarka
<b>1.8</b>	Prace w systemie lekkiej zabudowy
<b>1.9</b>	Dźwigi
<b>2</b>	Roboty elektryczne
<b>2.1</b>	Roboty elektryczne wewnętrzne
<b>2.2</b>	Sieci teleinformatyczne, SSP, przyzywowe, monitoringu, DSO
<b>3</b>	Roboty sanitarne
<b>3.1</b>	Instalacje centralnego ogrzewania
<b>3.2</b>	Instalacja wody zimnej, ciepłej użytkowej z cyrkulacją
<b>3.3</b>	Instalacje gazów medycznych
<b>3.5</b>	Wentylacja
<b>3.6</b>	Klimatyzacja
<b>3.8</b>	Wewnętrzne instalacje kanalizacyjne sanitarne
<b>3.9</b>	Instalacje ciepła technologicznego
<b>4</b>	Dostawa i instalacja sprzętu medycznego

#### 1.1.2.3. Podstawowe dane liczbowe inwestycji

• Suma powierzchni użytkowych parteru i piętra	<b>1226,3 m<sup>2</sup></b>
• Suma powierzchni ruchu parteru i piętra	<b>687,9 m<sup>2</sup></b>
• Suma powierzchni parteru i piętra ogółem (+/-5%)	<b>1914,2 m<sup>2</sup></b>
• Kubatura	<b>8140,5m<sup>3</sup></b>
• Wysokość kondygnacji parteru	<b>290 cm</b>
• Wysokość kondygnacji piętra	<b>298 cm</b>



#### **1.1.2.4. Szkolenie, rozruch, przejęcie robót od Wykonawcy**

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do przejęcia robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

#### **1.1.2.5. Serwis**

Wykonawca zapewni serwisowanie urządzeń i instalacji zgodnie z zapisami Umowy. Zawarcie stosownych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie usuwania wad pokrywa Wykonawca. Koszt wymiany materiałów eksploatacyjnych pokrywa Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest w Umowach z podwykonawcami lub dalszymi podwykonawcami zawrzeć zapisy zabezpieczające roszczenia Zamawiającego w zakresie gwarancji i serwisów gwarancyjnych, co wiąże się z przeniesieniem w tym zakresie praw dot. gwarancji na Zamawiającego (cesja praw).

### **1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

#### **1.2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Kompleks budynków głównych szpitala zaprojektowano w układzie równoległych bloków zróżnicowanych pod względem funkcji i wysokości połączonych łącznikami.

Blok D, będący w zakresie opracowania znajduje się od frontu całego kompleksu. Budynek połączony jest w poziomie niskiego parteru z blokiem B poprzez łącznik F.

Budynek trzykondygnacyjny, na planie prostokąta o wymiarach 93,26 x 16,74m. Poniżej najniższej kondygnacji (niski parter) pod całym budynkiem znajduje się przestrzeń instalacyjna. Budynek podzielony na dwie części dylatacyjne.

W środkowej części wysokiego parteru zlokalizowany jest rozległy, przestrzenny hol z którego połączony korytarzami z pozostałymi pomieszczeniami. Lewa, oddylatowana część piętra posiada oddzielne wejście. Na piętrze wydzielono szeroki korytarz, po obu jego stronach rozplanowano pozostałe pomieszczenia.

W części poziomu niskiego parteru, będącego poza zakresem opracowania, znajdują się głównie pomieszczenia biurowe, techniczne i szatnie. Na poziomie wysokiego parteru zlokalizowano przychodnię dziecięcą oraz pomieszczenia administracyjno biurowe z zapleczem sanitarnym. Poziom piętra w całości zajmują gabinety lekarskie przychodni.

W budynku znajdują się trzy klatki schodowe łączące w pionie wszystkie kondygnacje. Dwie klatki zlokalizowano przy ścianach szczytowych, jedną w środku długości budynku, naprzeciw głównego wejścia. Środkowa klatka w poziomie niskiego parteru stanowi połączenie z łącznikiem F. Klatki schodowe szczytowe są wydzielone drzwiami.

Konstrukcję nośną obiektu stanowi prefabrykowany szkielet żelbetowy. Są to żelbetowe ramy typu „H” oparte o modułarną siatkę 600 cm, w układzie poprzecznym. Ramy mają wysokość jednej kondygnacji (3,30 m) i łączone są rygłem w połowie wysokości słupów. Rozstaw słupów w kierunku poprzecznym przyjęto tak, że tworzą kolejno przęsła ramy o szerokości osiowej 6,0; 3,3 oraz 6,0 m. W kierunku podłużnym rozstaw słupów jest stały i wynosi 6,6 m. Połączenie słupów z ryglami zrealizowano jako połączenie spawane, przy wykorzystaniu stalowych okuć.

Ściany zewnętrzne wypełniające szkielet nośny wykonano z gazobetonu grubości 24 cm z okładziną z cegły dziurawki grubości 6,5cm.

Ściany poprzeczne usztywniające oraz podłużne betonowe grubości 20 cm.

Ściany działowe murowane z cegły dziurawki grubości 12 i 6,5 cm.

Ściany zewnętrzne niskiego parteru oraz przestrzeni instalacyjnej (ściany kondygnacji podziemnych) murowane z cegły pełnej.

Stropy międzypiętrowe ceramiczno - żelbetowe gęstożebrowe – strop Ackermana.

Dach płaski, wentylowany. Na konstrukcję stropodachu składają się przekrycie z płyt korytkowych opartych na murowanych ściankach ażurowych oraz strop poddasza.

Biegi schodowe żelbetowe prefabrykowane oparto na spocznikach wykonanych w technologii stropu Ackermana.

Fundamenty budynku w postaci monolitycznych żelbetowych łąw i stóp fundamentowych.

Tynki istniejące cementowo – wapienne.

Okna – PCV, w dobrym stanie technicznym

Wentylacja grawitacyjna w części pomieszczeń.

<b>PARAMETRY BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY</b>	<b>1558</b>
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA NETTO</b>	<b>3.922,4</b>
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BRUTTO</b>	<b>4.689,7</b>
<b>KUBATURA</b>	<b>19 100 m<sup>3</sup></b>

### **1.2.2 UZASADNIENIE POTRZEBY REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Obecne warunki lokalowe przychodni są niewystarczające i nie w pełni spełniają wszystkie wymagania higieniczne i zdrowotne zamieszczone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 poz. 739, brzmienie od 1 lipca 2012 r.) oraz w innych obowiązujących przepisach.

Po przebudowie obiekt doprowadzony będzie do zgodności z przepisami higieniczno-sanitarnymi, bhp, p.poż. oraz przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z póź. zm).

### **1.2.3 UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Obiekt jest funkcjonującą przychodnią specjalistyczną. Wszystkie roboty budowlane należy zaprojektować i wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektu. Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień z Zamawiającym, zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa, harmonogramu wykonania poszczególnych prac. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym etapie inwestycji.

Wykonawca ma obowiązek:

- Zastosowania się do obowiązujących przepisów i norm. W szczególności realizowane ściany i elementy budowlane – instalacyjne 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.
- Opracowania koniecznych inwentaryzacji wraz z odkrywkami koniecznymi do wykonania dokumentacji projektowej, projektu budowlanego i projektów wykonawczych zgodnie z aktualnymi przepisami prawa budowlanego (m.in. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami oraz warunkami technicznymi, polskimi normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej).
- Pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji procesu budowlanego,

- d. Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych zgłoszeń administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów.
- e. Uzyskania na własny koszt wszelkich materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych
- f. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich uzgodnień z gestorami sieci oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z przebudową, likwidacją, zmianami infrastruktury technicznej stanowiącej własność poszczególnych gestorów,
- g. Sporządzenia harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji z podziałem na poszczególne etapy realizacji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- h. Opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia i przedstawienie go Zamawiającemu najpóźniej w dniu rozpoczęcia robót.
- i. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy zgodnie z planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą.
- j. Wykonawca ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologie, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.
- k. Ustanowienia kierownika budowy oraz kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego. Zamawiający wymaga stałego pobytu kierownika budowy lub kierownika robót na budowie w trakcie wykonywania robót.
- l. Przygotowania dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wykonanego zadania (dokumentacja powykonawcza i odbiorowa) wraz z uzyskaniem w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzji /zgłoszenia obiektu do użytkowania oraz składania wszelkich wyjaśnień i uzupełnień koniecznych do uprawnomocnienia się decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie, reprezentowania Zamawiającego w tym postępowaniu o uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie oraz przygotowania wszystkich dokumentów z zakresu realizowanych prac do złożenia wniosków w Państwowej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej pozwalających na rozpoczęcie działalności medycznej.

Zaleca się odbycie wizji Terenu Budowy w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do prowadzenia prac projektowych i robót budowlanych.

Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników,
- pokrycia kosztu poboru mediów przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych podliczników,
- korzystania z wjazdu na teren i wyjazdu z terenu budowy poprzez istniejący wjazd na teren kompleksu Szpitala lub inny wskazany przez Inwestora,
- pokrycia kosztu napraw ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas realizacji niniejszego zadania,
- uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, systematycznego wywozu ewentualnych odpadów budowlanych,
- uzgodnienia na czas trwania budowy (z osobą wskazaną przez Zamawiającego) miejsca składowania materiałów budowlanych,

- ubezpieczenia i ponoszenia pełnej odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji

### 1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE

Wymagania szczegółowe zawarto w punkcie 2.2 PFU – Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych.

Zamawiający oczekuje od zastosowanych rozwiązań funkcjonalności, nowoczesności i bezpieczeństwa eksploatacji.

**Należy uwzględnić etapowe i utrudnione realizowanie prac na kondygnacjach i w pomieszczeniach powiązanych z przebudową.** W związku z powyższym zadanie realizowane będzie w kilku etapach w sposób umożliwiający nieprzerwaną pracę Szpitala i Przychodni.

Wszelkie prace związane z projektowaniem a następnie wykonawstwem winny być prowadzone w sposób uwzględniający konieczność zachowania ciągłości pracy Przychodni.

Wytyczne do projektu stanowią przepisy rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.z 2012 poz. 739 z późn. Zm.).

Przebudowa pomieszczeń 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.

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.

Przebudowana przychodnia musi być w pełni dostępna dla osób niepełnosprawnych.

### 1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE

Wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych zgodnie z Polską Normą (PN-ISO 9836:1997).

#### 1.4.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH FUNKCJI

#### PARTER

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ] (+/-5%)	Powierzchnia ruchu (m <sup>2</sup> ) (+/-5%)
1.01	WIATROŁAP	0	17,8
1.02	KOMUNIKACJA	0	193,6
1.03	REJESTRACJA	24,9	
1.04	KARTOTEKI	29,0	
1.05	KOMUNIKACJA	29,6	
1.06	POKÓJ KOORDYNATORA	13,7	
1.07	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELĘGNIAREK	13,4	
1.08	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,8	

1.09	WC PERSONELU	4,1	
1.10	ODPADY MEDYCZNE	3,0	
1.11	GABINET ZABIEGOWY	21,4	
1.12	GABINET LEKARSKI	12,5	
1.13	GABINET LEKARSKI	13,4	
1.14	GABINET SZCZEPIEŃ	22,7	
1.15	GABINET LEKARSKI	18,6	
1.16	PRZEWIJAK	4,3	
1.17	WC PACJENTÓW	5,5	
1.18	GABINET NEONATOLOGII	20,1	
1.19	KOMUNIKACJA		59,4
1.20	PRZEDSIONEK		9,5
1.21	WC PERSONELU	3,4	
1.22	REJESTRACJA	30,9	
1.23	WC PACJENTÓW	4,7	
1.24	GABINET LEKARSKI	19,9	
1.25	GABINET ZABIEGOWY	20,0	
1.26	GABINET LEKARSKI	14,5	
1.27	KOMUNIKACJA	0	51,1
1.28	PRZEWIJAK	7,9	
1.29	GABINET LEKARSKI	17,6	
1.30	WC IZOLATKI	2,2	
1.31	ŚLUZA IZOLATKI	2,7	
1.32	IZOLATKA	8,8	
1.33	PRZEDSIONEK	12,0	
<b>RAZEM</b>		<b>384,6</b>	<b>280,3</b>

## PIĘTRO

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ] (+/-5%)	Powierzchnia ruchu (m <sup>2</sup> ) (+/-5%)
2.01	KOMUNIKACJA		15,5
2.02	GABINET LEKARZA OKULISTY	12,6	
2.03	POLE WIDZENIA	5,7	
2.04	CIEMNIA	9,3	
2.05	GABINET LEKARZA OKULISTY	19,2	

Nazwa zamówienia: "Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów"

2.06	KOMUNIKACJA		23,2
2.07	GABINET ZABIEGOWY	14,5	
2.08	GABINET LASERA I ANGIOGRAFII	19,0	
2.09	GABINET LEKARSKI	18,3	
2.10	GABINET ZABIEGOWY	18,8	
2.11	GABINET KOLONOSKOPII	22,4	
2.12	KABINA HIGIENY	3,3	
2.13	PRZEBIERALNIA	2,3	
2.14	GABINET EUS I RCPW	24,0	
2.15	MAGAZYN	4,4	
2.16	ODPADY MEDYCZNE	2,1	
2.17	MYJNIA	12,9	
2.18	SALA WYBUDZEŃ	13,8	
2.19	GABINET GASTROSKOPII	14,8	
2.20	POKÓJ OPISÓW	13,3	
2.21	REJESTRACJA ENDOSKOPII	13,9	
2.22	KOMUNIKACJA		32,4
2.23	KOMUNIKACJA		142,7
2.24	GABINET LEKARSKI	13,2	
2.25	GABINET ZABIEGOWY	17,9	
2.26	KABINA HIGIENY	3,2	
2.27	KABINA HIGIENY	3,2	
2.28	GABINET ZABIEGOWY	17,2	
2.29	GABINET LEKARSKI	13,6	
2.30	KOMUNIKACJA		22,0
2.31	GABINET LEKARSKI	13,8	
2.32	GABINET ZABIEGOWY	21,2	
2.33	KABINA HIGIENY	3,0	
2.34	KABINA HIGIENY	3,1	
2.35	GABINET ZABIEGOWY	12,7	
2.36	GABINET LEKARSKI	13,9	
2.37	KOMUNIKACJA		29,6
2.38	KOMUNIKACJA		53,6
2.39	SEKRETARIAT	10,8	

2.39a	POKÓJ KIEROWNIKA	10,4	
2.40	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	18,2	
2.41	GABINET KONTROLI STYMULATORÓW	13,9	
2.42	GABINET EKG	13,5	
2.43	HOLTER	14,2	
2.44	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	12,3	
2.45	GABINET GASTROLOGA	13,5	
2.46	GABINET PIEŁĘGNIAREK ŚRODOWISKOWYCH	14,4	
2.47	SPIROMETRIA	13,8	
2.48	GABINET ZABIEGOWY P.O.Z.	13,8	
2.49	GABINET P.O.Z.	13,8	
2.50	GABINET P.O.Z.	13,8	
2.51	GABINET P.O.Z.	13,8	
2.52	GABINET P.O.Z.	13,4	
2.53	GABINET LEKARSKI	13,8	
2.54	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	14,0	
2.55	GABINET ZABIEGOWY	14,1	
2.56	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	13,3	
2.57	GIPSOWNIA	13,9	
2.58	GABINET ZABIEGOWY	13,2	
2.59	GABINET LEKARZA CHIRURGA	14,3	
2.60	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	11,1	
2.61	GABINET ZABIEGOWY	14,7	
2.62	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	13,5	
2.63	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	13,9	
2.64	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	13,5	
2.65	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	13,0	
2.66	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	14,4	
2.67	KOMUNIKACJA		73,8
2.68	POKÓJ SOCJALNY	9,8	
2.69	WC PERSONELU	3,2	
2.70	POMIESZCZENIE PORZADKOWE	5,0	
2.71	WC PACJENTÓW	4,7	
2.72	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,5	

2.73	ODPADY MEDYCZNE	4,4	
2.74	KOMUNIKACJA		14,8
2.75	MAGAZYN	5,2	
2.76	WC PERSONELU	4,0	
2.77	PRZEWIJAK	5,0	
2.78	WC PACJENTÓW	4,6	
2.79	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,5	
2.80	WC PERSONELU	4,4	
2.81	MAGAZYN	7,5	
K.1	KLATKA SCHODOWA		38,7
<b>RAZEM</b>		<b>841,7</b>	<b>446,3</b>

#### 1.4.2 DANE TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ

DANE TECHNICZNE	SYMBOL	WARTOŚĆ
Powierzchnia użytkowa netto	Pn	1226,3
Powierzchnia użytkowa ruchu	Pr	716,6
Powierzchnia użytkowa razem	Pu	1952,9
Powierzchnia całkowita	Pc	2532,6
Kubatura	Kb	8140,5
Wysokość kondygnacji parteru	Hpr	2,90
Wysokość kondygnacji piętra	Hpa	2,98

Powierzchnia ruchu do powierzchni netto:

$$\frac{Pr}{Pn} = \frac{716,6}{1226,3} = 0.58$$

Powierzchnia ruchu do powierzchni użytkowej:

$$\frac{Pr}{Pu} = \frac{716,6}{1952,9} = 0.37$$

#### 1.4.3 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE – WYMAGANIA MINIMALNE

Wyposażenie i urządzenie poszczególnych obszarów zgodnie z wymaganiami:

- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 poz. 739, brzmienie od 1 lipca 2012 r. z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz.U. z dnia 7 stycznia 2013 r. poz. 15 z późniejszymi zmianami),



UWAGA: W tabeli podano orientacyjną minimalną ilość opraw oświetleniowych. Uszczegółowienie w dokumentacji branżowej projektu budowlanego po wykonaniu szczegółowych obliczeń.

<b>PARTER</b>			
<b>Nr pom.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Osprzęt i inne urządzenia technologiczne wymagające stałego podłączenia, montażu lub podejścia instalacji</b>	<b>Wymagane media</b>
1.01	WIATROŁAP	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wpust 230V do zasilania drzwi automatycznych – 2 szt.</p> <p>Wpust siłowy 3x400V dla zasilania kurtyny powietrznej – 2 szt.</p> <p>Drzwi automatyczne (rozsuwane, podłączone do systemu SSP – w razie pożaru mają się otworzyć) – 2 szt.</p> <p>Kurtyna powietrzna zasilana ciepłem technologicznym wraz z instalacją – 2 szt.</p> <p>Gniazdo 230V – 1 szt.</p> <p>Instalacja wideomofonowa (monitor kolorowy, dodatkowy przycisk dla niepełnosprawnych, zakończenie w rejestracji, działająca w trybie nocnym) – 1 szt.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl.</p> <p>Główny wyłącznik prądu (przycisk);</p> <p>- kamera CCTV</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 1 wym/godz;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja monitoringu;</p> <p>Instalacja teletechniczna;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja CT;</p>
1.02	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Oprawy ewakuacyjne (piktogramy)</p> <p>Gniazdo ogólne 230 V - 2 szt.</p> <p>Gniazdo porządkowe - 3 szt.</p> <p>Kamery CCTV – 5 szt.</p> <p>Gniazda TV (230V+RTV+RJ45) – 3 kpl.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż – 1 kpl.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 1 wym/godz.</p> <p>wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja CCTV;</p> <p>Instalacja CCTV;</p> <p>Instalacja DSO;</p>

Nazwa zamówienia: "Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów"

		Instalacja hydrantowa (hydranty istniejące do wykorzystania, po sprawdzeniu na etapie wykonywania dokumentacji projektowej poprawności ich lokalizacji w odniesieniu do przepisów p.poż.) Należy uwzględnić istniejące instalacje takie jak monitory informacyjne, wyświetlacze i automaty systemu kolejkowego, urządzenie kasowe systemu parkingowego	
1.03	REJESTRACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt Zestaw gniazdowy PEL– 7 szt. Gniazda TV (230V+RTV+RJ45) – 1 kpl. Centralka z wyświetlaczem wezwań instalacji przyzywowej Kamera CCTV – 2 szt. Grzejniki higieniczne Należy uwzględnić istniejące instalacje systemu kolejkowego W oknach rolety wewnętrzne materiałowe, zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2wym/godz. lub min. 30m3/h/osobę (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja c.o.; Instalacja monitoringu; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu; Sieć telewizyjna
1.04	KARTOTEKI	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Oprawa ewakuacyjna; Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V ogólne - 4 szt. Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl. Grzejniki higieniczne W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2wym/godz; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
1.05	KOMUNIKACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;

		Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V ogólne - 5 szt.; Kamera CCTV – 2 szt.; Czytnik kart kontroli dostępu przy wejściach; Grzejniki higieniczne	Instalacja c.o. Instalacja elektryczna, Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu; Instalacja CCTV
1.06	POKÓJ KOORDYNATORA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Zestaw gniazdowy PEL–2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa min. 2 wym/godz., (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu;
1.07	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELĘGNIAREK	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Zestaw gniazdowy PEL–2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa min. 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan, Instalacja c.o, Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO;

			Instalacja kontroli dostępu
1.08	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	Oprawa sufitowa z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Kratka odpływowa w posadzce - 1 szt. Zawór czerpalny ze złączką do węża – 1 szt. Zlew porządkowy z baterią jednogłowicową chromowaną, góra zlewu na wysokości 50 cm nad posadzką; Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Grzejnik higieniczny	Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 50m <sup>3</sup> /h; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja DSO; Instalacja SSP
1.09	WC PERSONELU	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja DSO Instalacja SSP;
1.10	ODPADY MEDYCZNE	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej, LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K, IP44. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230 V IP44 -1szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Wpust podłogowy higieniczny	Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 50m <sup>3</sup> /h; Instalacja wod-kan; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja kontroli dostępu
1.11	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Wypusty dla lampy zabiegowej Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt. Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (Tnaw=+20C), minimum 5 wym./ godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna;

		<p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciowąjednogłownicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, zbaterią łokciowąjednogłownicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V, A;</u></p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
1.12	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłownicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
1.13	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p>

		<p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
1.14	GABINET SZCZEPIEŃ	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla lampy zabiegowej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 2szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
1.15	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.</p>

		Gniazdo wtykowe z sieci 230V IP44 - 2 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
1.16	PRZEWIJAK	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 –1 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;	Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 5 wym/godz lub minimum 50m <sup>3</sup> /h; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO
1.17	WC PACJENTÓW (przystosowane dla osób niepełnosprawnych)	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany dla niepełnosprawnych ze stelażem wraz z kompletem pochwytów; Umywalka dla niepełnosprawnych wraz z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Manipulator instalacji przyzywowej; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja przyzywowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO
1.18	GABINET NEONATOLOGII	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44;	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz.

		<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p>W oknach rolety wewnętrzne materiałowe, zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>(klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna</p>
1.19	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Oprawy ewakuacyjne (piktogramy)</p> <p>Gniazdo ogólne 230 V - 2 szt.</p> <p>Gniazdo porządkowe - 3 szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP</p> <p>Gniazda TV (230V+RTV+RJ45) – 2 szt.– 3 szt.</p> <p>Telewizor LCD – 2 szt.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz.</p> <p>wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja CCTV;</p>
1.20	PRZEDSIONEK	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo 230V – 1 szt.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 1 wym/godz;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja SSP;</p>



			Instalacja DSO
1.21	WC PERSONELU	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K IP44 Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
1.22	REJESTRACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt Zestaw gniazdowy PEL– 3 szt. Gniazda TV (230V+RTV+RJ45) – 1 szt Centralka z wyświetlaczem wezwań instalacji przyzywowej Kamera CCTV – 3 szt. Grzejniki higieniczne Umywalka wpuszczana w blat z baterią mieszakową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym; W okniach rolety wewnętrzne materiałowe, zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja c.o.; Instalacja wod-kan; Instalacja monitoringu; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu; Sieć telewizyjna
1.23	WC PACJENTÓW (przystosowane dla osób niepełnosprawnych)	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany dla niepełnosprawnych ze stelażem wraz z kompletem pochwytów; Umywalka dla niepełnosprawnych wraz z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja przyzywowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO

		Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Manipulator instalacji przyzywowej; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	
1.24	GABINET LEKARSKI	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 2 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
1.25	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 10 szt. Wypusty dla lampy zabiegowej Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 2 szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt. Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt. Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (Tnaw=+20C), minimum 5 wym./ godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu; Instalacja ekwipotencjalna; Instalacja gazów medycznych

		<p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	
1.26	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, T<sub>cp</sub>=4000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, T<sub>cp</sub>=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p>
1.27	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, T<sub>cp</sub>=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, T<sub>cp</sub>=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo ogólne 230 V - 2 szt.</p> <p>Gniazdo porządkowe - 3 szt.</p> <p>Kamery CCTV – 2 szt</p> <p>Gniazdo 230V dla TV – 3 szt.</p> <p>Gniazda TV (230V+RTV+RJ45) – 2 szt.– 3 szt.</p> <p>Telewizor LCD – 2 szt.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja CCTV</p>

1.28	PRZEWIJAK	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 – 1 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 5 wym/godz lub minimum 50m<sup>3</sup>/h</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p>
1.29	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000 K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
1.30	WC IZOLATKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K IP44</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian</p> <p>Grzejnik łazienkowy -1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja SSP</p>
1.31	ŚLUZA IZOLATKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej (1/2), LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna minimum 2 wym/godz, podciśnienie 5%;</p>

		<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej (1/2), LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet, II klasa izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 ogólne - 2 szt</p> <p>Umywalka z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny</p>	<p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja SSP</p>
1.32	IZOLATKA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000 K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 2 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 2 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 1 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa, minimum 5 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza T<sub>naw</sub>=+20C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna</p> <p>Instalacja telefoniczna</p> <p>Instalacja komputerowa</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja przyzywowa</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna</p> <p>Instalacja CCTV</p>
1.33	PRZEDSIONEK	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo 230V – 1 szt.</p> <p>Osprzęt instalacji SSP wg projektu p.poż. – 1 kpl.</p> <p>Kamera CCTV</p>	<p>Wentylacja mechaniczna min. 1 wym/godz.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja CCTV</p>

<b>PIĘTRO</b>			
<b>Nr pom.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Osprzęt i inne urządzenia technologiczne wymagające stałego podłączenia, montażu lub podejścia instalacji</b>	<b>Wymagane media</b>
2.01	KOMUNIKACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Oprawy ewakuacyjne Gniazdo porządkowe - 2szt. Kamery CCTV – 2 szt. Grzejniki higieniczne	Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz., wstępne chłodzenie powietrza; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja CCTV
2.02	GABINET LEKARZA OKULISTY	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna całkowicie zaciemniająca, nieabsorbująca promieni słonecznych	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.03	POLE WIDZENIA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 2 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 1szt.	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);

		<p>Wypusty zasilające 230V - 2szt.  Wypust zasilający 400V – 1 szt.  Grzejnik higieniczny</p> <p>Kolor ścian ciemny</p>	<p>Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.04	CIEMNIA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 2 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 1 szt.  Wypusty zasilające 230V – 2 szt.  Wypust zasilający 400V – 1 szt.  Grzejnik higieniczny</p> <p>Kolor ścian ciemny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa;  Instalacja SSP;  Instalacja DSO</p>
2.05	GABINET LEKARZA OKULISTY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt  Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu</p>

		W oknie rolety wewnętrzne całkowicie zaciemniające, nieabsorbujące promieni słonecznych	
2.06	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K ;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Oprawy ewakuacyjne</p> <p>Gniazdo porządkowe - 2szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP</p> <p>Grzejniki higieniczne</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna całkowicie zaciemniająca, nieabsorbująca promieni słonecznych</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz.</p> <p>wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja CCTV</p>
2.07	GABINET ZABIEGOWY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator gazów;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (Tnaw=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>



		W oknie roleta wewnętrzna całkowicie zaciemniająca, nieabsorbująca promieni słonecznych	
2.08	GABINET LASERA I ANGIOGRAFII FLUORESCYINOWEJ	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Wypusty zasilające 230V - 2szt.</p> <p>Wypust zasilający 400V – 1 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna całkowicie zaciemniająca, nieabsorbująca promieni słonecznych</p> <p>Ściany w wykończeniu nie odbijającym promieni laserowych, kolor ścian ciemny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna</p>
2.09	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.</p>

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.10	GABINET ZABIEGOWY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator gazów;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>

		W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	
2.11	GABINET KOLONOSKOPII	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>(1 szt. oprawy do pracy w półmroku - światło zielone)</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej;</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Wypusty zasilające 230V - 2szt.</p> <p>Wypust zasilający 400V – 1 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednogłowicowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V, A;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów</p> <p>W oknie rolety wewnętrzne materiałowe, umożliwiające całkowite zaciemnienie;</p> <p>Szerokość drzwi min. 110 cm w świetle</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Osobny wywiew lub przez wymiennik glikolowy;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych;</p>
2.12	KABINA HIGIENY	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K IP44</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p>

		Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Bidet podwieszany ze stelażem – 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO;
2.13	PRZEBIERALNIA	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Grzejnik higieniczny - 1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO
2.14	GABINET EUS I ECPW	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; (1 szt. oprawy do pracy w półmroku - światło zielone) Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej; Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych; Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 2 szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt. Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt. Gniazdo zasilające pod RTG na osobnym obwodzie; Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt. Wypusty zasilające 230V - 2szt. Wypust zasilający 400V – 1 szt. (pod stół zabiegowy gniazdo w podłodze) Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T <sub>naw</sub> =+20C), minimum 5 wym/godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu; Instalacja ekwipotencjalna; Instalacja gazów medycznych; Instalacja IT

		<p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, zbaterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p>Wypusty uziemienia podłogi antyelektrostatycznej</p> <p>Instalacja zasilania gniazd w układzie medycznym IT z transformatorem medycznym i układem SZR w oparciu o przetącniki z napędem silnikowym;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V, A, odciąg gazów;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów</p> <p>Szerokość drzwi min. 110 cm w świetle</p>	
2.15	MAGAZYN	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 1 wym/godz.;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.16	ODPADY MEDYCZNE	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej, LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K, IP44.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230 V IP44 -2 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Wpust podłogowy higieniczny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 50m<sup>3</sup>/h;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.17	MYJNIA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 5 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 4szt.</p> <p>Gniazda sieci LAN – 3 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką i zlewami - 3 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 5 wym./ godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p>

		<p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak dwukomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Duży zlewozmywak do wstępnego mycia endoskopów min. 80 cm z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x A,</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów</p> <p>Myjnie wymagają zasilania 400 V, dodatkowo na etapie projektowania należy uzgodnić z Zamawiającym wypusty wodne oraz odpływy do podłączenia myjek</p> <p>Podłoga z hydroizolacją oraz spadkiem i odpływem z posadzki usytuowaną na środku pomieszczenia, wpust podłogowy higieniczny Ø100;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych;</p>
2.18	SALA WYBUDZEŃ (2-OS.)	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Gniazda sieci LAN – po 2 szt. na stanowisko;</p> <p>Manipulator instalacji przyzywowej – 2 szt.</p> <p>Kasownik instalacji przyzywowej – 1 szt.</p> <p>Lampka instalacji przyzywowej – 1 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym – 1 szt.;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja przyzywowa;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna</p> <p>Instalacja IT</p>

		<p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V, A;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów</p> <p>Szerokość drzwi min. 110 cm w świetle;</p> <p><u>Parawan mocowany do sufitu oddzielający stanowiska łóżkowe;</u></p> <p>Wypusty uziemienia podłogi antyelektrostatycznej;</p> <p>Instalacja zasilania gniazd w układzie medycznym IT z transformatorem medycznym i układem SZR w oparciu o przetącniki z napędem silnikowym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	
2.19	GABINET GASTROSKOPII	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V, A, odciąg gazów;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna całkowicie zaciemniająca, nieabsorbująca promieni słonecznych;</p> <p>Szerokość drzwi min. 110 cm w świetle</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Osobny wywiew lub przez wymiennik glikolowy</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych;</p>

2.20	POKÓJ OPISÓW	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 6 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 3 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa, minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p>
2.21	REJESTRACJA ENDOSKOPII	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 3 szt.</p> <p>Kamera kopułkowa IP -2szt.</p> <p>Domofon do obsługi wejścia do komunikacji 2.22</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p> <p>Drzwi do pom. 2.20 przesuwne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Osobny wywiew lub przez wymiennik glikolowy;</p> <p>Instalacja elektryczna</p> <p>Instalacja telefoniczna</p> <p>Instalacja komputerowa</p> <p>Instalacja SSP,</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja CCTV</p>
2.22	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo porządkowe - 2szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP;</p> <p>Czytnik kart kontroli dostępu od strony rejestracji;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p>



		Grzejniki higieniczne;	Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu; Instalacja CCTV;
2.23	KOMUNIKACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo porządkowe - 6szt. Kamery kopułkowe IP – 4 szt Grzejniki higieniczne Instalacja hydrantowa (hydrant istniejący do wykorzystania, po sprawdzeniu na etapie wykonywania dokumentacji projektowej poprawności ich lokalizacji w odniesieniu do przepisów p.poż.)	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrz.; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja CCTV
2.24	GABINET LEKARSKI	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny; Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
2.25	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych; Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 10 szt.	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T <sub>naw</sub> =+20C), minimum 5 wym/godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
2.26	KABINA HIGIENY	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K IP44</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Bidet podwieszany ze stelażem – 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian;</p> <p>Grzejnik łazienkowy -1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p>
2.27	KABINA HIGIENY	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=4000K IP44</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Bidet podwieszany ze stelażem – 1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p>

		Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Instalacja DSO
2.28	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych; Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt. Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt. Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Umywalka wpuszczana w blat baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym; Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym; Grzejnik higieniczny; <u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u> Sygnalizator stanu gazów; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T <sub>naw</sub> =+20C), minimum 5 wym/godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna; Instalacja komputerowa; Instalacja telefoniczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu; Instalacja ekwipotencjalna; Instalacja gazów medycznych
2.29	GABINET LEKARSKI	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K ; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.

		Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.30	KOMUNIKACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Oprawy ewakuacyjne Gniazdo porządkowe - 2szt. Kamery kopułkowe IP – 1 szt. Grzejniki higieniczne	Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza; Instalacja c.o. Instalacja elektryczna, Instalacja SSP; Instalacja CCTV
2.31	GABINET LEKARSKI	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP; Instalacja DSO; Instalacja kontroli dostępu
2.32	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44;	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem

		<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej;</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednogłowicowy wpuszczany w blat, z baterią łokciowąjednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
2.33	KABINA HIGIENY	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K IP44</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Bidet podwieszany ze stelażem – 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian</p> <p>Grzejnik łazienkowy -1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p>
2.34	KABINA HIGIENY	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K IP44</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p>

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Bidet podwieszany ze stelażem – 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian</p> <p>Grzejnik łazienkowy -1 szt.</p>	<p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p>
2.35	GABINET ZABIEGOWY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
2.36	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz.</p>

		<p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>(klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.37	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo porządkowe - 2szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP – 2 szt.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja CCTV</p>
2.38	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo porządkowe - 4szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP – 2 szt.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja CCTV;</p>
2.39	SEKRETARIAT	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.</p>

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL–2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan,</p> <p>Instalacja c.o,</p> <p>Instalacja elektryczna</p> <p>Instalacja telefoniczna</p> <p>Instalacja komputerowa</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.39a	POKÓJ KIEROWNIKA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL - 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz (klimatyzacja zasilana wodą lodową moc dobrana do uzyskania temperatury wewnątrz na poziomie +24C przy temperaturze zewn. +30C)</p> <p>Instalacja wod-kan,</p> <p>Instalacja c.o,</p> <p>Instalacja elektryczna</p> <p>Instalacja telefoniczna</p> <p>Instalacja komputerowa</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja CCTV</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.40	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p>



		<p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.41	GABINET KONTROLI STYMULATORÓW	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.42	GABINET EKG	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p>

			Instalacja kontroli dostępu
2.43	HOLTER	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP;  Instalacja DSO;  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.44	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa;  Instalacja SSP;  Instalacja DSO;  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.45	GABINET GASTROLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.</p>

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.46	GABINET PIELĘGNIAREK ŚRODOWISKOWYCH	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Kinkiet, II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 8 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 4szt.</p> <p>Grzejniki higieniczne</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno - wyciągowa, minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.47	SPIROMETRIA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno - wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p>

		<p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem;</p> <p>Zaprojektować drzwi do pom. 2.48</p>	<p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.48	GABINET ZABIEGOWY P.O.Z.	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezewowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
2.49	GABINET P.O.Z.	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezewowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.</p>

		<p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.50	GABINET P.O.Z.	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.51	GABINET P.O.Z.	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p>

		<p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.52	GABINET P.O.Z.	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.53	GABINET LEKARSKI	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K ;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>

2.54	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.55	GABINET ZABIEGOWY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 10 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.  Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.  Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;  Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (Tnaw=+20C), minimum 5 wym/godz.;  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.  Instalacja elektryczna;  Instalacja komputerowa;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja SSP;  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu  Instalacja ekwipotencjalna;  Instalacja gazów medycznych</p>

		<p>Grzejnik higieniczny;  Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;  Sygnalizator stanu gazów;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	
2.56	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp.wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.57	GIPSOWNIA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 10 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.  Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.  Instalacja elektryczna;  Instalacja komputerowa;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja SSP;  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu</p>



		<p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Stół do opasek gipsowych ze zlewem i łapaczem gipsu (odstojnik)</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	Instalacja ekwipotencjalna
2.58	GABINET ZABIEGOWY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO;</p> <p>Instalacja kontroli dostępu;</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>

		W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	
2.59	GABINET LEKARZA CHIRURGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP  Instalacja DSO  Instalacja kontroli dostępu</p>
2.60	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;  Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.  Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej  Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.  Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.  Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.  Grzejnik higieniczny  Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;  W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);  Instalacja wod-kan;  Instalacja c.o.;  Instalacja elektryczna;  Instalacja telefoniczna;  Instalacja komputerowa,  Instalacja SSP;  Instalacja DSO;  Instalacja kontroli dostępu;</p>
2.61	GABINET ZABIEGOWY	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K IP44;	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa z podwójnym systemem filtracji oraz nawilżaniem powietrza i

		<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K IP44;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Wypusty dla każdej z lamp zabiegowych;</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 10 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V- 4 szt.</p> <p>Gniazdo ekwipotencjalne - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL– 2 szt.</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednogłowicowy wpuszczany w blat, z baterią łokciową jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Grzejnik higieniczny;</p> <p><u>Ścienne punkty poboru gazów medycznych AGA: 2 x O, V;</u></p> <p>Sygnalizator stanu gazów;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>chłodzeniem powietrza (T<sub>naw</sub>=+20C), minimum 5 wym/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja komputerowa;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p> <p>Instalacja ekwipotencjalna;</p> <p>Instalacja gazów medycznych</p>
2.62	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p>

		W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.63	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.64	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 4 szt. Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem	Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C); Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja telefoniczna; Instalacja komputerowa, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.65	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>90, Tcp=4000K;	Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz.

		<p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>(klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.66	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;90, Tcp=4000K;</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci rezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 4 szt.</p> <p>Zestaw gniazdowy PEL – 2 szt.</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewo-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.67	KOMUNIKACJA	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K;</p> <p>Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej</p> <p>Oprawy ewakuacyjne</p> <p>Gniazdo porządkowe—4 szt.</p> <p>Kamery kopułkowe IP – 4 szt</p> <p>Grzejniki higieniczne</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 2 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;</p> <p>Instalacja c.o.</p> <p>Instalacja elektryczna,</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p>

			Instalacja CCTV
2.68	POKÓJ SOCJALNY	<p>Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 8szt. (dwa osobne obwody po 4 gniazda)</p> <p>Grzejnik higieniczny</p> <p>Umywalka wpuszczana w blat, z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>Zlewozmywak jednokomorowy wpuszczany w blat, z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną i syfonem chromowanym;</p> <p>W oknie roleta wewnętrzna materiałowa, zabezpieczająca przed nadmiernym nasłonecznieniem</p>	<p>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 2 wym/godz. (klimatyzacja zasilana wodą lodową, moc dobrana do uzyskania temp. wewn. na poziomie +24°C przy temp. zewn. +30°C);</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja telefoniczna;</p> <p>Instalacja komputerowa,</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.69	WC PERSONELU	<p>Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, II klasy izolacji, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K IP44</p> <p>Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.</p> <p>Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;</p> <p>Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian</p> <p>Grzejnik łazienkowy -1 szt.</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m<sup>3</sup>/godz.;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP;</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>
2.70	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	<p>Oprawa sufitowa z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra&gt;80, Tcp=3000K</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt.</p> <p>Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1szt.</p> <p>Kratka odpływowa w posadzce - 1 szt.</p> <p>Zawór czerpalny ze złączką do węża – 1 szt.</p> <p>Zlew porządkowy z baterią jednogłowicową chromowaną, góra zlewu na wysokości 50 cm nad posadzką;</p>	<p>Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 50 m<sup>3</sup>/h;</p> <p>Instalacja wod-kan;</p> <p>Instalacja c.o.;</p> <p>Instalacja elektryczna;</p> <p>Instalacja SSP</p> <p>Instalacja DSO</p> <p>Instalacja kontroli dostępu</p>

		Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Grzejnik higieniczny	
2.71	WC PACJENTÓW	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50 m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO
2.72	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany dla niepełnosprawnych ze stelażem wraz z kompletem pochwytów; Umywalka dla niepełnosprawnych wraz z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Manipulator instalacji przyzywowej; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50 m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja przyzywowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO
2.73	ODPADY MEDYCZNE	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej, II klasa izolacji, LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K, IP44. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230 V IP44 -1szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Wpust podłogowy higieniczny	Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 50 m <sup>3</sup> /h; Instalacja wod-kan; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP Instalacja kontroli dostępu
2.74	KOMUNIKACJA	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K; Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej	Wentylacja mechaniczna nawiewno wyciągowa, minimum 1 wym/godz. wstępne chłodzenie powietrza;

		Oprawy ewakuacyjne Gniazdo porządkowe - 1 szt. Kamery kopułkowe IP -1 szt. Grzejniki higieniczne	Instalacja c.o. Instalacja elektryczna, Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja CCTV
2.75	MAGAZYN	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V - 1szt. Grzejnik higieniczny	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa minimum 1 wym/godz; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.76	WC PERSONELU	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50 m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.77	PRZEWIJAK	Oprawy sufitowe z sieci nierezzerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką – 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 –2 szt. Grzejnik higieniczny Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym;	Wentylacja mechaniczna wyciągowa minimum 5 wym/godz lub minimum 50m <sup>3</sup> /h Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP Instalacja DSO
2.78	WC PACJENTÓW	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K IP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezzerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna;



		Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Instalacja SSP; Instalacja DSO
2.79	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000KIP44 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne LED z baterii centralnej Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany dla niepełnosprawnych ze stelażem wraz z kompletem pochwytów; Umywalka dla niepełnosprawnych wraz z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian; Manipulator instalacji przyzywowej; Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50 m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja przyzywowa; Instalacja SSP; Instalacja DSO
2.80	WC PERSONELU	Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000KIP44 Kinkiet II klasy izolacji, nad umywalką - 1 szt. Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V IP44 - 1 szt. Kompakt podwieszany ze stelażem - 1 szt. Umywalka z baterią jednogłowicową chromowaną stojącą, z ruchomą wylewką chromowaną, z półnogą lub syfonem chromowanym; Lustro zatopione w płaszczyźnie licowej płytkowania ścian Grzejnik łazienkowy -1 szt.	Wentylacja mechaniczna wyciągowa, minimum 50 m <sup>3</sup> /godz.; Instalacja wod-kan; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP; Instalacja DSO Instalacja kontroli dostępu
2.81	MAGAZYN	Oprawy sufitowe z sieci nierezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=3000K Oprawy sufitowe z sieci rezerwowanej LED, SDCM3, Ra>80, Tcp=4000K; Gniazdo wtykowe z sieci nierezerwowanej 230V - 2 szt. Grzejnik higieniczny	Wentylacja mechaniczna nawiewno- wyciągowa minimum 1 wym/godz; Instalacja c.o.; Instalacja elektryczna; Instalacja SSP Instalacja DSO

**Wszystkie rozwiązania wymagają ostatecznego uzgodnienia z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest na etapie tworzenia dokumentacji projektowej uzyskać akceptację zaproponowanych systemów, rozwiązań oraz producentów jak również modeli urządzeń, kolorów itp.**

#### 1.4.4 PLATFORMA

Zakres robót obejmuje budowę szybu oraz montaż platformy, służącej do przemieszczania osób między poziomem parteru i pietra przychodni.

Platforma musi być dostosowana do użytkowania przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Zamawiający wymaga, aby platforma spełniała wymagania normy PN-EN81-1, aktualnych przepisów przeciwpożarowych i bhp oraz dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE, dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE oraz polskimi przepisami wdrażającymi postanowienia dyrektywy.

Platforma ma być usytuowana wewnątrz budynku, w miejscu oznaczonym na rysunku koncepcji programowo-przestrzennej, stanowiącej załącznik graficzny do PFU i ma być dostępna wyłącznie od strony wewnętrznej budynku, z poziomu kondygnacji parteru i piętra.

##### Dane techniczne platformy dźwigowej

Typ dźwigu	Platforma E07 HD – napęd hydrauliczny
Maszynownia	w pobliżu dźwigu należy przewidzieć miejsce na montaż skrzynki (wewnątrz budynku) z napędem
Udźwig	Q = 600 kg
Prędkość	Max = 0,15 m/s
Ilość przystanków	2
Ilość drzwi szybowych	2, bez przelotu
Wysokość podnoszenia	3,00 m
Szyb	murowany lub betonowy o wymiarach ok. <b>1410 x 2275 mm</b> (szer. x głęb.)w świetle,
Nadszybie	2400 mm
Podszybie	120 mm
Wymiary platformy	<b>1100 x 2200 mm</b> (szerokość x głębokość)
Kabina	3 ściana seria „color” kolor beż, poziomy panel dyspozycji. Sufit: z 4 punktami oświetleniowymi, podłoga: wykładzina kolor szary
Drzwi szybowe	drzwi wychylne, ręcznie otwierane, 900 x 2000panelowe z małym świetlikiem, w kolorze konstrukcji RAL 7040
Napięcie	230 V jednofazowe, 50Hz – obwód zasilający urządzenie i oświetlenie kabiny, 24V DC – obwód pomocniczy zasilający jazd awaryjny i oświetlenie
Zużycie energii	1,8 kW
Panel sterowania	Pionowy panel z podświetlanymi przyciskami o wym. 50 x 50 mm. z oznaczeniem Braille’a, przycisk stop i kluczyk, z telefonem, wskaźnik przeciążenia, na przystankach kasety z przyciskami,

##### Montaż

Centrałka sterownicza i skrzynka elektryczna muszą się znajdować w odpowiednio osłoniętej wnęce, w skrzynce silnika, dostarczanej w zestawie. Przewód hydrauliczny dochodzący do prowadnic ma standardową długość 3 m (na zamówienie – dostępny jest przewód o długości 6 lub max 9 m).

Należy wykonać:

- dedykowaną linię elektryczną z przewodami o minimalnym przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>, doprowadzonymi do szafy rozdzielczej producenta, wyłączanej sekcyjnie różnicowym wyłącznikiem magnetotermicznym o nominalnej wydajności prądowej 16 A i czułości 0,03 A, z uziemieniem za pomocą przewodu o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>, służącą do zasilania urządzenia.
- dodatkową linię elektryczną, oddzielną od ww. linii, z przewodami o minimalnym przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>, wyłączaną sekcyjnie różnicowym wyłącznikiem magnetotermicznym, o nominalnej wydajności prądowej 16 A i czułości 0,03 A, z uziemieniem za pomocą przewodu o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>. Linia ta musi posiadać jedno lub kilka wyjść użytkowych 16 A, umożliwiających

konserwację i urządzenia, w tym przynajmniej jedno wyjście umieszczone wewnątrz sztucznego podszybia w szybie windy.

- linię z przewodami o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, z wyłącznikiem magnotermicznym różnicowym, o nominalnej wydajności prądowej 10 A i czułości 0,03 A, z uziemieniem za pomocą przewodu o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, służącą do zasilania oświetlenia w kabinie.
- dostęp do linii telefonicznej, za pomocą stosownego przewodu, w pobliżu skrzynki rozdzielczej.

#### **Silnik i zasilanie**

Silnik znajdujący się w centralce hydraulicznej ma następujące parametry:

- Moc: 1.8 kW;
- Napięcie międzyfazowe: 230V (pojedyncza faza);
- Napięcie zasilania silnika: 230V;
- Napięcie dodatkowego zasilania: 24V;

#### **Mocowanie:**

Montaż na wmurowanych zaczepach mocujących lub na ścianie nośnej za pomocą kotw mechanicznych, bądź na ścianie nośnej z wykorzystaniem kotw chemicznych lub za pomocą konstrukcyjnej belki dwuteowej.

#### **Prowadnice**

Specjalne profile T70-1a.

#### **Sterowanie przyciskowe**

Przyciski wezwań w kabinie, działające na zasadzie stałego przycisku, o wymiarach 50x50 mm, wyposażone w system znaków Braille'a i podświetlane na kolor niebieski. Przyciski wezwań w kabinie po stronie prowadnic.

Przyciski na kondygnacji, o wymiarach 50x50, z zabezpieczeniem przeciwwandalizmowi, wyposażone w system znaków Braille'a i podświetlane na kolor czerwony lub zielony sygnalizujący, czy winda jest używana/zajęta czy wolna/gotowa do użycia. Wszystkie przyciski wezwań aktywne dopiero po zamknięciu drzwi.

#### **Zabezpieczenia elektryczne**

Przycisk awaryjny w kabinie uruchamiający sygnalizację dźwiękową; telefon; zabezpieczenie termiczne silnika; ogranicznik wybiegowy; mikrowyłącznik krańcowy; mikrowyłączniki bezpieczeństwa w podszybiu i nadszybiu blokujące, po włączeniu, przyciski w kabinie i na kondygnacji; system bezpieczeństwa dot. poluzowania/zerwania lin; obwód zasilania i obwód pomocniczy na oddzielnych przewodach; elektryczne urządzenia ryglujące zgodne z wymogami Dyrektywy EWG 81/2 z atestowanym mikrowyłącznikiem bezpieczeństwa, zapewniającym odpowiednie odblokowanie drzwi; automatyczny system poziomowania na kondygnacji (górnego, dolnego, środkowego) do +/- 20 mm przy otwartych i zamkniętych drzwiach; system awaryjnego zjazdu, sterowany z kabiny, na wypadek przerwy w dostawie prądu; światło awaryjne w kabinie; system zwłoki czasowej w gaśnięciu światła w kabinie, system opóźnionego zjazdu.

#### **Zabezpieczenia mechaniczne**

Zabezpieczenia mechaniczne obejmują: dwie nośne liny sprężynowe, na których rozkłada się ciężar; chwytacze (atest zgodny z Dyrektywą EWG 84/529 i 86/312) blokujące windę na prowadnicach; zabezpieczenia na kondygnacjach z drzwiami przystankowymi; system awaryjnego odblokowania drzwi od zewnątrz za pomocą specjalnego kluczyka; sztuczne podszybie o dł. 500 mm z mikrowyłącznikami bezpieczeństwa, sztuczne nadszybie o dł. 300 mm z mikrowyłącznikami bezpieczeństwa; zadaszenie kabiny nośnej.

#### **Zabezpieczenia hydrauliczne**

Do zabezpieczeń hydraulicznych należy: zawór kontroli prędkości zjazdu; zawór chwytacza wbudowany w siłownik; zawór zwrotny; ogranicznik ciśnienia na obiegu hydraulicznym; system awaryjnego zjazdu sterowany z parteru; pompa ręczna i presostat.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

#### **2.2.1 WYMAGANIA PODSTAWOWE**

- Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a rozwiązania projektowe i zastosowane materiały na etapie projektowania, winny być uzgodnione z Zamawiającym. Dokumentacja projektowa w swojej treści powinna określać parametry techniczne zastosowanych materiałów (urządzeń, wyposażenia) i technologii robót.
- Wykonawca sporządzając dokumentację projektową wskaże modele oraz rozwiązania i systemy do akceptacji Zamawiającego przed dokonaniem zakupów, montażem i wykonaniem prac.
- W projekcie budowlanym i wykonawczym należy zastosować rozwiązania wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących projektowania zgodne z wytycznymi Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować takie rozwiązanie instalacji, które umożliwi współpracę części projektowanej z istniejącą bez zakłóceń, zarówno w trakcie realizacji jak i po zakończeniu inwestycji i pozwoli na ewentualną późniejszą modernizację pozostałej części instalacji.
- Zarówno projekty części architektonicznej jak i projekty branżowe winny zapewnić podniesienie bezpieczeństwa pożarowego budynku.
- Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego oraz wytycznymi Inwestora.
- Projekt technologii medycznej należy wykonać w zakresie graficznym i opisowym  
W części graficznej projektu technologii medycznej należy przedstawić lokalizację pomieszczeń i ich wyposażenia z uwzględnieniem również zmiennego położenia istotnych ruchomych elementów wyposażenia medycznego zapewniając przy tym dogodność wykonywania procesu medycznego z właściwym określeniem kierunków ruchu personelu i pacjentów.  
W części opisowej projektu technologii medycznej należy wykonać opisy określające:
  - wyposażenie medyczne,
  - niezbędne wymagania w stosunku do rozwiązań w projektach branżowych,
  - sposób wykończenia powierzchni ścian, podłóg i sufitów.
- Wykonawca przygotowuje projekty wyposażenia
- Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie ostatecznie określonego przez Wykonawcę funkcjonalnego układu pomieszczeń i ich wyposażenia
- W ramach wykonania projektów należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia wymagane przepisami, w szczególności p.poż. i Powiatowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej, a jeśli zajdzie konieczność odstępstw Wojewódzkiej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej.
- Szczegółowość wykonania dokumentacji projektowej wykonawczej musi pozwalać na dokładne określenie zakresu prac i sposobu ich wykonania oraz dokonania na jej podstawie odbioru wykonanych robót

### **2.2.2 OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji projektowej obejmuje:

- a) opracowanie założeń przedprojektowych
- b) opracowanie projektu budowlanego w koniecznym zakresie wielobranżowym, wynikającym z założeń konstrukcyjnych, architektonicznych i instalacyjnych opisanych w PFU oraz koncepcji programowo-przestrzennej, stanowiącej załącznik graficzny do PFU wraz z uzyskaniem wymaganych opinii w tym w szczególności SANEPID, p.poż. oraz niezbędnych decyzji wydanych na podstawie ekspertyz, o ile okażą się konieczne (w szczególności decyzji Komendy Wojewódzkiej Straży Pożarnej)
- c) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę
- d) wykonanie projektów wykonawczych w zakresie obejmującym branże:
  - architektoniczną,
  - konstrukcyjną
  - technologii medycznej,
  - instalacji elektrycznych,
  - instalacji teletechnicznej
  - instalacji wentylacji i klimatyzacji
  - instalacji wodno-kanalizacyjnej
  - instalacji c.o. i c.t., chłodu
  - instalacji gazów medycznych
  - projektu wyposażenia meblowego
- e) sporządzenia dokumentacji powykonawczej i odbiorowej,

Dokumentacja techniczna winna uzyskać pełną akceptację przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przez Zamawiającego.

### **2.2.3 INWENTARYZACJA I ORZECZENIE TECHNICZNE**

Zakres objęty zamówieniem obejmuje wykonanie inwentaryzacji do celów projektowych stanu istniejącego oraz ekspertyzę techniczną aktualnego stanu technicznego obiektu w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.

### **2.2.4 STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

#### **2.2.4.1. Wymagania dotyczące sposobu opracowania założeń przedprojektowych**

Założenia przedprojektowe powinny zawierać:

- podstawy formalne i merytoryczne podjęcia przygotowania dokumentacyjnego inwestycji,
- docelowy program użytkowy inwestycji:
- zakres rzeczowy inwestycji podstawowej i inwestycji towarzyszących:
  - charakter i parametry inwestycji z punktu widzenia jej programu użytkowego,
  - propozycja rozwiązań architektoniczno – budowlanych,
  - określenie wymaganego standardu wyposażenia i wykończenia materiałowego obiektu, pomieszczeń funkcjonalno – technologicznych i dodatkowych,
- aktualną inwentaryzację stanu istniejącego,
- schemat technologiczny układu pomieszczeń,

#### **2.2.4.2. Wymagania dotyczące sposobu opracowania oraz formy i zakresu projektu budowlanego**

Projekt budowlany powinien być opracowany:

- na podstawie materiałów wyjściowych, o których mowa w pkt. 2.2.4.1.
- ściśle według wymagań zawartych w ustawie Prawo budowlane, doprecyzowanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, peyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programufunkcjonalno -użytkowego
- w takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych oraz uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień,

zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przez Prawo budowlane oraz wynikających z innych ustaw (np. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej).

- Projekt budowlany powinien być sporządzony z podziałem na poszczególne branże.
- Projekty budowlane wymagają sprawdzenia przez osoby o odpowiednich uprawnieniach.

#### **2.2.4.3. Wymagania dotyczące projektu budowlanego branży, architektonicznej, konstrukcyjnej i technologicznej**

Projekt budowlany (architektura + konstrukcja) musi wynikać bezpośrednio z projektu branży technologicznej. Opracowanie to winno zawierać również ekspertyzę techniczną aktualnego stanu obiektu. Projekt technologiczny powinien być opracowany w pełnym zakresie dla docelowego użytkownika obiektu.

Tabele z zestawieniem wyposażenia powinny dodatkowo zawierać:

- 1) Dozowniki z mydłem w płynie i środków dezynfekcyjnych.
- 2) siatki na owady w oknach, rolety
- 3) Kombajn sieciowy z faksem.
- 4) Komputery
- 5) Kosze metalowe otwierane przyciskiem pedałowym.
- 6) Lodówki.
- 7) Lustra – przy każdej umywalce, jeśli wykończenie ściany kafelkami, to wpuszczane w kafelki.
- 8) Podajniki ręczników papierowych.
- 9) Stelaże podwójnelub pojedyncze z pokrywą do worków foliowych na odpady.
- 10) Szczotki toaletowe.
- 11) Telefony.
- 12) Wieszaki na papier toaletowy.
- 13) Wyposażenie medyczne i niemedyce w pełnym zakresie zgodnym z ustaleniami z Inwestorem.

#### **2.2.4.4. Wymagania dotyczące projektu budowlanego w branży sanitarnej, elektrycznej, teletechnicznej**

Opracowanie zgodnie z przewidywanym zakresem realizacji Robót, wykonane na podstawie opracowanej oraz zaakceptowanej przez Użytkownika koncepcji architektonicznej.

Projekt budowlany branży sanitarnej oraz elektrycznej i teletechnicznej obejmujący swym zakresem wszystkie elementy modernizowane oraz nowoprojektowane uwzględnione w projekcie technologicznym.

#### **2.2.4.5. Wymagania dotyczące projektu wykonawczego**

Projekt wykonawczy należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Stopień szczegółowości projektu wykonawczego należy przyjąć w odniesieniu do możliwości jednoznacznego określenia cechy parametrów projektowanego obiektu w kontekście:

- możliwości uzgodnienia wszystkich przyjętych rozwiązań z Zamawiającym i uzyskania jego akceptacji,
- możliwości prawidłowego zrealizowania obiektu zgodnie z dokumentacją,

#### **2.2.4.6. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej.**

Wykonawca Robót jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- rysunki powykonawcze z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,
- dokumentację z zakończonych prób i testów,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów i urządzeń oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce,

- dokumenty atestacyjne – świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski – symbol B lub CE,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów),
- certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- dla wyrobów medycznych: certyfikat lub deklarację zgodności wyrobu medycznego z wymaganiami zasadniczymi uprawniające wytwórcę do znakowania wyrobu medycznego znakiem CE oraz dokument rejestracji wyrobu medycznego w Rejestrze wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i używania zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004r. o wyrobach medycznych.
- protokoły badań i sprawdzeń,
- karty materiałowe.

Wykonawca przygotuje dokumentację powykonawczą eksploatacyjną. Jej kształt i zawartość zostanie ustalona wraz z Kierownikiem Działu Technicznego.

Wykonawca przygotuje również zestawienie przeglądów serwisowych koniecznych w czasie trwania gwarancji.

W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dokonywać przeglądów serwisowych i potwierdzać ich wykonanie w postaci protokołów oraz wpisów do zestawienia przeglądów serwisowych przygotowanego przez siebie i dołączonego do dokumentacji powykonawczej.

Podwykonawcy i dostawcy zobowiązani są do potwierdzenia w dokumentacji powykonawczej terminów koniecznych przeglądów. W wypadku nierealizowania swoich obowiązków przez Wykonawcę we wskazanym powyżej zakresie Podwykonawcy i Dostawcy zobowiązani są przejąć jego zobowiązania w stosunku do Inwestora. Stosowne zapisy zostaną zawarte w Umowach z dostawcami i podwykonawcami.

#### **2.2.4.7. Wymagania dotyczące przedmiaru robót oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót**

Przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego,

Stopień szczegółowości przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót należy przyjąć w odniesieniu do możliwości prawidłowej oceny ilościowej i jakościowej poszczególnych grup robót.

#### **2.2.4.8. Wymagania dot. Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

### **2.3. ZAKRES WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I POZOSTAŁYCH**

#### **2.3.1 Etapowanie robót**

Wykonawca wykona roboty budowlane zgodnie z wykonaną, uzgodnioną z Zamawiającym i odebraną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

Przewiduje się realizację zamierzenia przebiegającą w jednym etapie.

### **2.3.2 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów w/g aktualnych potrzeb oraz przewidzianego zatrudnienia na budowie. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę - instalacje opomiarować.

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 na koszt Wykonawcy. 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 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, aprobaty 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.

### **2.3.3 ZAKRES ROBÓT**

W zakresie robót budowlanych Wykonawca musi wykonać:

- Prace rozbiórkowe:
  - rozebranie starych okładzin ściennych i podłogowych;
  - demontaż stolarki drzwiowej wraz z futrynami;
  - demontaż starych sufitów podwieszanych
  - demontaż ścianek aluminiowych;
  - demontaż starych instalacji: elektrycznej, wod-kan, c.o, gazów medycznych;
  - demontaż zbędnych kanałów wentylacyjnych, wraz z szczelnym zaślepieniem czynnych odcinków;
  - demontaż paneli gazów medycznych;
  - rozebranie ścian działowych ceglanych;
  - rozebranie ścian działowych z płyt GK
  - skucie starej wylewki cementowej;
  - skucie wszystkich tynków (100%)
  - demontaż świetlików dachowych
  - rozbiórka głównych schodów wejściowych do budynku wraz z zadaszeniem
  - skucie wszystkich posadzek
  - skucie nawierzchni z pochylni i schodów przy Poradni Dziecięcej
- Prace budowlane:
  - wykonanie nowych podkładów posadzkowych;
  - wykonanie nowych ścian działowych z płyt GK;
  - wykonanie prac konstrukcyjnych w tym wzmocnień w stropach i nadprożach
  - wykonanie izolacji przeciwwodnej



- wykonanie izolacji akustycznej pomieszczeń technicznych
- przebudowa układu ścian
- wykonanie szybu windowego w konstrukcji murowanej lub żelbetowej wylewanej – szczegóły zaproponuje Projektant
- budowa nowych schodów głównych wejściowych do budynku
- budowa zadaszenia nad schodami głównymi i nowego wiatrołapu – nie określa się ściśle powierzchni zabudowy wiatrołapu – szczegóły zaproponuje Projektant, zgodnie z wizualizacją koncepcyjną stanowiącą załącznik do PFU
- wykonanie nowej nawierzchni schodów zewnętrznych przy Poradni Dziecięcej oraz nawierzchni rampy i pochylni dla niepełnosprawnych
- montaż nowych świetlików dachowych rurowych w miejscu zdemontowanych istniejących oraz naprawa pokrycia dachu związana z ich wymianą – szczegóły określi Projektant po wybraniu Producenta świetlików i ustaleniu detali i sposobu ich montażu
- Zakres prac wykończeniowych
  - wykonanie warstw izolacyjnych podłóg oraz stropu
  - ułożenie wykładzin grzewalnych, gresu, płytek ściennych
  - montaż stolarki drzwiowej drewnianej
  - montaż stolarki drzwiowej aluminiowej
  - regulacja stolarki otworowej okiennej z naprawą uszczelek
  - montaż sufitów podwieszanych kasetonowych i pełnych z płyt kartonowo-gipsowych
  - malowanie ścian i sufitów
  - uzupełniające prace budowlane (zabudowa rur i innych elementów konstrukcyjno-technologicznych)
  - wykonanie przepustów w stropach, dachu i w ścianach dla instalacji wentylacji i klimatyzacji
  - montaż platformy dla niepełnosprawnych
  - wykonanie nowych barierek przy schodach, rampie i pochylni dla niepełnosprawnych
- Zakres prac instalacyjnych:
  - wykonanie niezbędnej instalacji elektrycznej
  - wykonanie niezbędnej instalacji komputerowej, telefonicznej, teletechnicznej
  - wykonanie niezbędnej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej
  - wykonanie instalacji wodnej i kanalizacyjnej
  - wykonanie niezbędnej instalacji c.o. i c.t. i chłodu
  - wykonanie instalacji przyzywowej;
  - wykonanie instalacji gazów medycznych

Należy dokonać oceny stanu technicznego istniejących źródeł gazów medycznych i w razie potrzeby ich przeprojektowanie i wykonanie dodatkowych rozprężalni lub należy zmodyfikować istniejące

Do projektanta należy ustalenie lokalizacji poszczególnych źródeł gazów medycznych. Całość instalacji gazów medycznych należy wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1 i zakończyć certyfikacją.

  - Wykonanie niezbędnej instalacji p.poż.
  - podpięcie nowych przyborów sanitarnych
  - montaż grzejników
- Inne prace:
  - próby, testy, rozruchy
  - prace porządkowe
  - inne konieczne roboty ogólnobudowlane
  - uzyskanie pozwolenia na użytkowanie
  - uzyskanie odbiorów medycznych
  - uzyskanie innych niezbędnych pozwoleń

## 2.4. SZCZEGÓŁOWE CECHY ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe podano w punkcie 1.3 niniejszego PFU. Szczegółowe parametry techniczne materiałów i urządzeń podano w punkcie 1.4.3 – Projektowane rozwiązania technologiczne – wymagania minimalne.

### 2.4.1 WYMAGANIA MATERIAŁOWE I TECHNOLOGICZNE.

**Wymagane certyfikaty i dokumenty:** Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe. **Zastosowane urządzenia i materiały instalacyjne i wykończeniowe muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.**

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

#### 2.4.1.1. Architektura

##### Ściany

- Ściany działowe – ścianki typu lekkiego z płyt gipsowo – kartonowych zwykłe i wodoodporne (wszystkie pomieszczenia mokre oraz miejsca w których istnieje możliwość przenikania wilgoci) na ruszcie metalowym, wraz z wypełnieniem (wełna), ze wzmocnieniem pod montaż urządzeń. Dopuszczalne wykonanie metodą tradycyjną z cegły kratówki gr. 12 cm lub z bloczków betonu komórkowego o gr. 12 cm przy uwzględnieniu i dopuszczeniu przez konstruktora.  
Zastosowana technologia ścian działowych, parametry wytrzymałościowe, grubość itp. cechy powinny umożliwiać zawieszenie na ścianach przewidzianej w projekcie technologii medycznej aparatury medycznej, oprzyrządowania i szafek, za wyjątkiem bardzo ciężkich urządzeń wymagających przewidzenia odpowiednich konstrukcji ukrytych wewnątrz ścian. Wymagane jest zachowanie wymaganej izolacyjności akustycznej, odpowiednio do rodzaju przeznaczenia pomieszczeń.
- Ścianki działowe przeszklone - ścianki działowe przeszklone na całej wysokości w konstrukcji z profili aluminiowych gr. min. 50 mm, malowanych proszkowo (kolor ustalony z Zamawiającym na etapie wykonywania dokumentacji). Szklenie szkłem bezpiecznym. Drzwi wewnętrzne montowane w ściankach działowych przeszklonych wykonane w konstrukcji z profili aluminiowych. Szklenie szkłem bezpiecznym.
- Narożniki ścian oraz ścianek działowych zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi dla danego systemu.

##### Materiały wykończeniowe

Materiały wykończeniowe (tynki, podłogi, posadzki, okna i drzwi) muszą zapewnić estetyczny wygląd obiektu oraz łatwe utrzymanie go w czystości oraz zapewniać odpowiednie zabezpieczenie przeciwwodne oraz akustyczne.

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

Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

- Tynki wewnętrzne - tynki na ścianach murowanych we wszystkich pomieszczeniach wykonać należy jako cementowo-wapienne szpachlowane gładzią gipsową, kategorii IV, powierzchnie wyrównywać twardymi gładziami gipsowymi w poziomie szpachlowania PSG4.
- Malowanie- odporne na stosowane następujące środki i opary:
  - farba akrylowo/lateksowa odporna na szorowanie– 1 klasy, wysoce zmywalna, umożliwiająca mycie i dezynfekcję całej powierzchni, posiadająca atest higieniczny dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia: gabinety lekarskie, pomieszczenia administracyjne, komunikacja, rejestracja itp.
  - farba o właściwościach antybakteryjnych i antygrzybiczych oraz odporności mikrobiologicznej, bezropuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka

odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie- 1 klasy - gabinety zabiegowe;

- farba akrylowo/lateksowa zmywalna – 1 klasy – sufity kartonowo-gipsowe we wszystkich pomieszczeniach;

Powierzchnie ścian i sufitów w przestrzeni między stropem, a sufitem podwieszanym wymagają doprowadzenia do stanu gładkiego (usunięcia elementów luźnych i pyłących) i pomalowania farbą emulsyjną w kolorze białym.

- Okładziny ścian:

- wykładzina PCV (płyta Acrovyn gr. 2 mm) do wys 160 cm od poziomu podłogi w pomieszczeniach narażonych na uszkodzenia mechaniczne – komunikacja oraz wszystkie pomieszczenia
- glazura wysokiej jakości z powłoką antybakteryjną - z atestem do stosowania w służbie zdrowia; - na pełnej wysokości pomieszczenia – pomieszczenia sanitarnohigieniczne, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenie na odpady medyczne.  
Format, kolor płytek i spoin – do uzgodnienia z Zamawiającym. Wykonawca przed rozpoczęciem Robót winien przedstawić Zamawiającemu próbki do akceptacji.
- fartuchy przyumywalkowe z glazury nad blatem roboczym, przy umywalkach i zlewozmywakach do wys.min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
- narożniki ochronne np. typu SO 50

- Podłogi i posadzki

Podkłady pod posadzki i podłogi – z betonu, zaprawy cementowej, odpowiednie dla rodzaju pomieszczeń i sposobu wykończenia.

Podkłady pod posadzki muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość na ściskanie, dostosowaną do przewidywanego obciążenie posadzki i określoną w Dokumentacji Projektowej.

We wszystkich pomieszczeniach podłogi pokryć okładzinami, dostosowanymi parametrami technicznymi do funkcji pomieszczeń spełniającymi warunki:

- posadzka antyelektrostatyczna o oporze  $R_2 < 10^6$  Ohma typu Tarkett SC, z wywinięciem 10cm cokołu na ściany lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony - gabinety zabiegowe, sala wybudzeń;
- wykładzina PCV rulonowa, zgrzewalna typu Tarkett Optima homogeniczna gr min. 2 mm, odporna na środki stosowane w COPERNICUS, z wywinięciem 10cm cokołu na ściany lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony - komunikacja, gabinety lekarskie, pokojepersonelu
- gres antypoślizgowy - grupa R10 antypoślizgowości, min. V klasa ścieralności, odporność na plamienie V klasa - pom. mokre.  
Gres należy układać na kleju elastycznym i uszczelnić elastyczną zaprawą typu flex oraz wykonać spadki w kierunku kratki ściekowej, szerokość fugi dla posadzek gresowych - nie większa niż 2,0 mm, listwy łączeniowe należy zamontować tylko na styku PCV – terakota, łączenia wykładzin PCV - zespawane sznurem w kolorze wykładzin,

- Listwy odbojowe

- Na ścianach ciągów komunikacyjnych należy przymocować odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w budynkach użyteczności publicznej (możliwość dezynfekcji środkami zgodnie z zestawieniem).
- Drzwi i narożniki ścian w ciągach komunikacyjnych zabezpieczyć orzed obijaniem poprzez zastosowanie do wys. min. 160 cm od poziomu podłogi narożników na ciągłej podstawie aluminiowej SO50 C/S Polska lub równoważnych.

- Uchwyty dla niepełnosprawnych

W wc pacjentów przystosowanych dla osób niepełnosprawnych przewiduje się zastosowanie pochwytów stałych i ruchomych malowanych, atestowanych.

- Okna - pozostają bez zmian. Naprawa skrzydeł okiennych z regulacją, z wymianą zużytych uszczelek;

- Stolarka drzwiowa, ślusarka przeciwpożarowa przeszklona i pełna, atestowana, wyposażona w komplet wymaganych przepisami akcesoriów dla zapewnienia prawidłowych warunków ewakuacji, oddymiania, np. firmy Mercor, lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony.

Do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami, zamkami, klamkami, pochwytami, sztyldami, samozamykaczami, elektrozaczepami, czujnikami otwarcia, kantryglami, przyciskami wyjścia itp.

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe akustyczne  $R_w=35$  dB, pełne, konstrukcji drewnianej z klejonki drewna iglastego, wypełnienie wkładem stabilizującym z płyty wiórowej otworowej okleinowane dwustronnie płytą HDF, skrzydło laminowane. Zamek dostosowany pod wkładkę patentową. Klamki metalowe w kolorze srebrnym. Ościeżnica metalowa. Wykonana z blachy stalowej dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,5 mm. Lakierowana proszkowo na kolor drzwi.

Drzwi do pomieszczeń porządkowych otwieranych na drogę ewakuacyjną wyposażić w samozamykacze. Do wc i łazienek klamki metalowe z blokadą.

Od strony komunikacji drzwi zabezpieczyć przed obijaniem płytą Acrovyn lub równorzędną do wys. 160 cm. Drzwi wyposażić w tabliczki informacyjne.

- Ślusarka aluminiowa wewnętrzna

Ślusarka drzwiowa aluminiowa przeznaczona do budynków użyteczności publicznej narażonych na uszkodzenia mechaniczne, z ościeżnicami wyposażonymi w uszczelki oraz montowanymi bezprogowo. Szkło bezpieczne.

Drzwi rozwierane malowane proszkowo.

Należy stosować zestawyszkłane bezpieczne, hartowane.

Wszystkie drzwi aluminiowe należy wyposażić w antaby zamiast klamek.

Zamki zatrzaskowe rolkowe na wkładkę.

Klucze do pomieszczeń grupowych (pom socjalne, pom porządkowe - typu MASTER).

Drzwi do śluzumywalkowo-fartuchowej izolatkiod strony komunikacjiwypożyczyć w samozamykacz.

- Ślusarka aluminiowa zewnętrzna (wiatrołap)

Główne drzwi wejściowe do budynku przy rampie i pochylni dla niepełnosprawnych:

- drzwi dostosowane dla osób niepełnosprawnych o szerokości światła przejścia min. 120 cm.

Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe, rozwieralne, skrzydła i ościeżnica drzwi zbudowana z systemu trzykomorowego z profili izolowanych termicznie, z szybami zespolonymi przynajmniej dwukomorowymi, bezpiecznymi.

Uchwyty ze stali nierdzewnej. Próg izolowany termicznie.

Zamek patentowy atestowany, samozamykacze ślizgowe.

- Drzwi automatyczne rozsuwane (wiatrołap)

Wejście główne z zewnątrz – pomieszczenie wiatrołapu, należy wyposażić w dwoje równoważnych drzwi automatycznych rozsuwanych o konstrukcji aluminiowej. Drzwi rozsuwane w wykonaniu zewnętrznym tj. z profili trzykomorowych izolowanych termicznie oraz szybami zespolonymi bezpiecznymi o współczynniku przenikania energii cieplnej zgodnym z aktualnymi przepisami. Drzwi wyposażone w szczotki osłaniające szczeliny.

Światło przejścia drzwi nie mniejsze niż 160 cm. Drzwi wyposażone w kurtyny detekcyjne po obydwu stronach drzwi, uniemożliwiające zamknięcie się drzwi w przypadku przekraczania ich przez osobę/osoby. W przypadku niezadziałania kurtyny drzwi po napotkaniu oporu przy

zamykaniu powinny się natychmiast otworzyć. Drzwi muszą posiadać szybki mechanizm zamykania i otwarcia, aby zapewnić sprawne przemieszczenie się osób oraz zminimalizować w okresie zimowym straty ciepła. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne wyposażać w szyby hartowane bezpieczne.

Drzwi wyposażać w automatykę kontrolującą. Automatyka powinna zapewniać następujące tryby pracy drzwi:

- tryb normalny dzienny – współpraca z kurtynami detekcyjnymi
- tryb nocny (tylko pierwsze drzwi zewnętrzne) – normalnie zamknięte, otwarcie w przypadku podania z sygnału nadawczego wide-domofonu lub sygnału z kurtyny detekcyjnej podanej od strony wewnętrznej
- tryb zimowy – otwarcie drzwi do połowy – współpraca z kurtynami
- tryb otwarcia – drzwi stale otwarte
- tryb zamknięcia – drzwi stale zamknięte
- tryb serwisowy – rozłączenie mechanizmu od napędu, możliwość ręcznego poruszania drzwiami
- tryb pożarowy – otwarcie drzwi w razie pożaru.

Drzwi należy zasilić z sieci rezerwowanej TOR. Ponadto drzwi należy wyposażać w baterię podtrzymującą pracę drzwi przez co najmniej 30 min. Drzwi po zaniku energii elektrycznej oraz zasilania bateryjnego mają się otworzyć z wykluczeniem trybów w których drzwi pozostają zamknięte np. tryb nocny. Drzwi należy podłączyć do systemu SSP. W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego drzwi muszą się otworzyć i pozostać otwarte aż do skasowania alarmu.

- Kurtyny powietrzne

Wejście główne do budynku należy zabezpieczyć kurtynami powietrznymi przy drzwiach automatycznych zewnętrznych i wewnętrznych. Kurtyny powietrzne muszą obejmować swym zakresem pełne światło przejścia. Podczas montażu kurtyn należy uwzględnić kurtynę detekcyjną sterującą drzwiami automatycznymi.

- Sufity podwieszone

- sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1 –gabinety lekarskie, komunikacja, pom. administracyjne
- sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi –z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1 –gabinety zabiegowe, pom. sanitarne.

### **Remont klatki schodowej**

- wykonanie nowych okładzin stopnic oraz spoczników z zastosowaniem płytek gresowych o wysokim współczynniku antypoślizgowości. Pierwszy i ostatni stopień do spocznika na każdej kondygnacji należy wykonać z płytek w innym kontrastującym odcieniu (do uzgodnienia z Zamawiającym). Należy wykonać 10 cm cokoły na całej wysokości schodów;
- ściany klatki schodowej należy wyrównać, a następnie pomalować farbą bezrozpuszczalnikową, o wysokiej sile krycia, 1- gatunku, w pełni zmywalną odporną na szorowanie. Struktura farby – satynowa. Zastosowana farba musi się cechować stonowanymi kolorami oraz nie może powodować zjawiska tzw. „olśnienia”;
- należy wykonać nowe poręcze z wysoko-gatunkowej stali nierdzewnej, niepodatnej na korozję. Poręcze należy wykonać obustronnie, tj. na stopniach i spoczniku oraz na ścianach klatki schodowej. Między balustradami należy zastosować szkło bezpieczne hartowane.
- przewiduje się wymianę oświetlenia na nowe oraz wymianę parapetów na nowe z tzw. konglomeratu.

### **Świetliki dachowe (56 szt.)**

Istniejące świetliki dachowe należy zdemontować i zastąpić je rurowymi świetlikami dachowymi do dachów płaskich (np. Velux lub równorzędne), wyposażonymi w specjalne zestawy dolne do sufitów systemowych 60 x 60 cm.

- współczynnik  $U_t = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- kołnierz uszczelniający zintegrowany z szybą w płaskiej ramie, wykonany z poliuretanu –
- szyba hartowana o grubości 4 mm z powłoką easy-clean
- budowa tunelu: TWR - 2 elementy kolankowe i 2 rury o długości 62 cm tworzące sztywny tunel światłonośny o średnicy 35 cm (14"), TWF - elastyczny 2-metrowy tunel światłonośny o średnicy 35 cm (14")
- TWR - powłoka Micro Silver, dzięki której skuteczność transmisji światła wynosi około 98%

Elementy dodatkowe:

- podstawa ocieplana (zalecana przy montażu na płaskim dachu).
- oprawa oświetleniowa (umożliwia oświetlenie wnętrza poprzez świetlik rurowy po zmroku)
- zestaw sufitowy do sufitów systemowych 60 x 60 cm (np. Thermatex) - specjalnie przygotowana opcja do montażu w module sufitu systemowego 60 x 60 cm

### **Schody zewnętrzne, rampa i pochylnia dla niepełnosprawnych**

- należy rozebrać istniejące schody prowadzące do wejścia głównego i wykonać nowe, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczegóły proponuje Projektant.
- materiał nawierzchni – okładzina z płytek betonowych z posypką granitową, antypoślizgowa (faktura porowata) lub porowaty gres o bardzo dużym współczynniku antypoślizgowym, na kleju mrozoodpornym, fuga elastyczna mrozoodporna – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie Dokumentacji Projektowej
- obustronne poręcze z wysoko gatunkowej stali nierdzewnej odpornej na warunki pogodowe, poręcze pochylni z uchwytyami na dwóch wysokościach – dla osoby pełnosprawnej i dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim; wypełnienie – szkło bezpieczne hartowane

### **Zadaszenie nad wejściem głównym**

Należy rozebrać istniejące zadaszenie schodów przed wejściem głównym. W miejscu starego zadaszenia wykonać nowe. Zakłada się wykonanie belek zadaszenia z drewna klejonego, podciągów i słupów z żelbetu, obłożonych ciemnym kamieniem. Przekrycie dachu z blachy płaskiej. Szczegółowe rozwiązanie proponować ma Projektant, zgodnie z wizualizacją koncepcyjną stanowiącą załącznik do PFU.

### **Wycieraczki**

Wycieraczki zewnętrzne – absorpcyjne, posiadające gumowe elementy czyszczące osadzone w aluminiowych profilach nośnych oraz aluminiowe grzybki czyszczące. Powinny charakteryzować się dużą wytrzymałością mechaniczną jak dla ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pieszego i wózków. Elementy wycieraczki muszą być odporne na wahania temperatury od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$

Wycieraczki wewnętrzne – zagłębione 2 cm, gumowane, z systemem szczoteczek czyszczących

### **Remont chodnika**

Należy wymienić nawierzchnię wraz z podbudową obecnego dojścia łączącego chodnik główny ze schodami wejściowymi do budynku – rozebrać stare płyty chodnikowe i zastąpić je nawierzchnią z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie betonowej;

#### **2.4.1.2. Konstrukcja**

##### **Zbrojenie konstrukcji.**

Pręty stalowe do zbrojenia betonu muszą być zgodne z wymaganiami normy PN-82/H-93215.

##### **Beton**

Beton musi odpowiadać warunkom określonym w PN-88/B-06250, uwzględniając uwarunkowania związane z realizacją projektowanych obiektów.

## Izolacja

Należy zaprojektować i wykonać izolacje:

- przeciwwilgociowe– systemowe z wysokoplastycznych, dwuskładnikowych mas uszczelniających, niezawierających rozpuszczalników,
- przeciwwodne posadzek z elastycznych zapraw uszczelniających,
- termiczne
- akustyczne ze styropianu

## Konstrukcje metalowe

Zakłada się następujący podział:

Materiał	Zastosowanie
Stal do konstrukcji stalowych zgodnie z normami: wyroby walcowane gotowe ze stali klasy wg PN-EN 10025:2002 dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998 ceowniki wg PN-EN 10279:2003 kątowniki wg PN-EN 10056-2: 1998 i PN-EN 10056-1:2000 blachy uniwersalne wg PN - /92203:1994 blachy grube wg PN-80/H-92200 blacha żebrowana wg PN-73/H-92127 bednarka wg PN-76/H-92325 pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00	- elementy konstrukcyjne, - drabinki,
Stal nierdzewna zgodna z normą: PN-EN 10088-1:1988 nie gorsza niż: OH18N9 OH18N10	- kanały wentylacyjne dla zachowania odpowiedniej klasy czystości jeśli jest wymagana, - barierki, balustrady, pochwyt, kratki wentylacyjne - elementy konstrukcyjne w zasięgu oddziaływania ścieków, - pokrywy luków w zasięgu oddziaływania ścieków i narażone na wpływy atmosferyczne,
Stal cynkowana ogniowo, grubość powłoki co najmniej 90 µm, zgodnie z 3 klasą korozji	Elementy konstrukcji budowlanych do mocowania stropów podwieszonych, ścianek z płyt, elementów ścian osłonowych

Wszelkie połączenia muszą być wykonywane tak, aby nie nastąpiło uszkodzenie powłok ochronnych.

### 2.4.1.3. Instalacje sanitarne

#### Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Należy zaprojektować nowe, niezależne układy wentylacji nawiewno wywiewnej z odzyskiem ciepła dla poszczególnych grup przebudowywanych pomieszczeń. Ilość wymianianego powietrza oraz sposób doboru rozkładu ciśnień należy projektować ściśle według wymagań określonych w projekcie technologii zarówno co do jakości powietrza, stopnia filtracji jak również co do przepływu ciśnień między pomieszczeniami oraz zgodnie z zasadami projektowania wentylacji dla odpowiedniego rodzaju pomieszczeń.

Urządzenia należy sytuować na dachu budynku.

Kanały wentylacyjne o przekrojach prostokątnych należy zaprojektować jako gładkie z blachy stalowej o wysokiej odporności na korozję itp. ocynkowane.

Kanały wentylacyjne o przekrojach kołowych winny być z rur i kształtek systemowych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej ze wzmocnioną powłoką ocynku systemu BI. Wszystkie kanały wykonać w klasie szczelności C.

Wszystkie przewody wentylacyjne muszą posiadać odpowiednie klapy rewizyjne lub inne przewidziane projektem miejsca dostępu do okresowego czyszczenia całości wnętrza przewodów układów wentylacyjnych dostępne wyłącznie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

Wszystkie otwory nawiewne i wywiewne klimatyzacji i wentylacji mechanicznej należy wyposażyć w urządzenia umożliwiające regulację ilości przepływającego powietrza w odstępach i miejscach nie mniejszych niż przewidują to obowiązujące normy.

Układy wentylacji nawiewno – wywiewnej muszą być uzbrojone w odpowiednie:

- a) wentylatory w wykonaniu supercichym (low noise),
- b) filtry powietrza G5 oraz G9,
- c) tłumiki akustyczne,
- d) połączenia elastyczne likwidujące drgania przenikające od urządzeń,
- e) mocowanie instalacji do konstrukcji budynku w sposób zapobiegający przenoszeniu ewentualnych drgań,
- f) amortyzatory na połączeniach z konstrukcją budynku oraz na konstrukcji nośnej na której opierają się kanały wentylacyjne,
- g) nagrzewnice pracujące na niskich parametrach (z czynnikiem grzewczym glikolowym) dobrane zgodnie z parametrami ciepła dostarczanego z zewnętrznej sieci szpitala, latem 60°C, w zimie do 85°C, ciepło z GPEC
- h) kratki wentylacyjne jak opisano wyżej,
- i) tłumiki drgań pomiędzy urządzeniami wentylacyjnymi i kanałami,
- j) urządzenia schładzające powietrze w wybranych pomieszczeniach / systemach.
- k) system nawilżania powietrza zgodnie z wymaganiami pomieszczeń

Wentylatory muszą być posadowione na odpowiednich amortyzatorach i połączone z kanałami króćcami amortyzacyjnymi.

Układy instalacji klimatyzacyjnych winny być rozdzielone dla każdej z grup pomieszczeń o tej samej funkcji.

Dostarczane powietrze musi być w centralach wentylacyjnych poddane wszystkim niezbędnym procesom uzdatniania jak:

- a) oczyszczanie (filtracja),
- b) ogrzewanie
- c) chłodzenie,

Połączenia kołnierzowe kanałów wentylacyjnych czy klimatyzacyjnych muszą posiadać uszczelki na całej szerokości kołnierza złączeniowego i nie wystające w światło kanału.

Połączenia kanałów w miejscach wskazanych w projekcie wykonawczym wentylacji wykonać jako nierozbieralne (nie należy w żadnym przypadku stosować blachowkrętów).

Powyższe dotyczy również sposobu mocowania izolacji termicznej kanałów.

W uzasadnionych przypadkach należy stosować blachę stalową nierdzewną.

Zastosowane centrale wentylacyjne w wykonaniu zewnętrznym należy wyposażyć w rozdzielnicę zasilająco-sterującą również w wykonaniu zewnętrznym z daszkiem ochronnym (zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, grzałkę z termostatem oraz wentylator). Centralą mają zapewnić:

- sterowanie temperaturą powietrza nawiewanego i wywiewanego do pomieszczeń,
- sygnalizacja pracy zabrudzenia filtrów centrali (dla każdego filtra oddzielnie)
- sterowanie układem przyłączeniowym c.t., sygnalizacja stanów alarmowych,
- sygnalizacja pracy wentylatorów sterowanie przepustnicami na czerpni i wyrzutni on/off,
- sterowanie układem odzysku ciepła, schematy elektryczne i teletechniczne automatyki central,

DTR, kasety sterujące (rozdzielnica, dodatkowa kasetka sterująca w pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora). Dostarczyć należy dodatkowy kpl. filtrów central wentylacyjnych.

### **Instalacje centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla instalacji c.o. jest istniejąca instalacja budynku.



Instalację należy dostosować do nowych rozwiązań funkcjonalno – użytkowych obowiązujących przepisów.

Na zasilaniu pionów lub szafek strefowych należy projektować zawory odcinające i regulacyjne z nastawą wstępną.

Zaprojektować instalację centralnego ogrzewania w technologii tradycyjnej, z rur stalowych instalacyjnych typ S czarnych, łączonych przez spawanie.

Wszystkie piony i podejścia do grzejników winny być ukryte itp. w szachtach instalacyjnych lub bruzdach ściennych itp.

Podejścia do grzejników winny być wyprowadzone ze ścian jako podejścia do zaworów grzejnikowych kątowych. Grzejniki higieniczne z dolnymi podejściami muszą mieć gałązki wyprowadzone wyłącznie ze ścian. Na gałązkach powrotnych przy każdym grzejniku należy przewidzieć i zainstalować zawory powrotne odcinające. Na gałązkach zasilających zawory termostaticzne z wstępną nastawą z głowicami termostaticznymi.

Do nowo projektowanych grzejników wykonać instalację z rur z tworzywa sztucznego np. PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress lub równoważne.

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń winny być zgodne z obowiązującymi normatywami prawnymi a także uwzględniać wytyczne opracowanego projektu technologii oddziału.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane muszą być wykonane w tulejach ochronnych z zachowaniem przepisów pożarowych.

#### Grzejniki

Grzejniki higieniczne winny być montowane w odległościach od ścian zapewniających łatwy dostęp do czyszczenia, zgodnie z obowiązującymi zaleceniami sanitarno – higienicznymi co szczególnie musi być przestrzegane w pomieszczeniach sterylnych.

Należy zaprojektować wyłącznie grzejniki higieniczne jedno-lub kilkupłytkowe posiadające odpowiednie atesty zezwalające na stosowanie w obiektach szpitalnych.

Grzejniki z blachy stalowej muszą być zewnętrznie pokryte lakierem proszkowym, wewnątrz posiadać powłokę zabezpieczenia antykorozyjnego. Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Jeśli wytyczne branżowe nie będą miały przeciwwskazań, w łazienkach pacjentów personelu dopuszcza się stosowanie drabinkowych grzejników z zaworami powrotnymi i zasilającymi zaopatrzonymi w głowice termostaticzne.

#### Zabezpieczenie antykorozyjne

Projekt winien posiadać szczegółowe wytyczne odnośnie zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji grzewczej.

#### Izolacje termiczne

Odpowiednią izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy w piwnicach oraz piony instalacji grzewczej. Grubości izolacji przyjąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Uwagi ogólne

Całość instalacji centralnego ogrzewania winna zapewniać pełny komfort termiczny zgodny z wymogami dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Zawory odpowietrzające muszą być automatyczne z zaworem stopowym i odcinającym kulowym ukryte w ścianie z dostępem poprzez drzwiczki rewizyjne z tworzywa sztucznego.

#### **Instalacje wody zimnej i ciepłej użytkowej z cyrkulacją**

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

Instalację należy dostosować do nowych rozwiązań funkcjonalno – użytkowych i obowiązujących przepisów.

Zimną i ciepłą wodę należy podłączyć przy rozdzielaczach znajdujących się w węźle GPEC na poziomie -1 lub wykorzystać istniejące podejścia na powierzchni.

Poziomy od wejścia wody zimnej do pionów pożarowych jak i całe piony i poziomy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz instalacji pożarowej muszą być wykonane wyłącznie z rur stalowych ocynkowanych. Instalację ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji wykonywać z rur podwójnie cynkowanych z atestem higienicznym PZH do stosowania do temperatury 60°C.

Na rozdzielaczach zastosować sekcyjne zawory odcinające z filtrami siatkowymi i kurkami spustowymi. Należy stosować zawory termostatyczne cyrkulacyjne.

Cała instalacja wodociągowa winna posiadać odpowiednią izolację termiczną (rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji) a rurociągi wody zimnej paroizolację na odcinkach gdzie to jest wskazane i wymagane, grubość izolacji zgodnie z normą.

Do nowo projektowanych urządzeń instalację wykonać z rur z tworzyw sztucznych np. PEX-c/AL/PEX-c systemu SKINPress lub równoważne - dotyczy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Instalacje wodociągowe (piony) muszą być prowadzone wyłącznie w szachtach instalacyjnych dostępnych tylko od strony pomieszczeń pomocniczych lub komunikacyjnych poprzez drzwiczki rewizyjne wyłącznie od strony pomieszczeń o drugorzędnej funkcji użytkowej.

Piony wody zimnej ciepłej cyrkulacji należy zaprojektować w szachtach instalacyjnych, podejścia dopływowe muszą być całkowicie ukryte.

Podejścia dopływowe należy prowadzić w bruzdach w ścianach, w posadzkach „rura w rurze”.

Armatura wypływowa to:

- a) baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe chromowane jednogłowicowe w gabinetach lekarskich, sanitariatach, pomieszczeniach socjalnych i pomocniczych (bezdotykowe),
- b) baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe chromowane jednogłowicowe z wydłużoną wylewką (bezdotykowe),
- c) baterie bezdotykowe chromowane jednogłowicowe stojące we wszystkich pomieszczeniach septycznych
- d) baterie chromowane jednogłowicowe stojące ściennie tradycyjne w pomieszczeniach pomocniczych i technicznych,
- e) zawory czepalne kulowe kątowe, chromowane, naścienne,
- f) podejścia do urządzeń sprzętu medycznego czy innych urządzeń technologicznych, muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z projektem technologii, dokumentacją techniczno-ruchową urządzenia (DTR) i posiadać zawory odcinające podtynkowe blisko urządzeń w dostępnych miejscach jeśli wytyczne projektu technologii nie stanowią inaczej.
- g) w sanitariatach dla osób niepełnosprawnych kabiny natryskowe wyposażać w kotary ze stelażami.

Armatura mosiężna chromowana o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. W pomieszczeniach medycznych – podwyższonej jakości. Należy zaprojektować armaturę jednego producenta istniejącego na rynku Unii Europejskiej co najmniej 8 lat i posiadającego rozbudowaną w Polsce bazę dostępności serwisowej i części zamiennych.

Na podejściach pod piony cyrkulacji c.w.u muszą być zawory termostatyczne z regulacją.

Zaprojektowane materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nierozprzestrzeniania ognia.

Wszystkie zaprojektowane materiały instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą posiadać Atest upoważniający do stosowania w instalacjach wody pitnej. Instalacje wody ciepłej użytkowej muszą mieć atest higieniczny do stosowania w instalacjach dozowania dwutlenku chloru.

Przejścia przewodów przez stropy winny być uszczelnione w sposób uzyskania klasy przejścia przez strop zgodnie obowiązującymi przepisami.

### **Instalacje kanalizacji sanitarnej**

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.

Piony kanalizacyjne należy projektować w szachtach instalacyjnych z **możliwością dostępu** od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

Na pionach przechodzących przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe zamontować kołnierze ochronne typu SEEV-IT Fire Collars lub równoważne pod względem odporności ogniowej.

Na podejściach odpływowych z urządzeń lub przyborów które mogą posiadać ścieki skażone lub inne nie nadające się do bezpośredniego włączenia do instalacji sanitarnej, muszą być zaprojektowane odpowiednie urządzenia neutralizujące jak np. separatory, rewizje.

Należy przewidzieć realizacyjną wymianę pionów KS od kielicha czyszczaka na najniższej kondygnacji do kielicha pod stropem kondygnacji nowoprojektowanej. Wymiana pionów, które z najniższej kondygnacji przechodzą do pomieszczeń objętych zakresem prac poprzez pomieszczenia wyłączone z zakresu zadania wymaga odtorzenia tych pomieszczeń do stanu pierwotnego jeżeli wystąpi tam konieczność dokonania rozkuć.

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

Przybory sanitarne winny posiadać właściwe atesty higieniczne i bezpieczeństwa

- w pomieszczeniach septycznych i innych wymagających podwyższonej sterylności wszystkie wpusty podłogowe winny być mosiężne chromowane w wykonaniu hermetycznym z doprowadzeniem ciepłej wody i zaworami odcinającymi podtynkowymi usytuowanymi w dostępnych miejscach w pomieszczeniach gdzie zlokalizowano w/w wpusty (patrz wytyczne technologiczne),
- wszystkie zlewozmywaki i zmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej, akrylowe lub inne posiadające aktualne atesty PZH i stosowania w obiektach szpitalnych wg proj. Technologii
- miski ustępowe i bidety wiszące z funkcją oszczędnego spłukiwania.
- styk umywalki, zlewu, miski ustępowej, bidetu ze ścianą, wypełniony silikonem sanitarnym o wysokiej odporności na grzyby i pleśń.
- baterie i stelaż do miski ustępowej i bidetu podłączone do instalacji za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym, przyłącza wyposażać w zawór odcinający typu kulowego, chromowany
- w sanitariatach dla osób niepełnosprawnych kabiny natryskowe wyposażać w kotary ze stelażami.

Umywalki wyposażone w syfony chromowane lub półnogi, zlewy wyposażone w syfony chromowane w zależności od wymagań stawiane w poszczególnym pomieszczeniu. Wszystkie przybory sanitarne i konstrukcje wsporcze muszą być o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania.

W sanitariatach dla osób niepełnosprawnych muszą być zaprojektowane przybory przeznaczone wyłącznie dla tego typ pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwytami, poręczami posiadającymi aktualne atesty stosowalności.

Miski ustępowe wiszące, na wysokości równej z siedziskiem wózka inwalidzkiego spłukiwane przyciskiem w pochwycie.

Podejścia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury medycznej należy zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii.

Podłączenia do instalacji zostaną wykonane w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

Typ i rodzaj zastosowanej armatury i ceramiki przed montażem należy uzgodnić z Inwestorem

### **Instalacja p.poż. (hydrauliczna-wodna)**

Wykorzystane zostaną istniejące hydranty zlokalizowane w zakresie inwestycji, które należy wymienić i dostosować do istniejących przepisów. W przypadku gdyby istniejące hydranty nie obejmowały obszaru działania całej inwestycji należy je doprojektować w nowych lokalizacjach i wykonać.

#### **2.4.1.4. Instalacje gazów medycznych**

Do Zakładu Endoskopii zakłada się doprowadzenie instalacji gazów medycznych: tlenu medycznego, próżni medycznej i sprężonego powietrza medycznego (O, V, A) oraz odciągu gazów poanestetycznych. W gabinetach zabiegowych: tlen, próżnia (TPG), w gabinecie gastrokopii, kolonoskopii, gabinecie EUS i ECPV dodatkowo sprężone powietrze i odciąg gazów.

W myjni endoskopów: sprężone powietrze (TPG)

Punkty poboru gazów (z zaworami zwrotnymi).

### **Instalacja sprężonego powietrza**

Instalację sprężonego powietrza należy zaprojektować i wykonać tak jak będzie wymagał projekt technologii.

Instalację należy wykonać od istniejącej instalacji. Instalacja składać się musi ze strefowych szafek zaworowo – kontrolno – sygnalizacyjnych, sieci rurociągów rozprowadzających i punktów poboru.

Instalacja sprężonego powietrza musi być wykonana z rur i kształtek miedzianych łączonych na lut twardy.

Połączenia instalacji z agregatami wykonać wyłącznie jako elastyczne.

Wszystkie przewody sprężonego powietrza muszą być zakryte we wszystkich pomieszczeniach oprócz technicznych (w brzdach ściennych, w przestrzeni stropów podwieszonych itp.).

Trasy muszą być oznakowane paskami o kolorze zgodnym z obowiązującą normą.

Instalacja sprężonego powietrza musi posiadać niezależny system wizualno-akustyczny stanu pracy i awarii, który musi być doprowadzony do pomieszczenia punktu dyspozytorskiego.

### **Instalacja próżni**

Instalację próżni należy zaprojektować i wykonać tak jak będzie wymagał projekt technologii.

Instalację próżni należy wykonać od istniejącej instalacji.

Instalację próżni należy zaprojektować zgodnie z PN-EN ISO 7396-1:2010 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych – Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

Instalację próżni należy zaprojektować z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie.

Wszystkie przewody instalacji próżni muszą być zakryte we wszystkich pomieszczeniach oprócz technicznych (w brzdach ściennych, w przestrzeni stropów podwieszonych itp.).

Trasy muszą być oznakowane paskami o kolorze zgodnym z obowiązującą normą.

Instalacja próżni musi posiadać niezależny system wizualno-akustyczny stanu pracy i awarii, który musi być doprowadzony do pomieszczenia punktu dyspozytorskiego.

### **Instalacja tlenu medycznego**

Instalację tlenu medycznego należy zaprojektować i wykonać tak jak będzie wymagał projekt technologii. Instalację projektować od istniejącej instalacji.

Instalacja tlenowa winna być wykonana z rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych twardych zgodnie z PN-EN ISO 7396-1:2010 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych – Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

Rury i kształtki muszą posiadać odpowiednie aktualne atesty PZH do stosowania w tego typu instalacjach.

Wszystkie przewody instalacji tlenu medycznego muszą być zakryte we wszystkich pomieszczeniach oprócz technicznych (itp. w brzdach ściennych, w przestrzeni stropów podwieszonych itp.).

Trasy przebiegu instalacji tlenowej muszą być oznakowane zgodnie z obowiązującą normą. Odcinki proste winny być oznakowane w odstępach itp. 3,0 ~ 3,5 moddalone od przewodów elektrycznych co najmniej 10 cm.

Instalacja tlenu medycznego musi posiadać niezależny system wizualno-akustyczny stanu pracy i awarii, który musi być doprowadzony do pomieszczenia punktu dyspozytorskiego.

### **Instalacja gazów poanestetycznych (zużytych)**

Instalację gazów poanestetycznych należy zaprojektować i wykonać tak jak będzie wymagał projekt technologii. Typy punktów poboru należy uzgodnić z Zamawiającym.

Instalacja gazów poanestetycznych winna być wykonana z rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych twardych zgodnie z PN-EN ISO 7396-2:2011 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych – Część 2: Systemy wyrzutowe odprowadzające zużyte gazy anestetyczne”.

Rury i kształtki muszą posiadać odpowiednie aktualne atesty PZH do stosowania w tego typu instalacjach.

Wszystkie przewody instalacji gazów poanestetycznych muszą być zakryte we wszystkich pomieszczeniach oprócz technicznych (itp. w bruzdach ściennych, w przestrzeni stropów podwieszonych itp.)

Trasy przebiegu gazów poanestetycznych muszą być oznakowane zgodnie z obowiązującą normą. Instalacje gazów poanestetycznych należy wyprowadzić ponad dach budynku.

#### **UWAGA!**

**Wykonawca winien uzyskać rejestrację instalację gazów medycznych jako wyrób medyczny.**

#### **2.4.1.5. Sieci i instalacje elektryczne**

##### **Instalacje do wykonania w ramach adaptacji:**

- instalacja oświetlenia ogólnego podstawowego zasilana z tablic TP
- instalacja oświetlenia ogólnego rezerwowanego zasilana z tablic TR
- instalacja oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego LED zasilana z baterii centralnej
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V zasilanie podstawowe z tablic TP
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V zasilanie rezerwowane agregatem z tablic TR
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V zasilanie gniazd komputerowych rezerwowanych UPS z tablic TK
- instalacji ochrony od porażeń
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja ekwipotencjalna
- instalacja uziemiająca
- instalacja przeciwprzepięciowa

##### **Opis montażu instalacji**

W adaptowanym obszarze instalacje elektroenergetyczne oraz słaboprądowe i strukturalne układane będą w oddzielnych trasach to jest:

- w korytkach (na drabinkach) - w przestrzeniach międzystropowych korytarzy i pomieszczeniach technicznych
- podtynkowo- w pozostałych pomieszczeniach.

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

Instalacje oświetlenia ogólnego wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> ułożonym w tynku.

Natężenie oświetlenia ogólnego rezerwowanego agregatem będzie zredukowane do poziomu pomiędzy 1/3 a 1/2 poziomu pracy normalnej, umożliwiając personelowi szpitala kontynuację wykonywanych czynności. Oświetlenie zapasowe będzie załączane nie później niż 15s po zaniku zasilania podstawowego.

Natężenie oświetlenia ogólnego zgodnie z normą PN – EN 12464-1:2012.

Jeżeli wystąpi konieczność wspomagania wentylacji grawitacyjnej sanitariatów, wentylatory wspomagające wentylację grawitacyjną stosować z wyłącznikami czasowymi.

##### **Oprzewodowanie:**

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

- natynkowe - w korytkach i uchwytych, w przestrzeni międzystropowej korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach.
- wtynkowe - przy podejściach przewodów do opraw na stropach.
- podtynkowe - poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych wyżej

Obwody 1-fazowe należy wykonać jako 3-żyłowe (L,N,PE), a obwody 3-fazowe jako pięciożyłowe (L1,L2,L3,N,PE). Żyłą N musi posiadać pełną izolację jak przewody fazowe. Przyjąć taki podział obwodów oświetleniowych i gniazdowych, 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 międzystropowych korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach technicznych osprzęt natynkowy.

Osprzęt podtynkowy należy montować w puszkach za pomocą wkrętów (niedozwolony montaż na „pazurki”). Proponuje się montaż dobrego jakościowo osprzętu odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych, posiadających atest PZH.

W pomieszczeniach o wymaganej wysokiej aseptyce (np. z glazurą do pełnej wysokości) puszki rozgałęźne montować poza tymi pomieszczeniami, (np. w przestrzeni międzystropowej korytarzy).

Na pokrywach puszek opisać numery obwodów, których dotyczą.

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

Kolor osprzętu uzależniony będzie od rodzaju obwodu: obwód nierezerwowany – biały, obwód rezerwowany – niebieski, obwód UPS – czerwony, obwód sieci IT – zielony.

### **Oprawy:**

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w budynku będzie oświetlenie LED. W pomieszczeniach, w których zaprojektowano rozbieralne sufity podwieszone modułowe lub sufity podwieszane z płyt g-k zainstalować należy oprawy do wbudowania w takie sufity. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych stosować oprawy natynkowe.

W oprawach instalowanych w pomieszczeniach socjalno-bytowych, poczekalniach, oraz na ciągach komunikacyjnych, należy stosować źródła światła o ciepłej barwie światła  $T_{cp}=3000K$ , natomiast w pomieszczeniach o technologii medycznej, w których wymagane jest bardziej wierne oddawanie barw – oprawy o wyższej temperaturze barwowej  $T_{cp}=4000K$  oraz wysokim współczynniku oddawania barw  $R_a>90$ .

Należy stosować oprawy LED wyposażone w dyfuzowy redukujący efekt olśnienia (klosze pryzmatyczne).

W pomieszczeniach sanitarnych ogólnodostępnych należy stosować oprawy „downlight” LED, z kloszem opalizowanym i stopniu ochrony minimum IP44 instalowane w sufitach oraz dodatkowo oprawy naścienne (kinkiety) szczelne nad umywalkami.

W pomieszczeniach technicznych należy stosować oprawy LED szczelne o stopniu ochrony minimum IP44 (zalecany IP65) i kloszem pryzmatycznym.

Należy stosować oprawy LED o współczynniku SDCM=3.

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w oddziale jest oświetlenie LED, SDCM3,  $R_a>80$ ,  $T_{cp}=4000K$ . W sufitach podwieszanych oprawy kasetonowe. o module 600x600mm, a w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych oprawy natynkowe. We wszystkich pomieszczeniach oprawy muszą posiadać klosze mleczne.

W pomieszczeniach sanitarnych downlighty LED SDCM3,  $R_a>80$ ,  $T_{cp}=4000K$  IP44.

### **Instalacje oświetlenia ogólnego, miejscowego i informacyjnego**

Oświetlenie zasilane będzie z tablic TP (oświetlenie podstawowe) i TR (oświetlenie rezerwowane z agregatu).

W sanitariatach oprawy oświetleniowe oraz osprzęt łączeniowy nie mogą być zabudowane w strefie 0, 1 i 2 wg PN-IEC 60364-7-701-1999.

Projektory lekarskie zainstalowane na stałe zasilic z sieci rezerwowanej UPS lub baterii centralnej.

Projektory przenośne zasilic poprzez gniazda wtykowe.

Kolor osprzętu uzależniony będzie od rodzaju obwodu: obwód nierezerwowany – biały, obwód rezerwowany – niebieski, obwód medycznej sieci separowanej IT – kolor zielony, obwód UPS – czerwony.

### **Instalacje oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego**

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.

Drogi ewakuacyjne (korytarze) wymagają oświetlenia ewakuacyjnego. Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN – EN 1838..

Oprawy należy zasilić z baterii centralnej oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z czasem podtrzymania min. 3h.

Nad drzwiami wyjściowymi z korytarza i na każdym załamaniu drogi ewakuacyjnej instalować lampy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji.

Natężenie oświetlenia minimum 1 luks na drodze ewakuacji, a poza drogami ewakuacji nad hydrantami 5 luksów.

Instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wykonać przewodem o wymaganej normatywnie odporności ogniowej.

#### **Instalacja gniazd wtyczkowych 230V:**

Ilość i lokalizacja gniazd i wypustów zasilających powinna być dostosowana do funkcji pomieszczeń oraz być zgodna i odpowiadać rozwiązaniom zawartym w projekcie technologii.

W pomieszczeniach należy również przewidywać dodatkowe gniazda dla potrzeb czynności porządkowych (odkurzacz itp.) - przy czym w pomieszczeniach pow. 15 m<sup>2</sup> muszą to być 2 dodatkowe gniazda umieszczone w przeciwległych częściach pomieszczenia.

W wc pacjentów, w rejonie umywalki, przewidzieć dodatkowe oświetlenie miejscowe oraz gniazda 230V IP44.

Obwody gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzone będą z tablic piętowych siły TP (obwody podstawowe) i TR (obwody rezerwowane agregatem) i TK (obwody rezerwowane UPS).

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych 1-fazowych wykonać jako trzyżyłową (L, N, PE). Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych. Kolor osprzętu uzależniony będzie od rodzaju obwodu: obwód nierezerwowany – biały, obwód rezerwowany – niebieski, obwód UPS – czerwony, obwód IT – zielony.

Przewiduje się w przebudowywanych pomieszczeniach zainstalowanie wydzielonej sieci zasilania komputerów. Zasilanie wykonać z tablic TK rezerwowanych UPS.

Na każdym stanowisku pracy przewidziano punkt elektryczno-logiczny PEL.

Każdy punkt elektryczno logiczny PEL powinien składać się z 4 gniazd RJ45 kat 6A, 2 gniazd 230V UPS z zasilanie rezerwowane UPS, 2 gniazd 230V zasilanie ogólne nierezerwowane.

Gniazda 230V rezerwowane UPS powinny być wyposażone w klucz zabezpieczający przed podłączeniem innego odbiornika niż komputer.

Instalację gniazd 230V wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>-750V ułożonym w tynku.

W pomieszczeniach z gazami medycznymi gniazda instalować na wysokości 1,6 m.

#### **Tablice rozdzielcze:**

Istniejące wyposażenie tablic rozdzielczych zasilających przedmiotowe pomieszczenia pozostaje do demontażu. Przewiduje się montaż w istniejących szachtach kablowych rozdzielnic elektrycznych lub konstrukcji wsporczych pod aparaty. W nowych tablicach zostaną przygotowane odpowiednie zabezpieczenia dla obwodów istniejących i niezmiennych oraz zabezpieczenie dla nowych obwodów. W miejscu zdemontowanych tablic zainstalować nowe tablice elektryczne. Każda z tablic powinna być wyposażona m.in. w aparaty takie jak:

- rozłącznik izolacyjny / wyłącznik ze stykiem kontroli stanu położenia (do BMS),
- ogranicznik przeciwprzepięciowy z sygnalizacją zadziałania (do BMS),
- wskaźniki obecności faz, optyczny i do BMS.
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- rozłączniki bezpiecznikowe.

W każdej tablicy TP i TR należy zainstalować analizatory parametrów sieci z pomiarem zużycia energii umożliwiające zdalny odczyt parametrów sieci i zużycia energii poprzez BMS.

Wykonać widoczną przerwę pomiędzy aparatami dla zasilania podstawowego, rezerwowego agregatem i rezerwowanego UPS.

Lokalizację zasilacza UPS dla sieci komputerowej wraz z akumulatorami ustalić z Zamawiającym na etapie projektowym.

Do każdej z tablic należy doprowadzić przewód sieci komputerowej i zakończyć go gniazdem RJ45 montowanym na szynie TH35.

W każdej tablicy przewidzieć zapas 30% miejsca na dalszą rozbudowę w przyszłości.

#### **Wewnętrzne linie zasilające:**

Do proj. tablic należy z rozdzielnic głównej doprowadzić wlv w układzie TNS. Przy dobieraniu parametrów wlv należy uwzględnić zapas min. 30% dodatkowego obciążenia linii w przyszłości.

#### **Instalacja gniazd separowanych**

W pomieszczeniach grupy 2 (sala wybudzeń oraz gabinet EUS i ECPW) przewidziano obwody gniazd separowanych, z których będzie zasilana aparatura medyczna. Gniazda zasilic poprzez medyczny transformator separacyjny. Zasilanie gniazd separowanych wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>-750V.

Gniazda wtykowe instalować na wysokości większej niż 1,6m.

Zainstalować sygnalizatory stanu izolacji (światlny i dźwiękowy). Sygnalizatory muszą wskazywać doziemienie. Tablice gniazd separowanych TIT należy wyposażyć w moduły lokalizacji doziemień.

Gniazda separowane muszą być czytelnie i jednoznacznie oznaczone, zgodnie z nomenklaturą systemu istniejącego w Szpitalu. Oznaczenia gniazd należy wykonać w sposób odporny na działanie środków czyszczących i dezynfekujących. Tablice pomieszczeń grupy 2 należy wyposażyć w moduł komunikacji z BMS.

#### **Instalacja połączeń wyrównawczych oraz ekwipotencjalna.**

W ramach modernizacji projektowane instalacje odbiorcze wykonane będą w całości w układzie sieciowym TN-S co oznacza, że począwszy od rozdzielnic głównych przewód neutralny „N” będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

Ochrona od porażeń będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrownanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku. Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA.

Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

Należy wykonać dwa systemy połączeń wyrównawczych:

- dedykowane dla urządzeń w sieci TN-S;
- dedykowane dla urządzeń w pomieszczeniach z siecią IT.

W przypadku wykonywania dodatkowych tras, drabin lub koryt kablowych konieczne jest podłączenie ich do miejscowej szyny wyrównawczej i zapewnienie ciągłości trasy. Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe wykonać w oparciu o następujące zalecenia:

- Połączenia wyrównawcze główne :  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PEmax}$  ( gdzie  $S_{PEmax}$  największy wymagany przekrój ochronny w instalacji, złagodzenie  $S_{ccmax} = 25 \text{ mm}^2$ );
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między 2 częściami przewodzącymi dostępnymi):  $S_{cc} > S_{PEmin}$  (gdzie  $S_{PEmin}$  najmniejszy wymagany przekrój doprowadzony do tych elementów);
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między częściami przewodzącymi dostępną i obcą):  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PE}$  (gdzie  $S_{PE}$  przekrój przewodu ochronnego doprowadzonego do części przewodzącej dostępnej).

Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54 i uznanymi regułami techniki.

Instalacje połączeń wyrównawczych dla pomieszczeń z siecią IT należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy IEC 60364-7-710 i uznanymi regułami techniki.

#### **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.



#### 2.4.1.6. Instalacje teletechniczne

##### Instalacja sieci telefonicznej i komputerowej

Dla potrzeb przebudowanych pomieszczeń należy wykonać instalację sieci komputerowej i telefonicznej w niezbędnym zakresie podłączając nowe punkty do istniejącej sieci informatycznej i telefonicznej Szpitala. W obiekcie funkcjonuje wewnętrzna sieć telefoniczna podłączona do szpitalnej centrali telefonicznej.

Okablowanie pionowe (szkieletowe) łączące lokalne punkty dystrybucyjne LPD z głównym punktem dystrybucyjnym GPD lub serwerownią wykonać za pomocą światłowodu:

jednomodowego min. 12 włóknowego – w przypadku połączeń między budynkami (na większe odległości z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej).

Światłowody powinny być zakończone w panelach światłowodowych złączami LC (w szczególnych przypadkach złączami SC). Światłowody powinny pozwalać na przepustowość rzędu 10Gbit/s.

Punkty dystrybucyjne dla potrzeb instalacji teleinformatycznych przebudowywanych pomieszczeń należy zlokalizować w pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora.

W budynku D w lipcu 2014 roku została wykonana certyfikowana sieć LAN licząca 299 przebiegów kabli UTP CAT 6. Przebiegi zakończone są w dwóch szafach dystrybucyjnych zlokalizowanych na poziomie -1. O ile okaże się to możliwe, należy uwzględnić rozbudowę sieci z pozostawieniem istniejących przebiegów. W przypadku likwidacji istniejącej sieci należy uwzględnić prace związane z usunięciem kabli i zlikwidowaniem szaf dystrybucyjnych.

Okablowanie poziome łączące gniazda sieciowe punktów elektryczno-logicznych PEL z LPD powinny być wykonane przewodami S/FTP 4x2x0,5 kat.6A.

Należy zapewnić gniazda sieciowe dla instalacji WiFi nad sufitami podwieszanymi w lokalizacjach, które należy ustalić z Inwestorem.

Urządzenia aktywne WiFi powinny być zgodne ze standardem istniejącym na innych obiektach Copernicus. Rozwiązania WiFi powinny być zgodne z normą EN 60601-1.

Każdy punkt elektryczno logiczny PEL powinien składać się z 4 gniazd RJ45 kat 6A, 2 gniazd 230V UPS z zasilanie rezerwowane UPS, 2 gniazd 230V zasilanie ogólne nierezerwowane.

Punkty dystrybucyjne należy zasilic z sieci rezerwowanej agregatem.

Instalację należy układać w korytarzach w korytkach dla instalacji teletechnicznych (nad sufitem podwieszonym) z zachowaniem wymaganych normami odległości od instalacji elektrycznych.

Maksymalna dopuszczalna długość przewodu nie może przekraczać 90 m.

Jako gniazda sieci logicznej (komputerowej i telefonicznej) należy zastosować gniazda typu RJ-45 kat.6A. Gniazda należy „zarobić” zgodnie ze standardem EIA/TIA568B i trwale oznaczyć numerami identyfikacyjnymi odwzorowującymi numery portów patchpanela sieciowego. Przewody należy zakończyć n apatchpanelu w projektowanej szafie teletechnicznej.

Do każdego punktu dystrybucyjnego należy doprowadzić kabel wieloparowy telefoniczny YTKSY XXx2x0,5 LSOH łączący patchpanel telefoniczny z urządzeniami krosującymi w pomieszczeniu centrali telefonicznej (lub innym wskazanym przez Inwestora). Ilość par XX przewodu YTKSY dla każdego z punktów dystrybucyjnych ustalić z Inwesotorem.

Punkt dystrybucyjny LPD powinien być wyposażony w szafę 42U (600x600) lub w szczególnych przypadkach 600x800).

Wykonawca dostarczy kompletnie wyposażoną szafę teleinformatyczną, w której zainstalowane będą się wszystkie niezbędne elementy wyposażenia takich jak m.in.:

- panele zasilające 12x230V z wyłącznikiem,
- panele wentylacyjne,
- UPS (podtrzymanie 15 minut),
- panele porządkujące 19"/1U,
- panele krosowe kat.6A 19"/1U-24\*RJ-45 kat.6A,
- panele telefoniczne 19"/1U 50xRJ45,
- panele światłowodowe,
- switchy 24 portowe kat.6A (o parametrach nie gorszych niż Cisco SG300-52),

- przewody łączeniowe kat.6A (patchcordsy miedziane 2m) w ilości równej ilości gniazd w patchpanelach,
- przewody łączeniowe kat.6A (patchcordsy miedziane 0,4m) w ilości równej ilości gniazd w patchpanelach,
- listwę przeciwzakłóceniovą typu RACK,
- osprzęt i okablowanie niewymienione wyżej niezbędne do poprawnej pracy sieci teleinformatycznej.

W szafie na urządzeniach pasywnych i aktywnych należy pozostawić 20% zapasu na dodatkowe połączenia.

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary parametrów sieci:

- poprawność i ciągłość wykonanych połączeń
- straty odbiciowe RL
- tłumienność wtrąceniową
- zmniejszenie przesłuchu zbliżonego NEXT pomiędzy dwiema parami
- sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżonego (PSNEXT)
- współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu pomiędzy dwiema parami (ACR)
- sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu (PSACR)
- zmniejszenie przesłuchu zdalnego skorygowane w odniesieniu do długości linii transmisyjnej (ELFEXT) pomiędzy dwiema parami
- sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego skorygowane w odniesieniu do długości linii transmisyjnej (PSELFEXT)
- rezystancja pętli stałoprądowej
- opóźnienie propagacji
- różnica opóźnień propagacji.
- wykonać pomiar reflektometryczny zakończonych włókien światłowodowych

Po wykonaniu instalacji należy wykonać schemat logiczny kabla światłowodowego wraz z podaniem numerów wykorzystanych włókien oraz producenta i oznaczenia wg katalogu producenta kabla światłowodowego.

Sprzęt, który wymaga obsługi i dostępu dla pracowników technicznych należy umieścić w takich miejscach i w taki sposób aby zapewnić łatwy dostęp.

Po uruchomieniu sieć komputerowa winna być objęta certyfikatem i gwarancją na okres niekrótszy niż 10 lat.

Wykonanie, montaż, pomiary i uruchomienie należy powierzyć specjalistycznej firmie.

### **Instalacja przyzywowa**

W sali wybudzeń i wc niepełnosprawnych przewidziana jest instalacja przyzywowa.

Należy zastosować instalację w technologii cyfrowej zgodnej ze standardem urządzeń stosowanych w obiektach Copernicus (ASCOM).

Wszystkie przywołania inicjowane przyciskami, powinny być sygnalizowane światłami salowej lampy sygnalizacyjnej, a w rejestracji na wyświetlaczu alfanumerycznym centrali, z podaniem numeru pomieszczenia i przycisku. Manipulator instalacji przyzywowej wykonać jako instalację podtynkową w puszcze Ø 60 na ścianach. Dodatkowo przy wejściu należy umieścić przyciski przywołania pielęgniarzy oraz przycisk odwołania. Przyciski pociągane należy wykonać w wc pacjentów niepełnosprawnych przy misce ustępowej.

Przed salą wybudzeń oraz pomieszczeniem wyposażonym w przyciski należy umieścić lampy sygnalizacyjne.

Napisy na centralkach muszą być czytelne z odległości 1,5 metra

### **Instalacja monitoring wizyjny CCTV**

W pomieszczeniach ciągów komunikacyjnych, poczekalniach, klatkach schodowych (kondygnacje przyległe do zakresu opracowania), wejścia z klatek oraz dźwigu osobowego, rejestracji, w sali wybudzeń należy zamontować na suficie kopułkowe kamery monitoringu wizyjnego w technologii IP

(min 2MPix ). W tym celu należy położyć między w/w pomieszczeniami i punktem dystrybucyjnym przewodowanie umożliwiające transmisję obrazu oraz zasilanie PoE.

Należy przewidzieć dwa odrębne systemy CCTV:

1. System monitoringu komunikacji umożliwiający zdalny dostęp do rejestratora obrazu poprzez lokalną sieć komputerową bez podglądu w rejestracji. Zainstalowane w rejestratorze dyski zapewnią archiwizację danych z okresu min. 30 dni.
2. System monitoringu łóżek pacjentów (każdy pacjent osobna kamera) w sali wybudzeń Zakładu Endoskopii umożliwiający bieżący podgląd na monitorze zainstalowanym w rejestracji Endoskopii.

UWAGA: System monitoringu łóżek pacjentów należy wykonać jako w pełni autonomiczny bez żadnego połączenia z siecią komputerową i bez możliwości rejestracji obrazu (bez dysków twardych). Do miejsc podglądu należy doprowadzić przewód bezpośrednio od rejestratora. Od strony miejsca podglądu przewód zakończyć gniazdem RJ45. Przewody i zainstalowane gniazda należy czytelnie i trwale opisać.

W pomieszczeniach gdzie wymagany będzie bieżący podgląd należy zainstalować komputery typu all-in-one z matrycą 23" FHD IPS, kartą sieciową 1Gbit, z systemem operacyjnym Windows 7 lub wyższym (zgodnym z oprogramowaniem CCTV). Komputery należy zamontować na uchwytych ściennych umożliwiających regulację nachylenia w pionie i poziomie. Zestawy należy skonfigurować tak aby po wciśnięciu przycisku załączył automatycznie uruchomił się podgląd z kamer monitoringu łóżek pacjentów.

W punkcie dystrybucyjnym należy zamontować urządzenia aktywne do rejestrowania obrazów przesyłanych z kamer.

Miejsce sterowania kamerami uzgodnić z Zamawiającym. System ma działać w kolorze, monitory ciekłokrystaliczne.

#### **Instalacja RTV**

W wybranych pomieszczeniach należy wykonać instalację RTV z odpowiednio dobranym wzmacniaczem (obsługa DVB-T i DAB+). Wzmacniacz umieszczony w szachcie teletechnicznym.

Należy wykonać instalację antenową, zamontować anteny R i TV na dachu, wykonać pomiary.

Przy każdym z telewizorów należy wykonać gniazdo zasilające 230V, gniazdo RJ45 oraz gniazdo R+TV. Przed zamknięciem ścian kartonowo-gipsowych należy wykonać wzmocnienie pod zawiesia telewizorów na ścianach.

Instalacja antenowa: wszystkie odbiorniki TV podłączone bezpośrednio z centralnego punktu umieszczonego w szachcie teletechnicznym.

Anteny na dachu należy objąć instalacją odgromową z uwzględnieniem wymaganych odstępów izolacyjnych.

Na wejściu przewodów antenowych do budynku należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe.

#### **Instalacja kontroli dostępu i domofonu**

W szpitalu istnieje już instalacja kontroli dostępu. Należy zaprojektować i wybudować nową instalację kontroli dostępu obejmującą przebudowywany zakres zgodnie z istniejącym na obiekcie standardem urządzeń (ATS Master pracujące w trybie chronionym).

System kontroli dostępu powinien umożliwiać pełną integrację z istniejącym standardem obiektów Copernicus oraz zarządzalność za pomocą obecnie stosowanych narzędzi (Titan).

System powinien obsługiwać karty Hi-Tag2.

Każda z central powinna być wyposażona w przynajmniej jeden manipulator 16 obszarowy.

Magistrala systemowa i wewnętrzna kontrolera powinna być prowadzona zgodnie z wytycznymi producenta.

Przy drzwiach wejściowych do Zakładu Endoskopii oraz wybranych pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego zamontować zamki elektromagnetyczne z domofonem z czytnikiem kontroli dostępu lub same czytniki kontroli dostępu, do których dostęp będzie miał tylko personel.

Lokalizację centrali ustalić z zamawiającym. Centrala musi umożliwiać przyszłościową rozbudowę.

Dostęp do pomieszczeń objętych kontrolą dostępu możliwy jedynie poprzez przyłożenie kart (breloków) do czytników. Czytnik ma reagować na zbliżenie karty (bez konieczności przeciągania wszczeliny).

Zamek elektromagnetyczny musi być o wzmocnionej konstrukcji i odporności. Drzwi muszą zapewniać odpowiednią sztywność, dokładność zamykania i urządzenie domykające gwarantujące każdorazowe zatrzaśnięcie się zamka elektromagnetycznego.

Sterowanie systemem, gromadzenie danych i oprogramowanie stref powinno odbywać się włączonym do systemu komputerze PC z monitorem LCD.

Oprogramowanie powinno zapewnić:

- a. definiowanie stref,
- b. definiowanie dostępu, do której strefy ma mieć dostęp karta,
- c. programowanie przedziałów czasowych w których karta jest aktywna,
- d. sortowanie zestawień i wydruków obrazujących czas przebywania pracowników w strefie,
- e. sporządzanie zastawień dziennego czasu pobytu w miejscu pracy,
- f. wizualizację graficzną stref i pojedynczych drzwi na planie obiektu,
- g. możliwość umieszczenia przy danych użytkownika zdjęcia,
- h. definiowanie okresu czasu między odczytem karty a czasem otwarcia drzwi po którym ponownie powinny się zablokować.

### **Instalacja SSP**

Jako system sygnalizacji pożaru należy zainstalować adresowalny, pętlowy, system sygnalizacji pożaru. System ten powinien być systemem modułowym, umożliwiającym elastyczną budowę i rozbudowę, posiadać narzędzia softwarowe umożliwiające serwis każdego elementu z poziomu centrali.

Na terenie szpitala istnieje już system sygnalizacji pożaru. System SSP należy w pełni zintegrować z istniejącym standardem SSP budynku łóżkowego oraz umożliwić zarządzalność za pomocą obecnie stosowanych narzędzi.

Należy wykonać połączenie z istniejącą centralą sygnalizacji pożaru. W Rejestracji przychodni przewidzieć panel kontrolno-sterujący. Użyte elementy muszą posiadać ważne świadectwa wydane przez CNBOP.

System ppoż. w razie wystąpienia zjawiska pożaru powinien sterować elementami zwiększającymi bezpieczeństwo ludzi, takimi jak: dźwiękowy system ostrzegawczy, klapy oddymiające, drzwi ppoż., system wentylacji, zwalnianie blokady drzwi (kontrola dostępu). Oprócz zadań związanych ze sterowaniem, dodatkowym zadaniem realizowanym przez centralę ppoż. będzie kontrolowanie stanu w/w systemów.

Rodzaj czujek automatycznych (optyczna, jonizacyjna, temperaturowa, wielodetektorowa) zostanie określony w projekcie wykonawczym, typ zaprojektowanych czujek wynikać będzie z przeznaczenia i ze sposobu użytkowania danego pomieszczenia.

Wykonawca musi skalkulować dodatkowe moduły oraz koszt zaprogramowania i uruchomienia.

#### **2.4.1.7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

##### **Instalacja p. poż.**

Adaptowane pomieszczenia należy wyposażyć w instalację SSP zgodnie z aktualnymi przepisami rozporządzeniami, przy użyciu atestowanych urządzeń i materiałów posiadających aprobaty p.poż. Systemem sygnalizacji pożaru należy zabezpieczyć pomieszczenia:

- korytarze oraz przejścia ewakuacyjne objęte instalacją oddymiania mechanicznego, obszary przyległe do dróg ewakuacyjnych, a nie oddzielone od nich pożarowo,
- dostępne szyby kablowe i pomieszczenia elektryczne,
- gabinety lekarskie i zabiegowe oraz pomieszczenia personelu

Pomieszczenia należy wyposażyć w gaśnice proszkowe 6 kg A+B+C 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 przeglądowi i przedłożyć protokół z jego wykonania.

Sprzęt ppoż. zostanie zamontowany w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej i opatrzone będzie instrukcjami obsługi nadrukowanymi na metalowych tablicach.

Hydranty istniejące.

**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.

Ostony 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 ppoż. Należy uszczelnić masami pęczniącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych.

**Uwagi ogólne**

Przychodnię należy odpowiednio oznakować znakami ewakuacyjnymi wskazujących kierunkidróg, wyjść ewakuacyjnych. Należy zastosować również oznaczenie podręcznego sprzętugaśniczego.

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami PN dotyczącymi metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanej w obwodach zabezpieczających.

**2.5. WSKAŹNIKI EKONOMICZNE**

Dla projektowanych przegród uzyskać (w przypadku przegród wykonanych sprawdzić) wskaźniki przenikania ciepła nie większe niż podane tabelarycznie poniżej:

Lp.	Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu	Uk(max) [W/(m <sup>2</sup> x K)]
1	Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym): a) przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ - pełne - z otworami okiennymi i drzwiowymi - ze wspornikami balkonu, przenikającymi ścianę b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$ (niezależnie od rodzaju ściany)	0,3 0,5 0,5 0,7
2	Ściany wewnętrzne między pomieszczeniami ogrzewanymi a klatkami schodowymi lub korytarzami	3,00*)
3	Ściany przylegające do szczelin dylatacyjnych o szerokości: a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokość co najmniej 20 cm b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny	3,00 0,70
4	Ściany piwnic nieogrzewanych	bez wymagań
5	Stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami: a) przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ b) przy $8^\circ\text{C} < t_i < 16^\circ\text{C}$	< 0,30 0,45
6	Stropy nad piwnicami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi	0,50
7	Stropy nad piwnicami ogrzewanymi	bez wymagań
$t_i$ - Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. D.U nr 75 z późn.zm. *) Jeżeli przy drzwiach wejściowych do budynku nie ma przedsionka, to wartość współczynnika Uk ściany wewnętrznej przy klatce schodowej na parterze nie powinna być większa niż 1,0 W/(m <sup>2</sup> x K).		

## 2.6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 2.6.1 WYMAGANIA OGÓLNE

#### 2.6.1.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru Robót koniecznych do zaprojektowania i realizacji w związku z przebudową pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku

Zakres Robót opisano w punkcie 1.1.2 PFU.

W zakres przedsięwzięcia wchodzi:

- właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji w zakresie niezbędnym do uzyskania Pozwolenia na budowę zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym oraz wykonania projektów wykonawczych i Przedmiaru Robót w zakresie niezbędnym do zrealizowania Robót,
- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji na podstawie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę

#### OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. **Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
2. **Dokumentacja projektowa** - wymagany odrębnymi przepisami projekt budowlany wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót lub opis zawierający określenie rodzaju, zakresu i sposobu wykonania robót, wynikający np. z inwentaryzacji i protokołu typowania robót.
3. **Przedmiar robót** - opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania oraz podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót, opracowany przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej,
4. **PFU** – Wymagania Zamawiającego opisane w formie Programu Funkcjonalno – Użytkowego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004.
5. **SIWZ** – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19, poz. 177).
6. **Plan BIOZ** - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 sierpnia 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126).
7. **Rodzaje Robót** – Roboty budowlane – konstrukcyjne, sanitarne, energetyczne.
8. **Dziennik budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót.
9. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
10. **PZJ** – Program Zapewnienia Jakości, szczegółowo opisany w punkcie 6 Wymagań Ogólnych.
11. **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i PFU,
12. **Konstrukcje budowlane** – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
13. **Kanalizacja sanitarna** – system rurociągów wraz z uzbrojeniem służący do usuwania ścieków od odbiorcy i odprowadzania do oczyszczalni ścieków.

14. **Urządzenia kanalizacyjne** - Sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.
15. **Sieć wodociągowa** - Układ połączonych przewodów i ich uzbrojenia, przesyłających i rozprowadzających wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, znajdujących się poza budynkiem, w granicach od stacji uzdatniania wody do zestawu wodomierzowego na przyłączy wodociagowym.

#### **Zgodność robót z dokumentacją projektową i PFU**

PFU oraz dodatkowe dokumenty są dla Wykonawcy obowiązujące.

Wszystkie wykonane Roboty muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową (zatwierdzoną przez Zamawiającego oraz kompetentne organy administracji państwowej) i PFU.

Dane określone w PFU i SIWZ będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### **Błędy lub opuszczenia**

PFU podaje tylko zasadnicze zakresy Robót oraz Wymagania Zamawiającego. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Projektant i Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w SIWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

#### **Stosowanie przepisów prawa i norm**

W różnych miejscach SIWZ podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część SIWZ i czytane w połączeniu z PFU, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

#### **2.6.1.2. Materiały**

W PFU podano charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszelkie użyte w dokumentacji przetargowej nazwy producentów i typ urządzeń należy rozumieć jako przykładowe. Dopuszczone jest stosowanie równoważnych materiałów i urządzeń innych producentów po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

#### **Gospodarka odpadami**

Wykonawca staje się w rozumieniu Ustawy o odpadach posiadaczem wszelkich odpadów powstałych na terenie budowy oraz w związku z realizacją kontraktu.

Podczas prowadzenia Robót należy segregować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach [Dz.U. Nr 62 z 2001r. poz. 628 z późniejszymi zmianami] Wykonawca Robót jest wytwórcą i posiadaczem odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Przez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami.

Materiały odpadowe, powinny być bez zbędnej zwłoki usuwane z terenu szpitala (w tym także z terenu budowy). Do czasu ich usunięcia odpady mają być bezwzględnie zabezpieczone. Wykonawca będzie prowadził ewidencję wywiezionego materiału i będzie posiadał odpowiednie dokumenty, które będą poświadczały, że miejsce wywozu jest legalne. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta.

Miejsca czasowego składowania materiałów winny być zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **Stosowanie materiałów z odzysku**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia np. prac rozbiórkowych itp. Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały z odzysku, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót.

#### **2.6.1.3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

#### **2.6.1.4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą być sprawne technicznie i posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

Wykonawca dla celów budowy będzie stosował środki transportu spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Z 2002r. Nr 32 poz.262).

#### **2.6.1.5. Wykonanie Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych w umowie i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu Robót.

### **Organizacja przed rozpoczęciem Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z ogólnie przyjętą i merytorycznie poprawną kolejnością technologiczną prac. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

### **Dokumentacja projektowa**

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym praktykom inżynierskim.

W propozycji rozwiązań projektowych powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.



Wszystkie dostarczone materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

### **Bezpieczeństwo pożarowe**

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia w projektowaniu i spełnienia przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

### **Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Obiekt należy projektować i realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- a) wydzielania się gazów toksycznych,
- b) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- c) niebezpiecznego promieniowania,
- d) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- e) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- f) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- g) nadmiernego hałasu i drgań.

Stosować materiały spełniające warunki wykonania prac budowlanych w czynnym obiekcie szpitalnym.

### **Bezpieczeństwo w zakresie obciążeń**

Obiekt i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- a) zniszczenia całości lub części obiektów,
- b) przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- c) uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- d) zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- a) lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych elementów,
- b) odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych i elementów wykończenia,
- c) drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia obiektu, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

**Bezpieczeństwo użytkownika**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

**Bezpieczeństwo i Higiena Pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r.),
- b) 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, 2003 r.),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów Robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.).

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania Robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- a) rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- b) warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania Robót budowlanych,
- c) utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- d) sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- e) przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- f) organizacji pracy na budowie,
- g) sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Przebudowa urządzeń kolidujących**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania Robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych Robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 2 godzin od ich wystąpienia.

**2.6.1.6. Kontrola jakości Robót****Dokumenty budowy**Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do wydania pozwolenia na użytkowanie. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Instrukcje obsługi i eksploatacji - dla każdego dostarczonego urządzenia. Wykonawca skompletuje podręczniki eksploatacji, konserwacji i napraw

Ponadto, dla całości wykonanego zadania Wykonawca dostarczy:

- a) instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji
- b) instrukcje stanowiskowe
- c) plan konserwacji i przeglądów.

Instrukcje i plan konserwacji będą zgodne z wymaganiami producentów, obowiązującymi polskimi normami lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo oraz PFU.

#### Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) plan BIOZ sporządzony przez Wykonawcę,
- d) protokoły odbioru Robót,
- e) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń,
- f) protokoły z narad i ustaleń,
- g) korespondencję na budowie.

#### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

#### **2.6.1.7. Odbiór Robót**

##### **Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Wykonawca Robót nie może kontynuować Robót bez odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu.

##### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

##### **Odbiór końcowy**

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- a) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- b) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
- c) W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

### **Forma i dokumenty końcowego odbioru Robót**

Końcowy odbiór Robót przeprowadza Komisja powołana przez Zamawiającego, z udziałem w komisji upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy, organów administracji i kontrolnych odpowiednio do zakresu Robót i przepisów prawa. Zamawiający może powołać do Komisji również innych przedstawicieli lub osoby jako obserwatorów.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie oryginału i 4 kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem oraz w wersji elektronicznej z rozszerzeniem: dwg, pdf; kosztorysy z rozszerzeniem .ath, .rds edytowalnej:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami oraz jeden rysunek zbiorczy wszystkich branż – dokumentacja powykonawcza, potwierdzona przez Kierownika budowy, Projektanta i Inspektora nadzoru w formie papierowej i cyfrowej,
- b) dokumentacja fotograficzna wszystkich instalacji (w wersji cyfrowej) wykonana przed zakryciem tych instalacji,
- c) Dziennik Budowy,
- d) wyniki Prób Końcowych
- e) aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- f) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- g) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, w tym niezbędne do uzyskania pozwolenia na eksploatację.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1 p.2 ustawy Prawo Budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- a) o wykonaniu całego zadania, zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę i warunkami technicznymi wykonania i odbioru (w tym zgodnie z powołanymi w warunkach przepisami i polskimi normami),
- b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy i sąsiadujących nieruchomości.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonaniu Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu przez Komisję Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia Robót.

#### **2.6.1.8. Cena i Płatności**

##### **Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest scalona Cena Ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

Cena będzie obejmować:

- a) robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT oraz opłat celnych i importowych.

Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót wyceną.

**Wykaz cen**

Ceny Wszystkich pozycji Robót powinny zostać podane w PLN.

VAT, opłaty oraz inne podatki, zostaną wypłacone w należnej kwocie zgodnie z zapisami prawapolskiego w sprawie VAT, opłat oraz innych podatków,

Kwoty wprowadzone przez Wykonawcę w odniesieniu do wszystkich pozycji w Wykazach Cen muszą odzwierciedlać właściwy związek z kosztem wykonywania Robót.

Cena zamieszczona w Ofercie będzie ceną łączną za wykonanie umowy i powinna obejmować:

- a) wykonanie zakresu prac, prób końcowych i szkoleń,
- b) zakupienie materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do uruchomienia i przeprowadzenia niezbędnych prób, prób końcowych i prób eksploatacyjnych,
- c) zakupienie i rozwieszenie niezbędnych tablic informacyjnych, w tym instrukcji bhp i ppoż,
- d) zakup sprzętu bhp i ppoż,
- e) wykonanie badań instalacji elektrycznych i kablowych,
- f) różne opłaty administracyjne,
- g) zapłata za energię i inne media zużyte w trakcie budowy oraz wykonywania prób i prób końcowych,
- h) zapłata za: zatrudnienie i zakwaterowanie siły roboczej, materiały, transport, opłaty przewozowe, magazynowanie, pracy tymczasowej, koszty wyposażenia technicznego i koszty ogólne, ubezpieczenia, nadzór, zysk i należności ogólne. Zakłada się, że Wykonawca, znając zakres Robót i cel ich wykonania uwzględni w cenie wszystkie elementy, których wykonanie jest konieczne do wypełnienia zadania objętego tą umową.

**2.6.2 ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCYJNE****2.6.2.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót konstrukcyjnych, które należy zaprojektować i wykonać w związku z przebudową pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku.

W ramach prac konstrukcyjnych przewiduje się wykonanie betonowych, żelbetowych konstrukcji stalowych (nadproża), murowych, wykonanie szybu windy, budowę nowych schodów zewnętrznych, oraz niezbędnych prac rozbiórkowych. W zakres prac wchodzi również ingerencja w konstrukcję dachu związana z demontażem i wymianą świetlików dachowych. Należy uwzględnić w projekcie i wykonawstwie naprawę pokrycia dachu związaną z wymianą świetlików.

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w p. 2.4.1 „Wymagania techniczne i materiałowe”.

Podczas wykonywania prac, front robót zabezpieczyć tak, aby nie uszkodzić elementów istniejących. Wszystkie istniejące elementy w strefie prowadzonych robót pokryć foliami ochronnymi. Strefy prac odgrodzić w sposób stały od innych pomieszczeń i stref. Odpady powstające podczas Robót transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy, przyległych pomieszczeń i wyznaczonych dróg transportowych. Zapewnić transport produktów prac zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska i BHP poprzez np. rękawy, przenośniki, itp..Odpady do czasu wywiezienia składować w kontenerach zabezpieczonych przed roznoszeniem pyłów z materiałów po rozbiórkach budowlanych i pracach porządkowych.

**NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45262300-4	Prace betoniarskie
45262310-7	Prace dotyczące kładzenia zbrojeń
45262350-9	Prace dotyczące konstrukcji betonowych bez zbrojenia

45215120-4 Specjalne budynki szpitalne

45215140 Obiekty szpitalne

### **Określenia podstawowe.**

**Beton zwykły** - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m<sup>3</sup> wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

**Mieszanka betonowa** - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

**Zaczyn cementowy** - mieszanka cementu i wody.

**Zaprawa** - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

**Nasiąkliwość betonu** - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

**Klasa betonu** - symbol literowo - liczbowy (np. B30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R w MPa.

**Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie R** – wymagane przy danej klasie ograniczenie dolne do minimalnej wytrzymałości betonu, obliczone wg pkt. 5.1 PN-88/B-06250 z uwzględnieniem liczby próbek, przy założonej wadliwości 5% oraz przy poziomie ufności co najmniej 0,5.

### **2.6.2.2. Materiały**

#### **Cement – wymagania i badania**

Do betonu zwykłego należy stosować cementy odpowiadające wymaganiom wg PN-88/B-30000, PN-88/B-30001, PN-80/B-30002 i PN-88/B30005.

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- a) 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- b) po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych,

Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

#### **Woda - wymagania i badania**

Woda do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

#### **Domieszki i dodatki do betonu**

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych wg PN-85/B-23010 o działaniu:

- a) napowietrzającym,
- b) uplastyczniającym, upłynniającym,
- c) przyspieszającym twardnienie, przeciwmrozowe,
- d) opóźniającym wiązanie i twardnienie,
- e) uszczelniającym.

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

- a) napowietrzająco - uplastyczniających,
- b) przyspieszająco - uplastyczniających.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

#### **Beton**

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

- a) nasiąkliwość- wg normy PN-88/B-06250,
- b) mrozoodporność – zgodnie z pkt. 5.3. normy PN-88/B-06250,
- c) wodoszczelność – zgodnie z pkt. 5.4. normy PN-88/B-06250.

## Stal

Do konstrukcji stalowych należy stosować:

- a) wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, St3SX, St3SY wg PN-EN 10025:2002

–Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach: do 140 mm - 3 do 13m, powyżej 140 mm – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m, do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna do 1,5 mm/m.

–Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach: do 80 mm – 3 do 12 m, 80 do 140 – 3-13 m powyżej 140 mm - 3 do 15 m z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6,0 m: do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m

–Kątowniki wg PN-EN 10056-2: 1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach: do 45 mm – 3 do 12 m; powyżej 45 – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej.

- b) blachy

–Blachy uniwersalne wg PN - H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm, szerokościach 160-700mm i długościach: dla grubości do 6 mm – 6,0 m, dla grubości 8-25 mm- do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

–Blachy grube wg PN-80/H-92200

Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140mm.

Zakres grubości mm	Zalecane formaty mm		
5-12	1000x2000	1250x2500	1500x3000
	1000x4000	1250x5000	1500x6000
powyżej 12	1000x2000	1250x2500	1750x3500
		1500x6000	1500x3000

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

–Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1.5-5 mm i szerokościach 20-200 mm w kręgach o masie: przy szerokości do 30 mm – do 60 kg, przy szerokości 30 do 50 mm – do 100 kg, przy szerokości 50 do 100 mm – do 120 kg.

–Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach: przy średnicy do 25 mm – 3-10 m, przy średnicy do 25 do 50 mm – 3-9 m.

–Kształtowniki zimnogięte.

Wykonane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe). Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości StOS, St3SX, St3SY. Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

### 2.6.2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p. 2.6.1.3.

#### Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwić wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10 %.Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna i instrukcją.Roboty spawalnicze można wykonywać po dokonaniu zgłoszenia,spełnieniu warunków wykonania prac i uzyskaniu zgody Zamawiającego z aprobatą komórki ds. BHP oraz p-poż. Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

---

Nazwa zamówienia: "Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów"

- a) spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych,
- b) sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach,
- c) stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

#### **Sprzęt do połączeń na śruby**

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **2.6.2.4. Transport**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w p. 2.6.1.4.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Stal zbrojeniową należy transportować w sposób zapobiegający jej korodowaniu, uszkodzaniu i odkształcaniu.

Ładunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

#### **2.6.2.5. Wykonanie Robót**

##### **Ogólne warunki wykonywania Robót**

Ogólne warunki wykonania Robót betonowych podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Zastosowane w projekcie budowlanym i wykonawczym rozwiązania techniczne, przyjęte materiały i urządzenia, muszą posiadać atesty.

Do realizacji przedsięwzięcia stosować materiały budowlane i wykończeniowe posiadające odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie służby zdrowia oraz posiadające zakładane w projekcie cechy fizykochemiczne i wytrzymałościowe.

Do realizacji obiektu niezbędne będą rozwiązania szczegółowe, opracowane w formie projektu budowlanego i wykonawczego.

##### **Przyjęte obciążenia**

Przebudowę zaprojektować należy dla następujących wielkości obciążeń:

- a) obciążenia użytkowe wg PN-821B-02003,
- b) obciążenia stałe wg PN-82/B-02001,
- c) obciążenia wiatrem I strefa wg PN-77/B-02011,
- d) obciążenia śniegiem I strefa wg PN-80/B-02010.

##### **Rozwiązania konstrukcyjne**

Wszystkie zamurowania w ścianach nośnych należy wykonać z cegły pełnej kl.15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M 10 na strzępie zazębień z istniejącymi ścianami.

Projektowane ściany działowe wykonane będą ścianki typu lekkiego z płyt gipsowo – kartonowych zwykłe i wodoodporne na ruszcie metalowym, wraz z wypełnieniem (wełna), ze wzmocnieniem pod



montaż urządzeń. Dopuszczalne wykonanie metodą tradycyjną z cegły kratówki gr. 12 cm lub z bloczków betonu komórkowego o gr. 12 cm.

Nad otworami w istniejących ścianach działowych oraz nośnych założyć nadproża z belek stalowych z użyciem dwuteowników lub ceowników zgodnie z wynikami obliczeń. Przestrzeń nad dwuteownikami wypełnić materiałem spełniającym wymogi konstrukcyjne ściany

Należy przyjąć następujące parametry materiałów:

- beton B 20
- stal profilowa – St3S kl. A-I
- cegła pełna kl. 15 MPa.

W trakcie prowadzenia prac należy zwracać uwagę na sąsiednie elementy konstrukcyjne i przyległe partie ścian tak w pionie jak i w poziomie. W razie wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości, pęknięć, rys, nadmiernych ugięć elementów konstrukcyjnych roboty natychmiast przerwać. Zagrożone elementy odpowiednio zabezpieczyć i wezwać na budowę projektanta i inspektora nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji. Wszystkie prace budowlano - konstrukcyjne należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz przepisami BHP.

### **Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe.**

Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą dwukrotnego malowania farbami podkładowymi oraz minimum dwukrotnie nawierzchniowymi antykorozyjnymi po uprzednim oczyszczeniu z rdzy oraz zabezpieczyć przed pożarem przez malowanie odpowiednimi powłokami pęczniejącymi zgodnie z instrukcją ITB.

### **Zbrojenie**

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264, oraz WTWO rozdz. 7. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączania hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

- a) zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
- b) połączenia zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,

### **Drobne naprawy**

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą systemową.

### **Prace wykończeniowe**

Normalne wykończenie ścian:

- a) uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki. Gładkie wykończenia powierzchni,
- a) natychmiast po naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni,
- b) przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni,

- c) po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

Wygładzanie powierzchni:

- a) packą drewnianą, pokrytą filcem, styropianową, kielnią drewnianą, itp.,
- b) wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- c) wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

Wykończenia płyt i podłóg:

- a) wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy,
- b) w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

#### **Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.**

Płaskie powierzchnie pionowe i poziome ścian powinny być wyrównane w ramach określonych poniżej tolerancji.

Wgłębienia w powierzchni ściany nie powinny być większe niż:

- a) 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,
- b) 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku, jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,
- c) 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości ściany nie powinny przekraczać 5 mm.

#### **KONSTRUKCJE STALOWE**

##### **Cięcie**

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

##### **Prostowanie i gięcie**

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

##### **Wykonanie spoin:**

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20 % a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych,
- o 10 % - dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienie oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Zalecenia technologiczne:

- a) spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne,
- b) wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Połączenia na śruby:

- a) długość śruby powinna być taka, aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje,
- b) nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- c) powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,
- d) śruba w otworze nie powinna przesuwac się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

## KONSTRUKCJE MUROWE

Wymagania jak w pkt.2.6.3.Ścianki działowe.

### 2.6.2.6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami.

Kontrola robót murowych jak w pkt 2.6.3.Ścianki działowe.

### 2.6.2.7. Odbiór Robót

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.6.1. „Wymagania ogólne”.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku prac przeprowadzonych zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

Wszystkie roboty objęte dot. konstrukcji stalowych podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Warunki odbioru dla konstrukcji stalowych wg PN-97/B-06200.

Warunki odbioru robót murowych zgodnie z PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

### 2.6.2.8. Przepisy związane

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-90/B-06240-44	Domieszki do betonu.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-90/B-30010	Cement portlandzki.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-89/H-84023/06	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki.
PN-96/H-84023/06/A1	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki. Zmiana A1.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN ISO 12944-3:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3: Zasady projektowania.
PN-EN ISO 12944-5:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie.
PN-EN ISO 12944-7:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich. Zasady projektowania.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły kratówki.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.

---

Nazwa zamówienia: „Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów”

PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe nie zbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

### 2.6.3 ROBOTY BUDOWLANE – ŚCIANKI DZIAŁOWE

#### 2.6.3.1. Wstęp.

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z zaprojektowaniem i wykonaniem:

- murowanych ścianek działowych o gr. 12 cm z cegły kratówki lub bloczków gazobetonowych o grubości 12 cm,
- ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym
- wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Gabinet RCPW musi posiadać ochronę radiologiczną ścian.

#### NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45111200-0	Przygotowanie pod budowę oraz prace dotyczące oczyszczania
45111220-6	Usuwanie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45255420-9	Ładowe prace budowlane
74275000-7	Usługi badawcze i geodezyjne
45262500-6	Prace murarskie i murowe
45262520-2	Prace murowe
45262522-6	Prace murarskie
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45215120-4	Specjalne budynki szpitalne
45223820-0	Gotowe elementy i części składowe
45223821-7	Elementy gotowe
45223822-4	Gotowe części składowe
45324000-4	Tynkowanie(Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)

#### 2.6.3.2. Materiały

##### Woda

Do przygotowania zapraw stosować wodę wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

##### Cegła kratówka, bloczki z betonu komórkowego

Do wykonania ścianek działowych używać należy cegły kratówki spełniającej wymagania PN-97/B-12011 „Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły kratówki” lub bloczków z betonu komórkowego spełniających wymagania EN 771- 4 „Wymagania dotyczące elementów murowych - część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego”.

##### Zaprawy budowlane

Zaprawy budowlane powinny spełniać następujące warunki:

- zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-B-14501,
- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej,
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,
- do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,
- skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki, zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

**Zaprawy do murowania:**

- a) rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie.
- b) stosowanie zapraw produkowanych fabrycznie oraz zapraw produkowanych na budowie (dla których kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy) upoważnia do zakwalifikowania wykonania robót do kategorii A (przy spełnieniu pozostałych wymogów zgodnie z PN-B-03002:1999).
- c) stosowanie zapraw produkowanych na budowie, dla których ustala się markę zaprawy tylko na podstawie jej orientacyjnego składu objętościowego, kwalifikuje wykonanie robót do kat. B.

Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tablicy poniżej.

Zakres zmian wytrzymałości przypisany klasie zapraw

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M 1	1	od 1,0 do 1,5
M 2	2	od 1,6 do 3,5
M 5	5	od 3,6 do 7,5
M 10	10	od 7,6 do 15,0
M 20	20	od 15,1 do 30,0

**Płyty gipsowe**

Stosować płyty GK w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne, w pozostałych pomieszczeniach – zwykłe. Tam, gdzie zaprojektowano stosować płyty GKF.

Płyta GKF to impregnowana ognioodporna płyta gipsowo-kartonowa z dodatkiem ciętego włókna szklanego. Podstawowe wymiary: -szerokość 1200mm -długość od 2000mm do 3000mm -ciężar około 10,8kg/m<sup>2</sup>.

**Masy szpachlowe**

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa. Urabialność ok.60min. Przyczepność do podłoża > 0,3MPa.

**Metalowa konstrukcja nośna**

- a) blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125,
- b) grubość blachy 0,6mm z tolerancją wg PN-H-92201:1996,
- c) powłoka cynkowa nanoszono ogniowo o gr. 19µm,
- d) mogą być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza 75%.

Roboty wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi i konstrukcyjnymi Dokumentacji Projektowej.

**2.6.3.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

**2.6.3.4. Transport**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

**2.6.3.5. Wykonanie robót**

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) ścianki działowe z cegły kratówki gr. 12 cm,
- b) ścianki działowe z płyt gipsowo – kartonowych,
- c) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Roboty wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi i konstrukcyjnymi Dokumentacji Projektowej.

### **Wymagania ogólne**

#### Ścianki działowe murowane

Ścianki należy wznosić na całej ich długości. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów i kominów.

W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować cegłę pełną. Zbrojenie bednarką w ściankach działowych 6.5 cm w co trzeciej spoinie. Bednarka musi być kotwiona w ścianach grubych (jeśli są).

Jeżeli długość ściany przekracza 5 m oraz tam gdzie wskazuje projekt, wzmacnia się ściankę zbrojeniem z płaskownika (bednarki) lub stali zbrojeniowej o średnicy 6 mm, ułożonych poziomo max., w co trzeciej spoinie. Zbrojenie powinno kotwić się w specjalnej do tego celu wykutych bruzdach w ścianach nośnych. Jeżeli w ścianie wypadają otwory drzwiowe, końce zbrojenia przy styku z ościeżnicą odwija się na ościeżnicę i przymocowuje do niej hakiem.

#### Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych

Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne,

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/m.

Wykonywanie ścianek z płyt GK następuje w kolejności:

- a) przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścianek/ obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt grubości 1,25 cm, wodoodpornych, ognioodpornych, w zależności od miejsca występowania,
- b) stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia. Od strony pomieszczeń Na stelażach zamontować 1x płytę OSB-3 min 12 mm jako wzmocnienie ściany, płyty montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie,
- c) płyty GK mocować do stelażu, który jest wypełniony wełną mineralną wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie,
- d) na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.
- e) Stosować materiały systemowe

#### **2.6.3.6. Kontrola jakości Robót**

Kontrolę i badania dla cegły kratówki wykonywać wg. PN-97/B-12011 natomiast kontrolę i badania ścianek z cegły kratówki wg PN-68/B-10020.

Kontrolę i badania dla ścian z płyt kartonowo – gipsowych wykonywać zgodnie z PN-72/B-10122 a dla płyt gipsowo – kartonowych zgodnie z PN-B-79405:1997.

#### **2.6.3.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych pomiarów jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

Odbiór ścianek murowanych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Odbiór ścianek z płyt kartonowo – gipsowych powinien odbyć się przed wykonaniem powłok malarskich i robót okładzinowych.

Podstawę do odbioru ścianek działowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) atesty i deklaracje zgodności materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

### **2.6.3.8. Przepisy związane**

PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-79405:1997	Płyty gipsowo – kartonowe.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
EN 771- 4	Wymagania dotyczące elementów murowych - część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.

## **2.6.4 ROBOTY BUDOWLANE - TYNKI, OKŁADZINY I ROBOTY MALARSKIE**

### **2.6.4.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu tynków, okładzin i robót malarskich, które należy zaprojektować i wykonać w związku z przebudową pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku. Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie:

- a) tynków na ścianach murowanych cementowo – wapiennych, szpachlowanych gładzią gipsową, kategorii IV lub tynki gipsowe, gładź gipsowa wykonana w kategorii PSG-4
- b) okładzin ścian z płytek terakotowych i glazurowanych,
- c) malowanie ścian i sufitów farbami i powłokami do wymalowań wewnętrznych,
- d) niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonanie tynków, okładzin i powłok malarskich winny odpowiadać założeniom podanym w dokumentacji technicznej oraz w specyfikacjach technicznych.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

5111220-6	Usunięcie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45000000-7	Prace budowlane
45262650-2	Okładziny
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian(Roboty posadzkowe i okładziny ściennie)
45431000-7	Kładzenie płytek

45431200-9	Kładzenie glazury(Licowanie ścian)
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45432210-9	Wykładanie ścian
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45442100-8	Roboty malarskie
45442110-1	Malowanie budynków
45442120-4	Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych
45442121-1	Malowanie budowli(Malowanie konstrukcji)
45442180-2	Powtórne malowanie
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45324000-4	Tynkowanie(Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)
45410000-4	Tynkowanie

#### **2.6.4.2. Materiały**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

##### **Woda**

Do przygotowania zapraw stosować wodę wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

##### **Piasek wg PN-79B-06711.**

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

##### **Zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-B-14503.**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu -w tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Do wykonania tynków na zasolonym i zawilgoconym fragmencie w piwnicy użyć zaprawy renowacyjnej z zastosowaniem kompletnego systemu ( tynk, podkład gruntujący, farba itp.)

##### **Gładzie i tynki gipsowe**

Gładzie i tynki gipsowe stosować w formie gotowych suchych zapraw. Należy zwrócić uwagę na termin ważności. Suche zaprawy nie mogą mieć zbryleń i powinny mieć strukturę pylistą. Należy stosować tylko produkty posiadające atest ITB. Warunki stosowania wg instrukcji i wymagań producenta.

##### **Płytki ceramiczne**

Wymagania wg PN-EN-87

- a) barwa -wg wzorca producenta,
- b) nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%,
- c) wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa,
- d) odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C,
- e) stosować płytki neutralne ( np. gładkie, półmatowe, białe lub pastelowe)



### **Mleko wapienne**

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### **Spoiwa bezwodne**

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien odpowiadać wymaganiom normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### **Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- a) wodę do farb wapiennych i emulsyjnych,
- b) terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych,
- c) inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### **Farby budowlane gotowe**

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budynkach służby zdrowia.

**Wyroby chlorokauczukowe** wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

**Wyroby epoksydowe** wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

### **Farby olejne i ftalowe**

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002:

- a) wydajność -6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- b) czas schnięcia -12h.

### **Farby akrylowe, lateksowe**

Na tynkach można stosować farby wodorozcieńczalne, dyspersyjne i lateksowe zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Uwaga! Specjalne wymagania – malowanie farbą odporną na działanie środków dezynfekcyjnych, bakteriobójczą w części pomieszczeń.

Wymagania dla farb:

- a) odporność na ścieranie 5000 cykli,
- b) gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>,
- c) zawartość substancji lotnych w % masy maxi. 45 %,
- d) roztarcie pigmentów: max. 90 m,
- e) czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia -max 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- a) wygląd zewnętrzny -gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- b) grubość-100 -120 łtm
- c) przyczepność do podłoża -1 stopień,
- d) elastyczność -zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- e) twardość względna -min. 0,1,
- f) odporność na uderzenia -masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- g) odporność na działanie wody -po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z BN-87/5046-02 w bębny lekkie lub wiaderka st.wg BN 82/5046-05 i przechowywane w temperaturze min. +5 °C wg PN-C-81400.

#### **Środki gruntujące.**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- a) powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- b) na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub innym zlecanym przez producenta farby środkiem gruntującym.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

#### **2.6.4.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

#### **2.6.4.4. Transport**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem i wysypianiem.

#### **2.6.4.5. Wykonanie Robót**

Ogólne warunki wykonania Robót betonowych podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) tynki wew. zwykłe kat. IV wykon. ręcznie na ścianach i pilastrach,
- b) tynki wew. zwykłe kat. IV wykon. ręcznie na stropach płaskich,
- c) założenie narożników na ścianach i sufitach,
- d) licowanie ścian płytkami,
- e) gładzie wewn. z gipsu szpachlow. na ścianach na podłożu z tynku, poziom szpachlowania PSG-4
- f) gładzie wewn. z gipsu szpachlow. na stropach na podłożu z tynku, poziom szpachlowania PSG-4
- g) gruntowanie podłoża preparatami do gruntowania – powierzchnie pionowe i poziome,
- h) malowanie farbami lateksowo-akrylowymi zmywalnymi odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych powierzchni wewnętrznych, stosowanych w COPERNICUS
- i) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wykończenie ścian poszczególnych pomieszczeń należy realizować zgodnie z tabelą poniżej.

**PARTER**

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wykończenie ścian
1.01	WIATROŁAP	10 cm cokół z płytek ceramicznych (gres) Farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/ lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
1.02	KOMUNIKACJA	10 cm cokół z płytek ceramicznych (gres) do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
1.03	REJESTRACJA	10 cm cokół z płytek ceramicznych (gres) do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;
1.04	KARTOTEKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
1.05	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.
1.06	POKÓJ KOORDYNATORA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.07	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELĘGNIAREK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.08	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.09	WC PERSONELU	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych

1.10	ODPADY MEDYCZNE	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.11	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami
1.12	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.13	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.14	GABINET SZCZEPIEŃ	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami
1.15	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.16	PRZEWIJAK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.17	WC PACJENTÓW	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.18	GABINET NEONATOLOGII	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;

		fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami
1.19	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. Odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
1.20	PRZEDSIONEK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.
1.21	WC PERSONELU	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.22	REJESTRACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym z umywalką a wiszącymi szafkami
1.23	WC PACJENTÓW	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.24	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.25	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami
1.26	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
1.27	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. Odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia,

		Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
1.28	PRZEWIJAK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury dowys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia.
1.29	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
1.30	WC IZOLATKI	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
1.31	ŚLUZA IZOLATKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
1.32	IZOLATKA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
1.33	PRZEDSIONEK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem

## PIĘTRO

Nr pom	Nazwa pomieszczenia	Wykończenie ścian
2.01	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. Odbojoporęcze z żywicy akrylowinyłowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
2.02	GABINET LEKARZA OKULISTY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch

		przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.03	POLE WIDZENIA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.04	CIEMNIA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.05	GABINET LEKARZA OKULISTY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.06	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
2.07	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami
2.08	GABINET LASERA I ANGIOGRAFII	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.09	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.10	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;

		fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.11	GABINET KOLONOSKOPII	wykładzina higieniczna PCVz powłoką antybakteryjną posiadająca atest higieniczny stwierdzający o przydatności wyrobu do stosowania w obiektach służby zdrowia.
2.12	KABINA HIGIENY	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.13	PRZEBIERALNIA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;
2.14	GABINET EUS I RCPW	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.15	MAGAZYN	farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.16	ODPADY MEDYCZNE	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.17	MYJNIA	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.18	SALA WYBUDZEŃ	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia; ograniczniki łóżkowe
2.19	GABINET GASTROSKOPII	wykładzina higieniczna PCVz powłoką antybakteryjną posiadająca atest higieniczny stwierdzający o przydatności wyrobu do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.20	POKÓJ OPISÓW	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.21	REJESTRACJA ENDOSKOPII	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.22	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie,



		bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
2.23	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem.
2.24	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.25	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.26	KABINA HIGIENY	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0mm, połączenia płytek wnarożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.27	KABINA HIGIENY	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek wnarożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.28	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.29	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.30	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.

		odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem.
2.31	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.32	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.33	KABINA HIGIENY	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.34	KABINA HIGIENY	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.35	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.36	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.37	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem.
2.38	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.

		odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem.
2.39	SEKRETARIAT	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.39a	POKÓJ KIEROWNIKA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;
2.40	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.41	GABINET KONTROLI STYMULATORÓW	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.42	GABINET EKG	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.43	HOLTER	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.44	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.45	GABINET GASTROLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia

2.46	GABINET PIELĘGNIAREK ŚRODOWISKOWYCH	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.47	SPIROMETRIA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.48	GABINET ZABIEGOWY P.O.Z.	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.49	GABINET P.O.Z.	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.50	GABINET P.O.Z.	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.51	GABINET P.O.Z.	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.52	GABINET P.O.Z.	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.53	GABINET LEKARSKI	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.54	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie,

		bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.55	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.56	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.57	GIPSOWNIA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.58	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.59	GABINET LEKARZA CHIRURGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.60	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.61	GABINET ZABIEGOWY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba antybakteryjna i przeciwgrzybicza, o odporności mikrobiologicznej, bezrozpuszczalnikowa, o dużej odporności mechanicznej, wysoka odporność na częsty kontakt ze środkami dezynfekcyjnymi, odporna na szorowanie – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia;

		fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.62	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.63	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.64	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.65	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.66	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.67	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem.
2.68	POKÓJ SOCJALNY	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch z glazury pomiędzy blatem roboczym ze zlewem i umywalką a wiszącymi szafkami.
2.69	WC PERSONELU	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.70	POMIESZCZENIE PORZADKOWE	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych

2.71	WC PACJENTÓW	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.72	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.73	ODPADY MEDYCZNE	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.74	KOMUNIKACJA	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia. odbojoporęcze z żywicy akrylowinylowej przeciwuderzeniowej na przepisowej wysokości z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia, Zabezpieczenie narożników, drzwi przed obiciem
2.75	MAGAZYN	farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia
2.76	WC PERSONELU	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.77	PRZEWIJAK	do wys. 160 cm od podłogi wykładzina pcv (płyta Acrovyn), powyżej farba bezrozpuszczalnikowa akrylowa/lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy, posiadająca atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia; fartuch przyumywalkowy z glazury do wys. min. 160 cm i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia
2.78	WC PACJENTÓW	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.79	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych
2.80	WC PERSONELU	Glazura do wysokości sufitu z płytek ceramicznych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach wypukłych z zastosowaniem listew łącznikowych

### Zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Gładź:

- a) należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu,
- b) należy stosować zaprawę cementowo-wapienne:
  - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
  - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1: 1 :2.

Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć packą obłożoną filcem .

### **Zasady wykonywania okładzin ceramicznych**

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża po wykonaniu połączenia izolacji pionowej i poziomej ścian.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót ściany należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cem.-wapiennej marki 5 lub 3.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

### **Zasady wykonywania powłok malarskich**

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- a) całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- b) całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- c) całkowitym ułożeniu posadzek,
- d) usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

#### Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

#### **2.6.4.6. Kontrola jakości Robót**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości,
- c) sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- d) sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- a) dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- b) dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 80 %.

Badania powłok malarskich powinny obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- b) sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- c) dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami.

Badania tynków wg PN-70/B-10100.



Badanie powłok malarskich wg PN-69/B-10280 i PN-69/B-10285.

Badania okładzin wg PN-75/B-10121.

#### **2.6.4.7. Odbiór Robót**

##### **Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

##### **Odbiór tynków i okładzin**

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. IV od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 8 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego - nie większe niż 1,5 mm na 1 m ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego - nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- a) wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- b) ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Podłoża pod płytki ceramiczne powinny mieć powierzchnia czystą, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego -nie większe niż 4 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego-nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Kontrola wykonanej okładziny obejmuje:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową
- b) jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- c) prawidłowość położenia przez sprawdzenie:
  - przyczepności,
  - odchylenia krawędzi od kierunku pionowego, przy użyciu łaty o długości 2m nie powinno przekraczać 2mm na długości łaty,
  - prawidłowości przebiegu wzoru z dokładnością do 1mm.

##### **Odbiór robót malarskich**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, włóknianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

<b>2.6.4.8.</b>	<b>Przepisy związane</b>
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN70/-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 459-2	Wapno budowlane. Część 2: Metody badań.
PN-EN 459-3	Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności.
PN-EN 12859	Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 12860	Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-B-79405	Płyty gipsowo-kartonowe.
PN-B-79405/Ap 1	Płyty gipsowo-kartonowe..
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczanymi farbami emulsyjnymi.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-C-81901	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608	Emalie chlorokauczukowe
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Wytyczne ogólne.
BN-84/6112-15	Szpachlówka chlorokauczukowa ogólnego stosowania biała.
BN-87/5046-02	Opakowania transportowe metalowe. Bębny bez obręczy.
BN 82/5046-05	Opakowania metalowe. Wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałąkiem.
PN-89/C-81400	Wyroby lakierowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-97/B-12058	Wyroby budowlane ceramiczne. Płytki elewacyjne.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni do malowania.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

## **2.6.5 ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOŻA I POSADZKI**

### **2.6.5.1. Wstęp**

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie warstw posadzkowych wg zestawienia w punkcie 2.6.5.5. oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111220-6	Usuwanie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45111200-0	Przygotowanie pod budowę oraz prace dotyczące oczyszczania
45255420-9	Lądowe prace budowlane
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45262300-4	Betonowanie
45262320-0	Wyrównywanie(Wykonanie jastrychu)
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45323000-7	Izolacja dźwiękoszczelna

*Nazwa zamówienia: "Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów"*

45431000-7	Kładzenie płytek
45431100-8	Kładzenie terakoty(Układanie posadzki z terakoty)
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45432110-8	Kładzenie podłóg
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
45432112-2	Kładzenie terakoty
45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
45432121-8	Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych
45432130-4	Pokrywanie podłóg

### 2.6.5.2. Materiały

#### Wyroby podłogowe z tworzywa

- **Homogeniczna wykładzina winylowa**
  - grubość całkowita min. EN EN 429 - 2,0 mm
  - pozostałość wgniecenia PE EN 433 ok. 0,02 mm
  - oddziaływanie kółek krzeseł EN 425 Odporna
  - gwarancja 10-letnia
  - elektrostatyczność EN 1815 > 2 kV
  - możliwość zastosowania jednokolorowych lub wielokolorowych sznurów do zgrzewania lub fluorescencyjnego (drogi ewakuacyjne)
  - klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R9
  - średnionaturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA i środki stosowane w COPERNICUS)
  - tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 - ≤5dB
  - reakcja na ogień EN 13501-1, EN ISO 9239-1, EN ISO 11925-2 - Klasa Bfl s1 ≥ 8 kW/m<sup>2</sup> Pass
  - posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041
  - odporność chemiczna wg EN 423: dobra odporność

Sznur do spawania na gorąco w kolorze odpowiadającym kolorowi wykładziny, o średnicy 4mm lub sznur strukturalny (wielokolorowy - zapewniający niewidoczne zgrzewanie) oraz sznur fluorescencyjny Gloweld (świecący w ciemności - do oznaczania np. dróg ewakuacyjnych).

Roztwór do gruntowania - dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub niechłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej

Masa wyrównująca - zaprawa wygładzająca służąca do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny

Klej do wykładzin - Klej do wykładzin linoleum do przyklejenia wykładziny do podłoża oraz klej kontaktowy do przyklejenia wywiniętego cokołu z wykładziny do ściany

Listwa wyobleniowa – listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę.

- **Prądoprzewodząca wykładzina PVC**
  - grubość całkowita EN 428 - 2,50 mm
  - klasa użytkowa EN 685 - 34/43
  - możliwość odnawiania przez szlifowanie
  - pozostałość wgniecenia EN 433 - 0,035 mm
  - klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 - R9
  - klasa ścieralności EN 660-1 – grupa M
  - odporność na kółka meblowe EN 425 – żadnych śladów
  - odporność chemiczna EN423 – doskonała
  - odporność elektryczna: wg EN 1081 IEC 61340-4-1:  $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$
  - odporność elektryczna w obuwii ESD wg IEC 61340-4-5 -  $R < 3.5 \times 10^7 \Omega$
  - napięcie elektrost. osób w obuwii ESD - IEC 61340-4-5; ESD STM97.2; EN 1815 – 20V
  - odgazowanie IDEMA M11-99 - Suma < 1 µg/cm<sup>2</sup>
  - suma TVOC 28 dni wg wytycznych AgBB - < 1 mg/m<sup>3</sup>

- suma TSVOS 28 dni wg wytycznych AgBB - < 0.1 mg/m<sup>3</sup>
- dożywotnia gwarancja na utrzymanie parametrów przewodzenia
- zgodność z ASTM
- stabilność wymiarowa EN 434 - 0.05%
- łatwość odkażania powierzchni skażonych materiałami promieniotwórczymi DIN 25415 część I i ISO 8690 – znakomita
- średnionaturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA i środki stosowane w COPERNICUS)
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE, EN 14041

Sznur do zgrzewania na gorąco wykładzin PVC w kolorze przeznaczonym do koloru spawanej wykładziny o średnicy 4mm

Roztwór do gruntowania - Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub niechłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej

Masa wyrównująca - Zaprawa wyrównująca służąca do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny

Klej do wykładzin - Klej do wykładzin PVC do przyklejenia wykładziny do podłoża oraz klej kontaktowy do przyklejenia wywinętego cokołu z wykładziny do ściany

Listwa wyobleniowa – Listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokoł z wykładziny wywijany na ścianę

### **Płytki gresowe**

Parametry płytek gresowych wg normy PN-En14411:

- prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 0,5\%$ .
- nasiąkliwość wodna % wg PN-EN ISO 10545-3 -  $E \leq 0,5$
- wytrzymałość na zginanie Mpa wg PN-EN ISO 10545-4 - min.35
- Siła łamiąca N wg PNEN ISO 10545-4 - <7,5 mm min 750 N >7,5 mm min 1300 N
- współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC wg PN-EN ISO 10545-8 <9
- mrozoodporność wg PNEN ISO 10545-12- mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne min. V klasa ścieralności
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) DIN 51130 NPD– R10
- odporność na czynniki chemiczne środki stosowane w COPERNICUS:
  - a) zasady i kwasy o słabym stężeniu PNEN ISO 10545-13
  - b) zasady i kwasy o mocnym stężeniu PNEN ISO 10545-13 ULA ,ULB, UHA , UHB
- odporność na działanie środków domowego użytku wg. met. badań min UB
- odporność na palenie wg. met. badań 3-5

Materiały pomocnicze: do mocowania płytek stosuje się kleje odpowiadające wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub aprobatom technicznym,

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg PN-B-10121:

- a) zaprawę z cementu portlandzkiego 35-białego i mączki wapiennej,
- b) zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

### **Samorozlewkowa masa posadzkowa**

- a) nasiąkliwość zerowa,
- b) twardość min. 300 sec.,
- c) odporność na ścieranie klasa min AR2,
- d) wytrzymałość na ściskanie min 65 N/mm.

### **2.6.5.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Do układania płytek używa się pacy, pacy grzebieniowych.

Do układania wykładzin z tworzywa:

Roztwór gruntujący rozprowadzamy wałkiem. Do mieszania masy wygładzającej powinno być używane mieszadło mechaniczne, którego maksymalne obroty nie przekraczają 600 obr./min (wyższe obroty

wpływają na pogorszenie parametrów masy i jej nadmiernego napowietrzania). Masę rozprowadzamy za pomocą rakli zębatej i odpowietrzamy odpowiednim wałkiem odpowietrzającym.

Do ewentualnego szlifowania niewielkich, miejscowych nierówności podłoża pod wylewkę wygładzającą i równania powierzchni wylewki po wyschnięciu powinno się używać jednotarczową szlifierkę do podłoża (140 – 180 obr./min). Klej rozprowadzamy przy pomocy pacy z grzebieniem zębatym (A2). Walec o wadze min. 50 kg do docięnięcia wykładziny i usunięcia ewentualnego powietrza pozostającego przy klejeniu brytów wykładziny. Nagrzewnica elektryczna i rolka dociskowa do montażu cokołów. Frezarka ręczna i mechaniczna do frezowania połączeń wykładzin pod spawanie. Spawarka ręczna lub automat spawalniczy do łączenia brzegów wykładzin na gorąco.

#### 2.6.5.4. Transport

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem i wysypianiem.

#### 2.6.5.5. Wykonanie Robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Rozmieszczenie rodzajów posadzek zestawiono tabelarycznie poniżej.

#### PARTER

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wykończenie posadzki
1.01	WIATROLAP	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40 cm i min. grubości 0,8 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa, wycieraczka zagłębiona
1.02	KOMUNIKACJA	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40 cm i min. grubości 0,8 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa, wycieraczka zagłębiona
1.03	REJESTRACJA	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40 cm i min. grubości 0,8 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa, wycieraczka zagłębiona
1.04	KARTOTEKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.05	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.06	POKÓJ KOORDYNATORA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.07	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELĘGNIAREK	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji

		obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.08	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.09	WC PERSONELU	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.10	ODPADY MEDYCZNE	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.11	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze $R2 < 10^6$ Ohma, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.12	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.13	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.14	GABINET SZCZEPIEŃ	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze $R2 < 10^6$ Ohma, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.15	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.16	PRZEWIJAK	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.17	WC PACJENTÓW	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.18	GABINET NEONATOLOGII	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.19	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $\text{mm}^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.20	PRZEDSIONEK	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40 cm i min. grubości 0,8cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa; wycieraczka zagłębiona

1.21	WC PERSONELU	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.22	REJESTRACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.23	WC PACJENTÓW	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.24	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.25	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.26	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.27	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.28	PRZEWIJAK	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.29	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.30	WC IZOLATKI	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
1.31	ŚLUZA IZOLATKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.32	IZOLATKA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
1.33	PRZEDSIONEK	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 40 x 40 cm i min. grubości 0,8cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa; wycieraczka zagłębiona

**PIĘTRO**

<b>Nr pom.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Wykończenie posadzki</b>
2.01	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.02	GABINET LEKARZA OKULISTY	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.03	POLE WIDZENIA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.04	CIEMNIA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.05	GABINET LEKARZA OKULISTY	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.06	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.07	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.08	GABINET LASERA I ANGIOGRAFII	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.09	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.10	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.11	GABINET KOLONOSKOPII	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany



2.12	KABINA HIGIENY	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
2.13	PRZEBIERALNIA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.14	GABINET EUS I RCPW	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R2<10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.15	MAGAZYN	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.16	ODPADY MEDYCZNE	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
2.17	MYJNIA	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa.
2.18	SALA WYBUDZEŃ	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R2<10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.19	GABINET GASTROSKOPII	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R2<10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.20	POKÓJ OPISÓW	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.21	REJESTRACJA ENDOSKOPII	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.22	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.23	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.24	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany

2.25	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.26	KABINA HIGIENY	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na plamienie V klasa.
2.27	KABINA HIGIENY	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na plamienie V klasa.
2.28	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.29	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.30	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.31	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.32	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.33	KABINA HIGIENY	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na plamienie V klasa
2.34	KABINA HIGIENY	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na plamienie V klasa
2.35	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.36	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.37	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany

2.38	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.39	SEKRETARIAT	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.39a	POKÓJ KIEROWNIKA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.40	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.41	GABINET KONTROLI STYMULATORÓW	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> < 10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.42	GABINET EKG	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.43	HOLTER	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.44	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.45	GABINET GASTROLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.46	GABINET PIELĘGNIAREK ŚRODOWISKOWYCH	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.47	SPIROMETRIA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.48	GABINET ZABIEGOWY P.O.Z.	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.49	GABINET P.O.Z.	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji

		obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.50	GABINET P.O.Z.	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianynia
2.51	GABINET P.O.Z.	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.52	GABINET P.O.Z.	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.53	GABINET LEKARSKI	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.54	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.55	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany.
2.56	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ściany
2.57	GIPSOWNIA	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany.
2.58	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43 o oporze R <sub>2</sub> <10 <sup>6</sup> Ohm, z wywinięciem 10 cm na ściany.
2.59	GABINET LEKARZA CHIRURGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.60	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.61	GABINET ZABIEGOWY	Wykładzina antyelektrostatyczna homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji

		przemysłowej (EN 685)klasa 43 o oporze $R2 < 10^6$ Ohma, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.62	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.63	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.64	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.65	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.66	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,5 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.67	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.68	POKÓJ SOCJALNY	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.69	WC PERSONELU	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.70	POMIESZCZENIE PORZADKOWE	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.71	WC PACJENTÓW	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.72	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.73	ODPADY MEDYCZNE	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.74	KOMUNIKACJA	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji obiektowej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.75	MAGAZYN	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 $mm^3 \leq 2,0$ i klasyfikacji

		obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.76	WC PERSONELU	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.77	PRZEWIJAK	Wykładzina homogeniczna PCV rulonowa, zgrzewalna minimalna grubość 2,0 mm, o ścieralności wg EN 660-2 mm <sup>3</sup> ≤ 2,0 i klasyfikacji obiektovej (EN 685) klasa 34, klasyfikacji przemysłowej (EN 685) klasa 43, z wywinięciem 10 cm na ścianę
2.78	WC PACJENTÓW	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.79	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa
2.80	WC PERSONELU	Gres antypoślizgowy – grupa min. R10 antypoślizgowości, w formacie co najmniej 20 x 20 cm i min. grubości 0,65 cm, min. V klasa ścieralności, odporność na płamienie V klasa

### Warstwy wyrównawcze pod wykładziny

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 15 MPa lub masy samopoziomującej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- podkład betonowy powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz powinien mieć wykonane szczeliny dylatacyjne,
- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 15 MPa, na zginanie 3 MPa,
- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą,
- podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku taśmą dylatacyjną,
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m,
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C,
- zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem,
- powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 2 mm,
- odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

**Uwaga:** Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny z tworzywa.

Przy podkładach cementowych stosować masy wygładzające (samopoziomujące) przeznaczone do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoża z płyt wiórowych i płyt gipsowo-kartonowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.

### **Wykonanie posadzki z wykładzin**

Do wykonywania posadzek z wykładzin z tworzywa można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przygotowanie podłoża:

- a) podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową,
- b) powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane,
- c) wykładziny z tworzywa i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem,

**Uwaga:** W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

Wykładzinę należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określone wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonać przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego (speed welding nozzle). Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linię prostą, dopuszcza się inny układ spoin, gdy układane są wzory.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu. Posadzki z wykładzin z tworzywa należy przy ścianach wykończyć cokolikami z materiału posadzki. Cokoliki powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Wzdłuż ścian pomieszczeń wykonać pas szer. ok. 40 cm z wykładziny w kolorze ciemniejszym niż pozostała posadzka. Również ciemniejsza wykładzina powinna się znaleźć na cokoliku.

Nie dopuszcza się układać posadzki z kawałków wykładziny mniejszych niż jedna długość lub jedna szerokość pomieszczenia -w zależności od kierunku układania wykładziny.

### **Posadzka antyelektrostatyczna**

Posadzkę montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących, z zastosowaniem siatki fosforo-brązowej lub miedzianej. W zależności od rodzaju wykładziny należy stosować siatki fosforo-brązowe lub miedziane, lub podkład przewodzący na całym spodzie wykładziny lub jedynie taśmy miedziane. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Jeżeli spód wykładziny, pokryty jest włóknami grafitowymi stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni zostało wyeliminowane.

Klej przewodzący należy stosować wówczas tylko podczas klejenia płytek podłogowych oraz do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzany był również na powierzchni taśm miedzianych.

### Uziemianie wykładziny

Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m zastosowanie paska folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia jest zupełnie wystarczające.

Przy układaniu pasów wykładziny dłuższych niż 10 m paski folii miedzianej powinny być ułożone krzyżowo pod wykładziną z zachowaniem ok. 200 mm odległości od jej krańców.

Równocześnie w przypadku konieczności połączenia dwóch pasów wykładziny zawsze należy stosować pasek folii miedzianej ok. 1 mb, układając go prostopadłe do linii łączenia krańców wykładzin.

Pasy wykładziny dłuższe niż 20 m - paski folii miedzianej należy układać, co 20 m, zachowując prostopadłe ułożenie w stosunku do pasów wykładziny, oraz zawsze należy pozostawiać 20 cm odległości pomiędzy pasami folii miedzianej, a krótszym boki pomieszczenia. W przypadku łączenia krańców wykładzin należy zawsze stosować pasek folii miedzianej o długości 1 m (patrz wcześniej).

Nie dopuszcza się układać posadzki z kawałków wykładziny mniejszych niż jedna długość lub jedna szerokość pomieszczenia -w zależności od kierunku układania wykładziny.

**Wykładziny z płytek ceramicznych i gresowych**

Należy utrzymywać jednakowe spoiny między płytkami stosując wkładki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin w zależności od długości boku płytki :

- a) do 100 mm około 2 mm,
- b) do 200 mm około 3 mm,
- c) do 600 mm około 4 mm,
- d) powyżej 600 mm około 5-20 mm.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu. Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą elastyczną lub zastosować specjalne wkładki.

**Połączenia posadzek**

Połączenia posadzek wykonać w sposób bezprogowy bez różnicy wysokości pomiędzy różnymi rodzajami wykończenia posadzek. Połączenie wykonać w przypadku posadzek PCV spawem, a w przypadku połączenia wykładziny PCV -płytki listwą połączeniową systemową

**2.6.5.6. Kontrola jakości Robót**

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Dla wykładziny prądoprzewodzącej, po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione. Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe. Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu.

**2.6.5.7. Odbiór Robót**

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

**2.6.5.8. Przepisy związane**

PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-EN 159:1996	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $E > 10\%$ Grupa BIII.
PN-EN 176 1996	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $E \leq 3\%$ . Grupa BI.
PN-EN 177:1997	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $3\% < E \leq 6\%$ . Grupa BIIA.
PN-EN 178:1998	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $6\% < E \leq 10\%$ . Grupa BIIB.
PN-ISO 13006:2001	Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i oznakowanie.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek.



## **2.6.6 ROBOTY BUDOWLANE - STOLARKA DRZWIOWA ORAZ ŚLUSARKA**

### **2.6.6.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu projektowaniu i wykonywaniu stolarki drzwiowej oraz ślusarki.

Zakres robót obejmuje:

- a) drzwi z ościeżnicami,
- b) ścianki przeszklone,
- c) listwy odbojowe i narożnikowe,
- d) niezbędne rozbiórki wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Ogólne warunki wykonania Robót betonowych podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Podczas wykonywania prac, front robót zabezpieczyć tak, aby nie uszkodzić elementów istniejących. Wszystkie elementy pokryć foliami ochronnymi. Strefy prac odgrodzić w sposób stały od innych pomieszczeń i stref. Odpady powstające podczas Robót oraz materiały i sprzęt budowlany transportować na zewnątrz budynku, tak aby nie zanieczyszczały placu budowy, przyległych pomieszczeń i wyznaczonych dróg transportowych. Zapewnić transport produktów prac zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111220-6	Usuwanie odpadów
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45223110-0	Instalacje z konstrukcji metalowych
45421100-5	Instalacja drzwi i okien oraz podobnych elementów składowych
45421110-8	Instalacja drzwi i metalowych ram okiennych
45421130-4	Instalacja drewnianych drzwi i ram okiennych
45421131-1	Instalacja drewnianych drzwi
45421134-2	Instalacja drzwi drewnianych
45421145-2	Instalacja rolet kołowych
45422000-1	Prace dotyczące wykonywania wyrobów stolarskich
45422100-2	Wyroby stolarskie
45440000-3	Malowanie i szklenie
45441000-0	Szklenie

### **2.6.6.2. Materiały**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Zwrócić uwagę na specjalistyczne typy drzwi i zamki zastosowane w projekcie.

#### **Drzwi**

Należy zaprojektować i wykonać drzwi:

- a) drzwi wewnętrzne, konfekcjonowane, kompletnie wyposażone (np. odboje, zamki- wg przeznaczenia, klamki itp.) do obiektów służby zdrowia o podwyższonej izolacji akustycznej, w ościeżnicach metalowych,
- b) drzwi i zestawy aluminiowe wewnętrzne – z profili „zimnych”, kompletnie wyposażone (np. odboje, zamki - wg przeznaczenia, klamki itp.)

Drzwi szklone szkłem, bezpiecznym w klasie PI. Część drzwi szklona szkłem matowym. Drzwi zamawiać w komplecie z ościeżnicą, klamką i zamkiem (i z samozamykaczem w przypadku drzwi w klasie EI oraz tam gdzie wymagane). Przy części drzwi zamki szyfrowe.

Przed zamówieniem drzwi i wykonaniu otworów sprawdzić wymiary u dostawcy drzwi.

W drzwiach stosować klamki, zamki łazienkowe i zamki zgodnie z opisem. Kratki nawiewne, odboje, zamki elektryczne zgodnie z przeznaczeniem stolarki drzwiowej.

#### Drzwi drewniane

Drzwi gładkie pokryte dwustronnie laminatem gr. 0,7 mm (dopuszczalne zmniejszenie grubości dla drzwi obustronnie pokrytych Acrovynem). Drzwi należy wykonać jako dźwiękoizolacyjne o parametrze w zależności od konstrukcji skrzydła klasa 27 lub 32 dB dla ościeżnicy metalowej (parametr dotyczy drzwi szerokości "90") .

Drzwi do pomieszczeń technicznych i pomocniczych o podwyższonych parametrach akustycznych.

- a. wypełnienie płyta wiórowa otworowa lub pełna,
- b. ościeżnica regulowana w kolorze drzwi, z uszczelką,
- c. laminat w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem
- d. część drzwi szklona szkłem bezpiecznym, białym, matowym,
- e. drzwi z obustronną klamką z szyldem, część drzwi z zamkiem.

#### Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm, a w przypadku braku takich norm -wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia niezabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

Pomieszczenia zamykane - zamki w systemie „MASTER KEY” (grupa pomieszczeń technicznych, gospodarczych, socjalnych, porządkowych)

Okucia dla stolarki okiennej i drzwiowej tj. szyldy, klamki, zamki, zawiasy itp. dobrać metalowe i model uzgodnić z Zamawiającym.

#### Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-B-13050.

W części drzwi ścianek przeszklonych – szkło matowe, bezpieczne (klasa PI).

### **2.6.6.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

### **2.6.6.4. Transport**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypaniem.

### **2.6.6.5. Wykonanie Robót**

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Stolarkę drzwiową dostarczyć zgodnie z rysunkami Dokumentacji Projektowej.

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) ścianki aluminiowe z drzwiami,
- b) drzwi aluminiowe,
- c) naświetla aluminiowe,
- d) drzwi drewniane,
- e) ościeżnice stalowe,
- f) narożniki systemowe,

- g) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

### **Osadzanie stolarki drzwiowej**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Wszystkie otwory montażowe zaślepić.

### **Powłoki malarskie**

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### **2.6.6.6. Kontrola jakości Robót**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN -B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- a) sprawdzenie zgodności wymiarów,
- b) sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- c) sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- e) sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- f) sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Kontrolę jakości konstrukcji stalowych (barierki, balustrady itp.) przeprowadzić zgodnie z PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.

### **2.6.6.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z PN-88/B-10085.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, a także odpowiednimi normami i przepisami.

### **2.6.6.8. Przepisy związane**

PN-B-10085/Az2	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
PN-B-10085/Az3	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)
PN-B-94000.	Okucia budowlane. Podział.
PN-D-96000	Tarcica iglasta ogólnego stosowania.
PN-EN 10230-1	Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
PN-C-81901	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81607	Emalie olejno - żywiczne i ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowekopolimeryzowane stężone.
PN -72/B-10180	Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-13050	Szkło płaskie walcowane gładkie i wzorzyste.
PN-B-06200	„Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.

## **2.6.7 ROBOTY BUDOWLANE - PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY**

### **2.6.7.1. Wstęp**

Ustalenia dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu podsufitek i zabudów w systemie lekkiej zabudowy.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie:

- a) sufitów z płyt GKF,

- b) sufitów modularnych umożliwiającego dostęp do urządzeń nad sufitem,
- c) obudowy pionów z płyt GK.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Obszar robót oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Podczas wykonywania prac, front robót zabezpieczyć tak, aby nie uszkodzić elementów istniejących. Wszystkie elementy istniejące zlokalizowane w strefie prowadzonych robót pokryć foliami ochronnymi. Strefy prac odgrodzić w sposób stały od innych pomieszczeń i stref. Odpady powstające podczas Robót oraz materiały i sprzęt budowlany transportować, tak aby nie zanieczyszczały placu budowy, istniejących obiektów i wyznaczonych dróg transportowych.

#### NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45111220-6	Usuwanie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45223000-6	Konstrukcje
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45223200-8	Prace konstrukcyjne
45223210-1	Prace konstrukcyjne ze stali
45223800-4	Montaż i wznoszenie konstrukcji z półproduktów
45223810-7	Konstrukcje z półproduktów
45262100-2	Prace przy wznoszeniu rusztowań
45262110-5	Prace dotyczące demontażu rusztowań
45262120-8	Prace dotyczące wznoszenia rusztowań
45324000-4	Tynkowanie(Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)

#### 2.6.7.2. Materiały

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

##### **Płyty gipsowe**

Stosować płyty GK grubości 12,5 mm, w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne, w pozostałych pomieszczeniach – zwykłe. Tam, gdzie zaprojektowano, stosować płyty GKF.

##### **Masy szpachlowe**

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa. Urabialność ok.60min. Przyczepność do podłoża > 0,3MPa.

##### **Metalowa konstrukcja nośna**

- a) blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125,
- b) grubość blachy 0,6mm z tolerancją wg PN-H-92201:1996,
- c) powłoka cynkowa nanoszona ogniowo o gr. 19µm,
- d) mogą być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza 75%.

##### **Sufity podwieszane**

- sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi oklasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1 – gabinety lekarskie, komunikacja, pom. administracyjne
- sufit podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoka bakteriobójczą, o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644-1 – gabinety zabiegowe, pom. sanitarne.

#### 2.6.7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

#### 2.6.7.4. Transport

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Kształtowniki stalowe należy transportować i składować w sposób zapobiegający ich korodowaniu, uszkodzaniu i odkształcaniu.

#### 2.6.7.5. Wykonanie Robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

##### PARTER

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Sufit
1.01	WIATROŁAP	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.02	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.03	REJESTRACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.04	KARTOTEKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.05	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.06	POKÓJ KOORDYNATORA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.07	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELĘGNIAREK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.08	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.09	WC PERSONELU	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.10	ODPADY MEDYCZNE	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.11	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i

		akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.12	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.13	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.14	GABINET SZCZEPIEŃ	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.15	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.16	PRZEWIJAK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.17	WC PACJENTÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.18	GABINET NEONATOLOGII	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.19	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.20	PRZEDSIONEK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.21	WC PERSONELU	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.22	REJESTRACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.23	WC PACJENTÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.24	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.25	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.26	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1

1.27	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.28	PRZEWIJAK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.29	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.30	WC IZOLATKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.31	ŚLUZA IZOLATKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
1.32	IZOLATKA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
1.33	PRZEDSIONEK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1

## PIĘTRO

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Sufit
2.01	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.02	GABINET LEKARZA OKULISTY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.03	POLE WIDZENIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.04	CIEMNIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.05	GABINET LEKARZA OKULISTY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.06	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.07	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.08	GABINET LASERA I ANGIOGRAFII	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>

2.09	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.10	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.11	GABINET KOLONOSKOPII	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.12	KABINA HIGIENY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości ISO 5.
2.13	PRZEBIERALNIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.14	GABINET EUS I RCPW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości ISO 5.
2.15	MAGAZYN	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.16	ODPADY MEDYCZNE	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.17	MYJNIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.18	SALA WYBUDZEŃ	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.19	GABINET GASTROSKOPII	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.20	POKÓJ OPISÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.21	REJESTRACJA ENDOSKOPII	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.22	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.23	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm,



		z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.24	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.25	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.26	KABINA HIGIENY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.27	KABINA HIGIENY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.28	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.29	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.30	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.31	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.32	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.33	KABINA HIGIENY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.34	KABINA HIGIENY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.35	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.36	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.37	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1

2.38	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.39	SEKRETARIAT	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.39a	POKÓJ KIEROWNIKA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.40	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.41	GABINET KONTROLI STYMULATORÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.42	GABINET EKG	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.43	HOLTER	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.44	GABINET LEKARZA KARDIOLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.45	GABINET GASTROLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.46	GABINET PIELĘGNIAREK ŚRODOWISKOWYCH	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.47	SPIROMETRIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.48	GABINET ZABIEGOWY P.O.Z.	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.49	GABINET P.O.Z.	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1any
2.50	GABINET P.O.Z.	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.51	GABINET P.O.Z.	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.52	GABINET P.O.Z.	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.53	GABINET LEKARSKI	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1

2.54	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.55	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.56	GABINET LEKARZA ORTOPEDY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.57	GIPSOWNIA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.58	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.59	GABINET LEKARZA CHIRURGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.60	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.61	GABINET ZABIEGOWY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.62	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.63	GABINET LEKARZA NEUROLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.64	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.65	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.66	GABINET LEKARZA ENDOKRYNOLOGA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.67	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.68	POKÓJ SOCJALNY	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.69	WC PERSONELU	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i

		akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.70	POMIESZCZENIE PORZADKOWE	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.71	WC PACJENTÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.72	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.73	ODPADY MEDYCZNE	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.74	KOMUNIKACJA	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.75	MAGAZYN	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.76	WC PERSONELU	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.77	PRZEWIJAK	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600mm, z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi o klasie czystości <u>ISO 5</u> wg normy ISO 14644-1
2.78	WC PACJENTÓW	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.79	WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>
2.80	WC PERSONELU	podwieszany systemowy kasetonowy o wymiarach 600x600 mm do pomieszczeń z podwyższonymi wymaganiami higienicznymi i akustycznymi – z klipsami dociskowymi, z kasetonami gładkimi, z powłoką bakteriobójczą, o klasie czystości <u>ISO 5</u>

Uwaga:

Przestrzeń międzysufitową doprowadzić do stanu gładkiego, bez ostrych krawędzi i pomalować do stanu niepylności.

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie metalowym podwieszanym z kształtowników CD i UD,
- b) obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych - zabudowy,

- c) zabudowy sufitów z elementów systemowych z płyt wypełniających z prasowanej wełny kamiennej lub wełny szklanej z montażem opraw oświetleniowych,
- d) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wszystkie elementy dodatkowe sufitu (lampy, głośniki itp.) podwieszone, zgodnie z rozwiązaniem systemowym.

### **Ogólne zasady wykonywania sufitów podwieszonych i ścianek**

Przed przystąpieniem do wykonywania sufitów podwieszonych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Montaż sufitów podwieszanych z płyt g-k wykonuje się w następującej kolejności:

- a) zamocowanie profili do ścian na wyznaczonej wysokości podwieszenia sufitu,
- b) wyznaczenie rozstawu wieszaków,
- c) zamocowanie wieszaków do konstrukcji,
- d) zamocowanie profili głównych podłużnych,
- e) montaż profili poprzecznych,
- f) ułożenie izolacji,
- g) pokrycie konstrukcji metalowej płytami gipsowo-kartonowymi mocowanymi za pomocą wkrętów co 15 cm,
- h) szpachlowanie spoin.

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/m.

Wykonywanie ścianek z płyt GK następuje w kolejności:

- a) przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścianek/obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt grubości 1,25 cm, wodoodpornych, ognioodpornych, w zależności od miejsca występowania,
- b) stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia,
- c) płyty GK mocować do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie,
- d) na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.

### Montaż sufitów podwieszanych systemowych

Konstrukcja dolna składać się powinna z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzyć ma stabilne rusztowanie. Regulowanie za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem montować na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia powinno odpowiadać statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniać raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy mają być wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. Krzywki wmontowane w kasetony muszą gwarantować równy poziom płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

### **Oprawy oświetleniowe systemowe**

Oprawy oświetleniowe przeznaczone do montażu na suficie należy wykonać z uwzględnieniem sterylności sal.

Klosz oprawy składać się ma z chemicznie hartowanego, bardzo odpornego szkła krzemowego i mocowany w ramie ze stali szlachetnej, szlifowanej na matowo.

Oprawy muszą być odporne na środki dezynfekcyjne i silne promieniowanie UV. Posiadać mają też okablowanie, gotowe do podłączenia ( na życzenie także okablowanie rur i okablowanie pojedyncze).

#### **2.6.7.6. Kontrola jakości Robót**

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a także sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola konstrukcji stalowych - badania i kontrole konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Przed dostarczeniem i wbudowaniem materiału dostarczyć Inżynierowi certyfikaty techniczne producenta.

#### **2.6.7.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, a także odpowiednimi normami i przepisami.

Zabudowy systemowe powinny mieć opinię ITB o dopuszczalności do stosowania w budownictwie obiektów służby zdrowia.

#### **2.6.7.8. Przepisy związane**

PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 12859	Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 12860	Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-B-79405	Płyty gipsowo-kartonowe.
PN-B-79405/Ap 1	Płyty gipsowo-kartonowe.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

### **2.6.8 DŻWIGI**

#### **2.6.8.1. Wstęp**

Ustalenia dotyczą prowadzenia Robót przy dostawach i montażu dźwigów.

Zakres robót obejmuje montaż kabiny dźwigu w szybie.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111220-6	Usuwanie odpadów
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45223200-8	Prace konstrukcyjne
45223210-1	Prace konstrukcyjne ze stali
45262100-2	Prace przy wznoszeniu rusztowań
45262110-5	Prace dotyczące demontażu rusztowań
45262120-8	Prace dotyczące wznoszenia rusztowań
29221410-1	Dźwigi
29221610-3	Windy
45215140-0	Obiekty szpitalne

#### **2.6.8.2. Materiały**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w p.2.4.1. „Wymagania ogólne”.

**Wszystkie zaproponowane w ofercie urządzenia winny posiadać aktualne atesty, certyfikaty, homologacje, oraz dopuszczenie do eksploatacji.**

- minimalny wymiar kabiny: 110x140 cm
- minimalna szerokość drzwi: 90 cm
- oznaczenia przycisków językiem Braille
- opcjonalnie informacja głosowa

Kabiny dźwigów muszą być wykonane są z materiałów pozwalających utrzymać wymagany w takich obiektach standard higieniczno-sanitarny.

Szczegółowe informacje zgodnie z Polską Normą PN-EN 81-70.

#### **2.6.8.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- a) środkami transportu do przewozu materiałów,
- b) wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu
- c) środkiem transportu do transportu poziomego,
- d) rusztowaniami,
- e) pomostami roboczymi,
- f) sprzętem pomocniczym.

#### **2.6.8.4. Transport**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

#### **2.6.8.5. Wykonanie Robót**

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania ogólne”

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- Prace adaptacyjne ogólnobudowlane: prace rozbiórkowe, budowa nowego szybu windowego oraz niezbędne prace instalacyjne i wykończeniowe
- Dostawa nowego dźwigu
- Montaż dźwigu w wybudowanym szybie oraz uruchomienie (zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami i dyrektywą dźwigową)
- Wykonanie oświetlenia szybu dźwigowego, instalacji zasilających dźwig od rozdzielnic oraz prac budowlanych w pełnym zakresie
- Opracowanie koniecznych projektów powykonawczych i dokumentów spełniających wymagania Urzędu Dozoru Technicznego
- Wymagane przez Dozór Techniczny próby, pomiary, uzgodnienia i odbiory
- Usunięcie z terenu szpitala i dokonanie utylizacji we własnym zakresie wszelkich odpadów powstałych w wyniku wykonania w/w prac
- Konserwację i przeglądy dźwigów w okresie gwarancji

#### **2.6.8.6. Kontrola jakości Robót**

Powinny być przeprowadzone co najmniej następujące badania i testy:

- a) sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- b) sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi,
- c) sprawdzenie zainstalowania odpowiednich urządzeń aktywnych i pasywnych,
- d) sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych,
- e) sprawdzenie oznaczenia przewodów sieci,
- f) umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych,
- g) sprawdzenie połączeń przewodów.

#### **2.6.8.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania ogólne”.

Po wykonaniu dostaw i montażu, w okresie testowej eksploatacji, należy zbadać następujące elementy:

- a) wyniki prób i pomiarów,
- b) należy sprawdzić poprawność działania,
- c) po pierwszym tygodniu pracy należy przeprowadzić szczegółową analizę pracy wszystkich urządzeń według spełnienia wymogów specyfikacji i dokumentacji technicznej, oferty Wykonawcy, norm i wydajności itd.
- d) po podłączeniu wszystkich urządzeń należy sprawdzić poprawność działania zasilaczy awaryjnych poprzez symulowany brak prądu.
- e) schematy, tablice ostrzegawcze i informacyjne umieszczone w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

#### **2.6.8.8. Przepisy związane**

PN-EN 81-1 projekt	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące konstrukcji i instalowania dźwigów osobowych i towarowych oraz dźwigów towarowych małych. Część 1: Dźwigi elektryczne.
PN-ISO 4190-1: 1996	Urządzenia dźwigowe. Dźwigi klasy I, II i III.
PN-ISO 4190-2: 1996	Urządzenia dźwigowe. Dźwigi klasy IV.
PN-ISO 4190-5: 1995	Dźwigi. Urządzenia do sterowania, sygnalizacji i wyposażenie dodatkowe.
PN-84/M-45001	Dźwigi elektryczne. Parametry podstawowe.
PN-89/M-45014	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Wymagania dotyczące napędu dźwigu.
PN-89/M-45015	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Obliczenia lin, łańcuchów i tarcz ciernych.
PN-82/M-45022	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi osobowe i szpitalne. Powierzchnia użytkowa podłogi kabiny.
PN-82/M-45027	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Szyby, maszynownie i linownie.
PN-82/M-45028	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Urządzenia bezpieczeństwa.
PN-82/M-45029	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Wyposażenie elektryczne.
PN-82/M-45030	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Badania w czasie produkcji i montażu.
PN-82/M-45031	Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Wymagania ogólne.
PN-M-45040: 1997	Dźwigi. Dźwigi elektryczne. Terminologia.
PN-M-4503: 1997	Dźwigi. Klasyfikacja.

### **2.6.9 ROBOTY ELEKTRYCZNE - ROBOTY ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

#### **2.6.9.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu robót elektrycznych.

W ramach prac przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie następujących robót dla projektowanej przebudowy:

- a) Tablice rozdzielcze, w.l.z-ty.
- b) Instalacja oświetlenia nierezzerwowanego
- c) Instalacja oświetlenia rezerwowanego agregatem prądotwórczym
- d) Instalacja oświetlenia miejscowego
- e) Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- f) Instalacja oświetlenia nocnego
- g) Instalacja gniazd wtykowych nierezzerwowanych
- h) Instalacja gniazd wtykowych rezerwowanych agregatem prądotwórczym



- i) Instalacja gniazd wtykowych rezerwowanych UPS
- j) Instalacja gniazd separowanych IT
- k) Instalacja wyrównawcza
- l) Instalacja siłowa nierezerwowana agregatem prądotwórczym,
- m) Instalacja siłowa rezerwowana agregatem prądotwórczym,
- n) Instalacja systemów ppoż.
- o) Instalacja DSO,
- p) Instalacja CCTV,
- q) Instalacja cyfrowej TV
- r) Instalacja zajętości pomieszczeń (lampa z napisem „nie wchodzić”)
- s) Instalacja sterująca
- t) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

#### NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45.20.00.00-9	Roboty budowlane dotyczące wznoszenia obiektów budowlanych oraz robót w zakresie inżynierii lądowej
45.23.00.00-8	Budowa rurociągów, linii kablowych telekom. i energetycznych
45.23.10.00-5	Budowa rurociągów oraz ciągów kablowych
45.31.53.00-1	Budowa linii energetycznych
45.31.56.00-4	Instalacje niskiego napięcia
45.31.00.00-3	Prace dotyczące wykonania instalacji elektrycznych
45.31.11.00-1	Prace dotyczące okablowania elektrycznego
45.31.12.00-2	Prace dotyczące montażu opraw elektrycznych
45.31.57.00-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45.31.62.00-7	Instalowanie osprzętu sygnalizacyjnego
45.31.10.00-3	Prace dotyczące instalacji przyzywowej
45.21.51.20-4	Specjalne budynki szpitalne

#### 2.6.9.2. Materiały

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wyroby i materiały producentów krajowych i zagranicznych powinny posiadać aprobaty techniczne /znak CE uprawniający do stosowania w UE/.

Zaprojektowane materiały i osprzęt zostaną szczegółowo wyspecyfikowane w dokumentacji projektowej. Dodatkowe wymogi jakimi powinny odpowiadać urządzenia przedstawiono w dalszej części opracowania.

#### 2.6.9.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych wykonane będą ręcznie i przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- a) wiertarki
- b) szlifierka kątowa
- c) piła tarczowa
- d) drabiny
- e) lutownice
- f) spawarki transformatorowe

#### 2.6.9.4. Transport

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na Plac Budowy lub z hurtowni i magazynów na Plac Budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

#### 2.6.9.5. Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania ogólne”

- **Instalacje elektryczne w budynku**

Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> ułożonym w tynku. Stosować osprzęt podtynkowy.

Pod obwody oświetlenia w.c. podłączyć wspomaganie wentylacji grawitacyjnej sanitariatów. Przewidziano wentylatorki z wyłącznikami ruchu.

Załączanie wentylatorka będzie następowało ze światłem lub na czujkę ruchu. Po zgaszeniu oświetlenia lub ustaniu ruchu, wentylatorki musi pracować jeszcze przez czas 3-5 minut.

- **Instalacje oświetlenia ogólnego, miejscowego i informacyjnego**

Oświetlenie zasilane będzie z tablic TON (oświetlenie podstawowe) i TR (oświetlenie rezerwowane z agregatu). W pokojach chorych oprawy ogólne zasilic z tablic TP i TR.

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

Projektory lekarskie zainstalowane na stałe zasilic z sieci rezerwowanej UPS lub baterii centralnej.

Projektory przenośne zasilic poprzez gniazda wtykowe.

Kolor osprzętu uzależniony będzie od rodzaju obwodu: obwód nierezerwowany – biały, obwód rezerwowany – niebieski, obwód UPS – czerwony.

- **Instalacje oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego**

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

Drogi ewakuacyjne ( korytarze ) przebudowywanych wymagają oświetlenia ewakuacyjnego. Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN – EN 1838..

Oprawy należy zasilic z baterii centralnej oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z czasem podtrzymania min. 3h.

Nad drzwiami wyjściowymi z korytarza i na każdym załamaniu drogi ewakuacyjnej instalować lampy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji.

Natężenie oświetlenia minimum 1 luks na drodze ewakuacji, a poza drogami ewakuacji nad hydrantami 5 luksów.

Instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wykonać przewodem o wymaganej normatywnie odporności ogniowej.

- **Instalacja gniazd wtyczkowych 230V:**

Ilość i lokalizacja punktów poboru prądu powinna być dostosowana do funkcji pomieszczeń i być zgodna i odpowiadać rozwiązaniom zawartym w projekcie technologii.

W pomieszczeniach należy również przewidywać dodatkowe gniazda dla potrzeb czynności porządkowych / odkurzacz itp./ - przy czym w pomieszczeniach pow. 15 m<sup>2</sup> muszą to być 2 dodatkowe gniazda umieszczone w przeciwległych częściach pomieszczenia.

W łazienkach pacjentów, w rejonie umywalki, przewidzieć dodatkowe oświetlenie miejscowe oraz gniazda 230V IP44.

Obwody gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzone będą z tablic piętrowych siły TP (obwody podstawowe) i TR (obwody rezerwowane agregatem) i TK (obwody rezerwowane UPS).

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestaw ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych 1-fazowych wykonać jako trzyżyłową (L, N, PE). Przy większej ilości gniazd wtyczkowych

montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych. Kolor osprzętu uzależniony będzie od rodzaju obwodu: obwód nierezerwowany – biały, obwód rezerwowany – niebieski, obwód UPS – czerwony, obwód IT – zielony.

Oznaczenia gniazd należy wykonać w sposób odporny na działanie środków czyszczących i dezynfekujących.

- **Tablice rozdzielcze**

Istniejące wyposażenie tablic rozdzielczych zasilających przedmiotowe pomieszczenia pozostaje do demontażu. Przewiduje się montaż w istniejących szachtach kablowych rozdzielnic elektrycznych lub konstrukcji wsporczych pod aparaty.

W nowych tablicach zostaną przygotowane odpowiednie zabezpieczenia dla obwodów istniejących i niezmiennych oraz zabezpieczenie dla nowych obwodów. Wykonać widoczną przerwę pomiędzy aparatami dla zasilania podstawowego, rezerwowego agregatem i rezerwowanego UPS. Lokalizację UPS i baterii ustalić z Zamawiającym na etapie projektowym.

#### Instalacja gniazd zasilania komputerów

Projekt technologii medycznej przewiduje w przebudowywanych pomieszczeniach zainstalowanie wydzielonej sieci zasilania komputerów. Zasilanie wykonać z tablicy TK, rezerwowanej UPS.

Na stanowisku pracy przewidziano zestaw gniazd PEL (opis zestawu PEL w punkcie

Gniazda rezerwowane UPS powinny być wyposażone w klucz zabezpieczający przed podłączeniem innego odbiornika niż komputer.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>-750V ułożonym w tynku.

W pomieszczeniach z gazami medycznymi gniazda instalować na wysokości 1,6 m.

#### Instalacja gniazd separowanych

W sali wybudzeń przewidziano gniazda separowane, z których będzie zasilana aparatura medyczna. Gniazda te zasilć poprzez transformator separacyjny. Zasilanie gniazd separowanych wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>-750V.

Gniazda wtykowe instalować na wysokości większej niż 1,6m (Bolce na tych gniazdach podłączyć do szyny PE w rozdzielnicy IT zasilającej dane pomieszczenie).

W pomieszczeniach z gniazdami separowanymi zainstalować sygnalizatory stanu izolacji (światlny i dźwiękowy). Sygnalizatory muszą wskazywać doziemienie. Tablice gniazd separowanych TIT należy wyposażać w moduły lokalizacji doziemień.

Tablice gniazd separowanych TIT należy zasilć dwukierunkowo, zasilanie rezerwowane UPS oraz zasilanie rezerwowane agregatem. Czas podtrzymania UPS dla tablic TIT należy wyznaczyć zgodnie z normą 60364-7-710. Lokalizację UPS i baterii ustalić z Zamawiającym na etapie projektowym.

Gniazda muszą być czytelnie i jednoznacznie oznaczone, zgodnie z nomenklaturą systemu istniejącego.

- **Instalacja odgromowa, piorunochronna, połączeń wyrównawczych oraz ekwipotencjalna.**

W ramach modernizacji projektowane instalacje odbiorcze wykonane będą w całości w układzie sieciowym TN-S co oznacza, że począwszy od rozdzielnic głównych przewód neutralny „N” będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

Ochrona od porażeń będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrownanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku. Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA.

Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

Należy wykonać dwa systemy połączeń wyrównawczych:

- dedykowane dla urządzeń w sieci TN-S;
- dedykowane dla urządzeń w pomieszczeniach z siecią IT.

W przypadku wykonywania dodatkowych tras, drabin lub koryt kablowych konieczne jest podłączenie ich do miejscowej szyny wyrównawczej i zapewnienie ciągłości trasy. Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe wykonać w oparciu o następujące zalecenia:

- Połączenia wyrównawcze główne :  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PEmax}$  ( gdzie  $S_{PEmax}$  największy wymagany przekrój ochronny w instalacji, złagodzenie  $S_{ccmax} = 25 \text{ mm}^2$ );
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między 2 częściami przewodzącymi dostępnymi):  $S_{cc} > S_{PEmin}$  (gdzie  $S_{PEmin}$  najmniejszy wymagany przekrój doprowadzony do tych elementów);
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między częściami przewodzącymi dostępną i obcą):  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PE}$  (gdzie  $S_{PE}$  przekrój przewodu ochronnego doprowadzonego do części przewodzącej dostępnej).

Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54 i uznanymi regułami techniki.

Instalację piorunochronną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305-1/2:2008 i uznanymi regułami techniki.

Instalacje połączeń wyrównawczych dla pomieszczeń z siecią IT należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy IEC 60364-7-710 i uznanymi regułami techniki.

#### **2.6.9.6. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Kontrola związana z wykonaniem Robót elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

##### **System kontroli jakości robót.**

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

Kontrola jakości wykonanego zakresu Robót dotyczy zgodności jego wykonania z przepisami, Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i obejmuje:

- a) Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- b) Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- c) Sprawdzenie zainstalowania osprzętu, urządzeń.
- d) Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. /ochrona przepięciowa, odgromowa/
- e) Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
- f) Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych informacyjnych.
- g) Sprawdzenie połączeń przewodów.

##### **Badania i pomiary**

Po wykonaniu instalacji należy wykonać:

- a) Pomiar rezystancji instalacji uziemiającej.
- b) Pomiar izolacji przewodów.
- c) Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- d) Natężenie oświetlenia
- e) Sprawdzenie systemów IT
- f) Sprawdzenie systemów teletechnicznych

#### **2.6.9.7. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podane są w p.2.4.1. „ Wymagania materiałowe i technologiczne”

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami, przepisami.

**2.6.9.8. Przepisy związane**

Instrukcje stosowania materiałów wydane przez Producenta

Świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez Instytut Techniki i Budownictwa w Warszawie

PBUE – Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych z 1990r.

PN-IEC 60364-5-52,53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-IEC 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-43 Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-5-54 Uziemienie i przewody ochronne

PN-IEC 60364-4-443 Ochrona przed przepięciami

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

**2.6.10 BUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP I DSO), PRZYŻYWOWEJ, MONITORINGU, KONTROLI DOSTĘPU**

**2.6.10.1. Wstęp**

Roboty obejmują zaprojektowanie i wykonanie:

- a) sieć strukturalną,
- b) system sygnalizacji pożaru (SSP I DSO)
- c) system kontroli dostępu,
- d) system monitoringu TV
- e) system przyżywowy,
- f) niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Komplet robót budowy w/w systemów obejmuje:

- a) wykonanie projektu systemu dostosowanego do projektu podziału pomieszczeń,
- b) wykonanie okablowania i zainstalowanie elementów systemu,
- c) oprogramowanie sposobu działania sygnalizacji alarmów,
- d) dokonanie odbioru funkcjonalności i jakości wykonania prac z udziałem Użytkownika i przedstawicielem Inżyniera Kontraktu,

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca Robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Techniczną, Specyfikacją Techniczną.

**NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45300000-0	Budowlane prace instalacyjne
45314300-4	Instalacja infrastruktury kablowej
45314310-7	Instalacja okablowania
45314320-0	Instalacja okablowania komputerowego
45312000-7	Prace dotyczące wykonywania systemu alarmowego oraz anten
45312200-9	Prace dotyczące wykonywania instalacji włamaniowej
45312300-0	Prace dotyczące wykonywania instalacji antenowej
29861300-5	System kontroli dostępu
31625000-3	Alarmy pożarowe
31625100-4	Systemy wykrywania ognia
31625200-5	Systemy pożarowe
31625300-6	Alarmy antywłamaniowe
30200000-1	Urządzenia komputerowe
32410000-0	Lokalna sieć komputerowa
32412110-8	Sieć internetowa
32412120-1	Sieć intranetowa
32413000-1	Sieć zintegrowana
32413100-2	Rutery sieciowe
32415000-5	Sieć Ethernet
32420000-3	Urządzenia sieciowe
32421000-0	Okablowanie sieciowe

32422000-7	Elementy składowe sieci
32423000-4	Gniazda sieciowe
32424000-1	Infrastruktura sieciowa
32428000-9	Modernizacja sieci
32581100-0	Kabel do transmisji danych
29852510-4	Czujniki
33252400-5	Urządzenia pomiarowe i sterujące
33253100-9	Aparatura do wykrywania
33253110-2	Aparatura do wykrywania gazów
33253120-5	Aparatury do wykrywania dymu

#### 2.6.10.2. Materiały

##### **Materiały sieci strukturalnej i telefonicznej**

##### **Urządzenia sieci telefonicznej**

Switch 24-portowy – należy zastosować switch o parametrach nie gorszych niż podane poniżej:

Nazwa produktu Cisco SRW2048-K9 SG300-52 52-port Gigabit Managed Switch

Producent Cisco Systems

Klasa produktu SWITCH - przełącznik sieciowy zarządzalny

Architektura sieci LAN GigabitEthernet

Liczba portów 1000BaseT (RJ45) 50 szt.

Liczba portów COMBO Geth (RJ45)/MiniGBIC (SFP) 2 szt.

Porty komunikacji 10/100 BaseTX (RJ45)

Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja

- SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1
- SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2
- SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3
- zarządzanie przez przeglądarkę WWW
- CLI - Command Line Interface
- Telnet
- Syslog - Security Issues in Network Event Logging
- RMON - Remote Monitoring
- HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure
- HTTP - Hypertext Transfer Protocol

Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu

- ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu
- ACL bazujący na adresach MAC
- ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP
- IEEE 802.1x - Network Login
- RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników
- TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System
- SSL - Secure Sockets Layer
- MD5
- ACL bazujący na sieciach VLAN
- ACL bazujący na Diffserv (DSCP)
- ACL bazujący na protokole 802.1p
- SSH v.1 - Secure Shell ver. 1
- SSH v.2 - Secure Shell ver. 2

Obsługiwane protokoły i standardy

- IEEE 802.3 - 10BaseT
- IEEE 802.3u - 100BaseTX
- IEEE 802.3x - Flow Control
- auto MDI/MDI-X

- half/full duplex
- IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)
- DSCP - DiffServ Code Point
- IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol
- IEEE 802.1D - Spanning Tree
- IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree
- IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree
- IEEE 802.1p - Priority
- IEEE 802.1Q - Virtual LANs
- IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control)
- TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol
- UDP - datagramowy protokół użytkownika
- IGMP - Internet Group Management Protocol
- TFTP - Trivial File Transfer Protocol
- Jumbo frame support
- IP QoS
- IPv4
- IPv6
- DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client
- BOOTP - BOOTstrap Protocol
- Broadcast Storm Control
- GVRP - Group VLAN Registration Protocol
- IEEE 802.3ab - 1000BaseT
- IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX
- SNTP - Simple Network Time Protocol
- PVE - Private VLAN Edge
- LLDP - Link Layer Discovery Protocol
- LLDP-MED - Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discovery
- CDP - Cisco Discovery Protocol
- MLDv6

Rozmiar tablicy adresów MAC 8192

Algorytm przełączania Store-and-Forward

Prędkość magistrali wew. 104 Gb/s

Przepustowość 77,38 mpps

Bufor pamięci 16 MB

Warstwa przełączania

- 2
- 3

Możliwość łączenia w stos Nie

Typ obudowy rack 19"

Maksymalny pobór mocy 64 Wat

Wyposażenie standardowe

- Kabel zasilający
- klamry do montażu w szafach przemysłowych rack 19"

Dodatkowe funkcje

- maksymalna liczba sieci wirtualnych VLAN 802.1Q: 256
- maksymalna liczba portów w trunku: 8
- maksymalna liczba trunków na przełącznik: 8
- port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port
- zarządzanie pasmem
- maksymalna liczba kolejek QoS: 4

Dodatkowe informacje test okablowania miedzianego z poziomu przełącznika

## Szerokość

- 440 mm
- 19 cali

## Wysokość

- 44,45 mm
- 1 U

Głębokość 257 mm

Masa netto 3,91 kg

Kolor czarny

Sprzętowy firewall - 1 sztuka - wymagania

## Specyfikacja platformy:

- Wysokość w szafie 19": 1 RU
- CPU: klasa x86, zegar co najmniej 1.2GHz
- Pamięć Flash: co najmniej 128MB
- Pamięć DRAM: co najmniej 512MB
- Liczba niezależnie konfigurowanych, fizycznych interfejsów: 6 x 1000Base-T
- Port konsoli: DB-9, RS-232
- Sprzętowy, niezależny od CPU akcelerator dla ruchu VPN
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny pokazujący podstawowe opcje konfiguracyjne, wielkość co najmniej 20x2 znaki, wbudowane klawisze nawigacyjne

## Wydajność i pojemność systemu firewall:

- Wydajność firewalla co najmniej 320Mb/s
- Wydajność szyfrowania DES/3DES: co najmniej 120Mb/s
- Liczba jednoczesnych sesji: co najmniej 400 000
- Liczba nowych sesji/sekundę: co najmniej 10 000
- Liczba reguł: co najmniej 2500
- Liczba wspieranych użytkowników: bez limitu

## Tryby pracy zapory sieciowej:

- Tryby L3: router, NAT
- Tryby L2: transparent
- NAT, PAT
- Policy-Based Routing
- Port forwarding
- Możliwość rozkładania obciążenia na wiele serwerów usługi w DMZ
- Możliwość współpracy z przełącznikami w celu zapewnienia ochrony sieci na poziomie portu użytkownika
- możliwość limitowania liczby tworzonych sesji na sekundę
- Możliwość uruchamiania reguł wg kalendarza

## Wymagania tunelowania VPN:

- Protokół IPsec: AH, ESP
- Tryb IPsec: Tunel, Transport
- Metody szyfracji: DES/3DES/AES/TwoFish/Blowfish/CAST-128/NULL
- Algorytm uwierzytelniania: MD5, SHA-1
- Perfect Forward Secrecy (DH Group): Grupa 1, 2, 5
- Możliwość pracy jako VPN serwer PPTP/L2TP/IPsec
- Dla serwera PPTP wymagane wsparcie szyfrowania MPPE
- Tryby połączeń VPN: Site-to-Site, zdalny dostęp z klientów IPsec
- Liczba dedykowanych tuneli VPN: nie mniej niż 1200
- Tryb IKE: main, aggressive
- Obsługa kluczy: Pre-Share key, X.509 v3, Manual Key
- Obsługa IKE v2



- Obsługa IPSec NAT-Traversal
- Detekcja Dead Peer
- VPN Tunel Keep Alive
- Ochrona przed atakiem Replay
- Opcja redundancji bramy VPN
- Wsparcie dla trybu Hub-and-Spoke

Obsługa opcji TCP/IP oraz opcje routingu:

- Statyczna numeracja IP
- Terminacja PPPoE dla xDSL, PPTP dla xDSL, klient DHCP dla interfejsu WAN
- Wbudowany serwer DHCP
- Wsparcie dla DHCP Relay
- Obsługa DHCP over IPSec
- Możliwość statycznych wpisów do tabeli routingu
- Routing dynamiczny OSPF
- Policy-Based Routing
- możliwość modyfikacji czasu wygaśnięcia sesji
- możliwość modyfikacji maksymalnych długości pakietów
- możliwość blokowania nieprawidłowych kombinacji flag TCP

Opcje sieciowe:

- Możliwość konfiguracji wielu połączeń WAN
- Wsparcie IEEE 802.1q VLAN: nie mniej niż 128 interfejsów VLAN
- Obsługa Multicast: IGMP v2 lub nowsze, IGMP snooping
- Tryb klienta dla DDNS: wymagana wbudowana obsługa domen co najmniej: DynDNS.org, DyNS.cx, CJB.net
- Obsługa H.323 NAT-Traversal
- Obsługa ALG dla co najmniej: HTTP, FTP, H.323, SMTP

Zarządzanie systemem:

- Wymagana możliwość skorzystania z kreatora konfiguracji dla początkujących
- Konsola lokalna szeregową
- Interfejs GUI oparty o WWW (zarządzanie protokołem SSL v. 3)
- SSH v. 2
- Wymagana ochrona przed przeciążeniem CPU i buforów pamięci RAM
- Synchronizacja czasu systemowego: SNTP i UDP
- Możliwość zdefiniowania co najmniej 3 zewnętrznych serwerów DNS

Administracja systemem i użytkownikami:

- Co najmniej dwupoziomowa kontrola uprawnień użytkowników
- Konto administracyjne z uprawnieniami „Tylko do odczytu”
- Możliwość aktualizacji firmware z poziomu WWW.
- Możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania konfiguracji z poziomu WWW
- Możliwość zdalnej konfiguracji

Uwierzytelnianie użytkowników:

- Wbudowana baza dla co najmniej 1500 użytkowników
- Możliwość współpracy z zewnętrznymi bazami: RADIUS, Active Directory
- Uwierzytelnianie w czasie rzeczywistym na bazie wewnętrznej i zewnętrznej bazy danych
- Możliwość uwierzytelniania w oparciu o kilka serwerów uwierzytelniających równocześnie
- Możliwość uwierzytelniania XAUTH dla ruchu IPSec

Logowanie zdarzeń i monitoring:

- Możliwość przetrzymywania co najmniej 800 rekordów zdarzeń
- Przeglądarka zdarzeń
- Możliwość wysyłania logów e-mailem do co najmniej 3 odbiorców równocześnie
- Wsparcie dla zewnętrznego serwera logowania: Syslog

- Wymagany monitor czasu rzeczywistego dla obserwacji wydajności urządzenia
- Wymagane wsparcie dla SNMP co najmniej v1 i v2
- Zgodność z RFC1213

Kształtowanie pasma:

- Możliwość określenia pasma gwarantowanego
- Możliwość określenia pasma maksymalnego
- Wsparcie dla co najmniej 4 kolejek priorytetów
- Pasma kształtowane w oparciu o reguły filtrowania
- Możliwość kształtowania pasma w oparciu o reguły uruchamiane kalendarzem
- Możliwość zarządzania pasmem wewnątrz tunelu VPN

Wysoka niezawodność:

- Możliwość wykorzystania łącza zapasowego
- Praca w trybie nadmiarowym: klaster co najmniej 2 urządzeń
- Wykrywanie uszkodzenia urządzenia
- Maksymalny czas przełączenia na urządzenie zapasowe: nie więcej niż 1000ms
- Powiadomienie o awarii poprzez sieć

System wykrywania i zapobiegania włamaniom (IDP):

- Automatyczne uaktualnianie sygnatur IDS/IPS
- Ochrona przed atakami typu DoS, DDoS
- Wykrywanie ataków typu Nimda i CodeRed
- Możliwość tworzenia białych list
- Powiadomienie o ataku poprzez mail

Filtrowanie zawartości przesyłanych danych:

- Filtry HTTP: URL, kontrola integralności
- Filtry skryptowe: Java Aplet, Java Scripts, VB Scripts, Cookies, ActiveX
- Filtry e-mail: weryfikacja adresu nadawcy, kontrola integralności, limitowanie liczby e-maili na minutę, blokowanie określonych rozszerzeń plików, obsługa białych/czarnych list
- Blokowanie programów IM/P2P: MSN Messenger 6.x lub wyżej, Yahoo Messenger, SoftEther, Skype, eMule

Inne:

- bezpłatna aktualizacja oprogramowania systemowego
- aktualizacja oprogramowania na 2 lata

Information Security Gateway Software – 1 sztuka

Wymagania podstawowe:

- Filtracja ruchu w warstwie 7 modelu ISO OSI
- Kontrola i filtracja ruchu aplikacji internetowych takich jak: komunikatory internetowe (IM), aplikacje bezpośredniej wymiany plików (P2P)
- Bieżące monitorowanie poziomu ruchu aplikacji internetowych takich jak: komunikatory internetowe (IM), aplikacje bezpośredniej wymiany plików (P2P)
- Możliwość limitowania pasma dla aplikacji internetowych takich jak: komunikatory internetowe (IM), aplikacje bezpośredniej wymiany plików (P2P)

Sprzęt – wymagania:

- Liczba portów: nie mniej niż 2 x 100Base-TX
- Port konsoli: RS-232, DB-9
- Pamięć: nie mniej niż 128MB RAM, 16MB Flash
- Wyświetlacz pokazujący statystyki pracy urządzenia
- Wydajność: nie mniej niż 30Mb/s przy uruchomionych wszystkich mechanizmach inspekcji, nie mniej niż 80Mb w trybie obejścia sprzętowego
- Liczba użytkowników: nie mniej niż 150
- Liczba sesji równoczesnych TCP: nie mniej niż 4000

- obsługa 802.1Q, możliwość zdefiniowania przynajmniej 6 tagów VLAN, możliwość obsługi VID w zakresie 1-4094
- Instalacja w trybie Transparent – nie wymagającym zmian adresacji w istniejącej infrastrukturze sieci
- wysokość: 1RU (19")

**Możliwości:**

- Możliwość wyłączenia grup lub podsieci z monitorowania
- Funkcja sprzętowego obejścia w przypadku awarii urządzenia
- Możliwość definiowania reguł przez użytkownika (co najmniej adres IP oraz port)
- Możliwość definiowania szablonów ustawień
- Możliwość uruchamiania reguł sterowane kalendarzem
- Możliwość stosowania reguł na pojedynczy adres IP/Grupę/Podsieć
- Możliwość wykrywania niepożądanego ruchu generowanego przez Spyware, AdWare, Worm, Malware, Trojan, itp.
- Możliwość limitowania pasma dla aplikacji P2P i IM ze względu na aplikację lub grupę użytkowników
- Możliwość blokowania aplikacji P2P i IM ze względu grupę użytkowników
- Możliwość filtrowania słów kluczowych

**Zarządzanie:**

- Możliwość zarządzania za pośrednictwem interfejsu graficznego opartego o technologie Java
- Możliwość zarządzania za pośrednictwem portu konsoli
- Możliwość zarządzania za pośrednictwem SSH v2
- Możliwość zapisywania i przywracania konfiguracji
- Przynajmniej trzy poziomy dostępu administracyjnego
- Możliwość wyłączenia odpowiedzi na ping niezależnie dla każdego interfejsu
- Możliwość logowania zdarzeń do pamięci, na zewnętrzny serwer Syslog oraz wysyłanie e-mailem
- Co najmniej trzy poziomy ważności zdarzeń

**Monitorowanie:**

- Monitorowanie poziomu ruchu w czasie rzeczywistym
- Podział na klasy monitorowanego ruchu z określeniem zajmowanego przez nie pasma dla przynajmniej: IM, P2P, FTP, Media
- Możliwość tworzenia zestawień typu Top N.
- Możliwość powiadamiania administratora e-mailem o zdarzeniach
- Możliwość graficznego wydruku raportów
- Możliwość chwilowego zliczania ruchu w pakietach/s, bajtach/s

W przypadku braku możliwości zakupu w/w urządzeń ze względu na postęp techniczny i zmiany w konfiguracji nowych urządzeń możliwe jest zastosowanie innych urządzeń za zgodą Zamawiającego o parametrach funkcjonalności nie gorszych niż powyżej wymienionych urządzeń

**Materiały sieci systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego.**

Instalację linii dozoru należy wykonać kablem YnTKSYekw. Instalację okablowania do sterowań należy wykonać kablem ognioodpornym np. HTKSH PH90. Dla kabli typu PH90 lub P90/FE180 należy wykonać system nośny zgodnie z wymaganiami kabla. Zasilanie central i zasilaczy należy wykonać przewodem HDGs lub(N)HXH. Każde z urządzeń należy zasilić z osobnego obwodu elektrycznego. Centrala powinna być wpięta w sieć istniejących central w szpitalu a więc musi być to sprzęt kompatybilny z istniejącą siecią w szpitalu.

**Ilość elementów sieci SSP i DSO.**

Rozliczenie rodzaju, typów elementów sieci SSP i DSO jest możliwe dopiero po wykonaniu przez Wykonawcę projektu budowlanego.

### **2.6.10.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych wykonane będą ręcznie i przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- a) wiertarki
- b) szlifierka kątowa
- c) piła tarczowa
- d) drabiny
- e) lutownice
- f) spawarki transformatorowe

### **2.6.10.4. Transport**

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypaniem.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

### **2.6.10.5. Wymagania dotyczące właściwości i budowy sieci strukturalnej wraz z urządzeniami pasywnymi i aktywnymi**

#### **Ogólne wymagane, cechy projektowanej sieci strukturalnej**

Szkielet światłowodowy – światłowody 9/125um (instalacje jednomodowa) w układzie gwiazdy z głównym punktem dystrybucyjnym w pomieszczeniu serwerów i pośrednim punktem dystrybucyjnym znajdującym się w projektowanym budynku oraz istniejącymi 9-cioma pośrednimi punktami dystrybucyjnymi we wszystkich budynkach kompleksu szpitalnego. Wykonanie dodatkowej gałęzi szkieletu do pomieszczenia w piwnicy w środkowej części budynku - z zapasem kabla światłowodowego 120 m. Zachować 30%rezerwę ilości włókien (przepustowość) kabla światłowodowego.

Okablowanie sieci komputerowej –U/UTP4x2x0,5 kategorii 6, zakończenia w punktach dystrybucyjnych – panele krosowe z gniazdami RJ45, punkty abonenckie (PEL) -2x gniazdo zasilające 230V z UPS, 2 xgniazdo zasilające 230V z sieci nierezzerwowanej 4 x gniazdo sieci logicznej RJ45.

Okablowanie sieci telefonicznej – U/UTP4x2x0,5 kategorii 6, zakończenia w punktach dystrybucyjnych – panele krosowe telefoniczne z portami RJ45, przewody rozsyte w standardzie ISDN (dwie pary na port – jeden kabel UTP dla dwóch portów), punkty abonenckie - dwa gniazda RJ45, przewody rozsyte w standardzie ISDN (dwie pary na port – jeden kabel UTP dla dwóch portów).

#### **Wykonanie szkieletu światłowodowego sieci komputerowej**

Zakres:

wykonanie połączeń światłowodowych pomiędzy istniejącym obecnie punktem dystrybucyjnym sieci komputerowej w kompleksie budynku szpitala a nowym punktem dystrybucyjnym oddziału - 12 włókien światłowodowych (6 par) do każdego punktu dystrybucyjnego. Połączenia po obu stronach wyprowadzone na panelu krosowym. Pozostawienie „zapasu” kabla po obu stronach min. 25m.

---

*Nazwa zamówienia: „Przebudowa pomieszczeń wysokiego parteru oraz I piętra budynku przychodni przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku z dostosowaniem do obowiązujących przepisów”*

**Wymagania:**

- a) kable światłowodowe muszą pochodzić od jednego producenta.
- b) zastosowane mają być światłowody 9/125um (instalacja jednomodowa)

**Wykonanie sieci komputerowej i telefonicznej****Wymagania:**

- a) Wykonane tory kablowe muszą umożliwiać co najmniej 30% zapas pojemności po ułożeniu wszystkich przewodów. Gwarancją jakości materiału PCV użytego do wykonania systemu jest znak CE w oparciu o normę EN 50085 1.
- b) Dedykowaną instalację sieci komputerowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (minimalne wymagania elementów okablowania sieci komputerowej to STP kategorii 6 oraz RJ45 jako interfejs końcowy dla połączeń na skrętce miedzianej 4 parowej z ekranowaniem). Aby w momencie uruchamiania sieć logiczna nie stała się przestarzałą, powinna zostać wykonana zgodnie z najnowszymi standardami okablowania strukturalnego - normą ISO/IEC 11801 wydanie drugie (wrzesień 2002) lub EN 50173 wydanie drugie (październik 2002).
- c) Instalację sieci telefonicznej należy wykonać zgodnie z normami dla min. 3 kategorii okablowania.
- d) Zakończenie przewodów sieci telefonicznej w punktach dystrybucyjnych - panele krosowe telefoniczne, co najmniej 50-cio portowe RJ45 do montażu w szafie 19". Rozszycie przewodów w standardzie ISDN (dwie pary na port).
- e) Wszystkie elementy przeznaczone do budowy okablowania (sieci komputerowej i telefonicznej) muszą pochodzić od jednego producenta.
- f) Wszystkie kable sygnałowe powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach krosowych w punktach dystrybucyjnych.
- g) Opis i numeracja gniazd w szafach krosowych i PEL powinna być wykonana w sposób jednoznaczny i nie nastroczać trudności w interpretacji zarówno w bieżącym użytkowaniu sieci jak i przy rozbudowie okablowania strukturalnego.

**Gwarancja:**

- a) Okres gwarancji na punkty nowoprojektowane min. 3 lat (materiały i robocizna).
- b) Wykonawca udzieli gwarancji na system od producenta oferowanego systemu okablowania strukturalnego (powinien być dostarczony certyfikat po wykonaniu pomiarów kontrolnych okablowania) zawierający również gwarancję na komponenty (min. kable, gniazda, panele krosowe, wkładki, kable krosowe i przyłączeniowe, szafę kablową i elementy zarządzające).

**Wykonanie dedykowanej instalacji energetycznej dla wszystkich nowoprojektowanych punktów.**

Każde stanowisko pracy wyposażone w komputery będzie uzbrojone w punkt PEL zasilany z wydzielonej sieci.

**Gwarancja:**

Okres gwarancji na materiały zgodnie z warunkami producenta.

**2.6.10.6. Wymagania dotyczące właściwości i budowy systemu SSP**

Na terenie szpitala istnieje system SSP. Nową instalację należy wykonać zgodnie z istniejącym standardem obiektu.

Jako system sygnalizacji pożaru należy zainstalować adresowalny, pętlowy, system sygnalizacji pożaru. System ten powinien być systemem modułowym, umożliwiającym elastyczną budowę i rozbudowę, posiadać narzędzia softwarowe umożliwiające serwis każdego elementu z poziomu centrali - w tym zdalny.

System ppoż. w razie wystąpienia zjawiska pożaru powinien sterować elementami zwiększającymi bezpieczeństwo ludzi, takimi jak: dźwiękowy system ostrzegawczy, klapy oddymiające, drzwi ppoż., system wentylacji. Oprócz zadań związanych z sterowaniem, dodatkowym zadaniem realizowanym przez centralę ppoż. będzie kontrolowanie stanu w/w systemów.

Rodzaj czujek automatycznych (optyczna, jonizacyjna, temperaturowa, wielodetektorowa) zostanie określony w projekcie wykonawczym, typ zaprojektowanych czujek wynikać będzie z przeznaczenia i ze sposobu użytkowania danego pomieszczenia.

W przypadku występowania sufitów podwieszanych czujki należy instalować również w przestrzeniach międzysufitowych.

#### **2.6.10.7. Wymagania dotyczące właściwości i budowy sieci dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)**

Na terenie szpitala istnieje system DSO. Nową instalację należy wykonać zgodnie z istniejącym standardem obiektu.

##### **Opis ogólny działania DSO.**

Do powiadomienia ludzi znajdujących się w budynku o zagrożeniu pożarowym i potrzebie ewakuacji, przewiduje się zainstalowanie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego – DSO. System DSO będzie współpracował z systemem sygnalizacji pożaru (SSP). Z systemu SSP będą pochodziły rozkazy o nadaniu komunikatu o ewakuacji do danej strefy pożarowej, system SSP będzie także monitorował stan systemu DSO. System DSO nie może funkcjonować bez prawidłowo działającego systemu SSP.

Planowany system DSO składać się powinien z:

- a. zespołu szaf z zasilaniem awaryjnym,
- b. kontrolera sieciowego

Cały zespół szaf technicznych zostanie zainstalowany w pomieszczeniu ochrony na poziomie SOR Szpitala. Dyżurkę wyposażać w jeden mikrofon bezprzewodowy współpracujący z DSO o zasięgu 500 metrów (dla przestrzeni otwartej).

Należy zastosować typy głośników w zależności od sposobu wykończenia danego pomieszczenia, tj. w wersji natynkowej lub do sufitu podwieszanego. Ilość i rozmieszczenie głośników musi zapewnić słyszalność i zrozumiałość komunikatów. Głośniki muszą zostać zainstalowane we wszystkich pomieszczeniach, w których wymaga się słyszalności komunikatu. Niedopuszczalne jest przyjęcie założenia, że komunikat będzie słyszalny w pomieszczeniu z głośnika zamontowanego na korytarzu.

Sterowanie pracą systemu powinny odbywać się za pomocą pulpitu mikrofonowego. Każdemu przyciskowi pulpitu mikrofonowego należy przydzielić funkcje takie jak, np. dobór strefy lub stref w których ma się odbywać nadawanie komunikatu.

#### **2.6.10.8. Wymagania dotyczące właściwości i budowy sieci systemu przyzywowego**

W sali wybudzeń Zakładu Endoskopii przy łóżku pacjenta oraz w każdym Wc przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych przy sedesie (w zasięgu ręki) należy przewidzieć przycisk przyzywowy typ pociągowy. System należy zakończyć centralką umożliwiającą szybkie i bezbłędne określenie miejsca alarmu, usytuowaną na stanowiskach średniego personelu dyżurującego.

Centralka ma mieć budowę modułową, umożliwiającą stopniowe rozbudowanie systemu w późniejszym terminie bez konieczności wymiany obecnie budowanego. System powinien być wykonany w technice cyfrowej transmisji danych.

System przywoławczy ma być skonfigurowany następująco:

##### **Centralka w rejestracji**

##### **Przyciski sygnalizacyjne w Sali wybudzeń, wcpacjentów niepełnosprawnych**

Wszystkie elementy systemu powinny być jednego producenta, do montażu w puszkach podtynkowych i na panelach. Osłony, ramki i obudowy powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne. Lampki sygnalizacyjne świetlne mają być podświetlane diodami świetlnymi LED. Szczegółowe zasady oprogramowania systemu uzgodnieni Wykonawca z Użytkownikiem po przedstawieniu konfiguracji i właściwości użytkowych wdrażanego do eksploatacji systemu przywoławczego. Napisy w centralkach muszą być czytelne z odległości 1,5 m

#### **2.6.10.9. Wymagania dotyczące właściwości i budowy sieci systemu kontroli dostępu**

Ze względu na otwarty charakter placówki należy ograniczyć dostęp osób nieuprawnionych do wstępu korytarza dla personelu nr 1.05 , dostępu do Zakładu Emdoskopii i innych wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeń uzgodnionych w trakcie wykonywania projektu.

Ograniczenie dostępu realizowane będzie przez zamek elektromagnetyczny zamontowany w skrzydle drzwi lub ościeżnicy. Kontrola dostępu z jednej strony (czytnik kart), z drugiej strony klamka. Czytnik z dwu stron drzwi w sytuacji korytarza z dostępem dodatkowym od nie zamkniętych schodów pożarowych lub ewakuacyjnych lub miejscach wskazanych przez Inwestora. Czytnik ma reagować na zbliżenie karty (bez konieczności przeciągania w szczelinie).

Zamek elektromagnetyczny musi być o wzmocnionej konstrukcji i odporności. Drzwi muszą zapewniać odpowiednią sztywność dokładność zamykania i urządzenie domykające gwarantującą każdorazowe zatrzaśnięcie się zamka elektromagnetycznego.

Sterowanie systemem, gromadzenie danych i oprogramowanie stref powinno odbywać się w załączonym do systemu komputerze PC z monitorem LCD.

Oprogramowanie powinno zapewnić:

- a) Definiowanie stref,
- b) Definiowanie dostępu do której strefy ma mieć dostęp karta,
- c) Programowanie przedziałów czasowych w których karta jest aktywna,
- d) Sporządzanie zestawień i wydruków obrazujących czas przebywania pracowników w strefie,
- e) Sporządzanie zastawień dziennego czasu pobytu w miejscu pracy,
- f) Wizualizację graficzną stref i pojedynczych drzwi na planie obiektu,
- g) Możliwość umieszczenia przy danych użytkownika zdjęcia,
- h) Definiowanie okresu czasu między odczytem karty a czasem otwarcia drzwi po którym ponownie powinny się zablokować.

#### **2.6.10.10. Wytyczne do systemu monitoringu CCTV**

Podstawowym założeniem systemu monitoringu CCTV jest możliwość nadzoru bezpieczeństwa na ciągach komunikacyjnych. W tym celu na korytarzach należy założyć kamery umożliwiające obserwację ciągów komunikacyjnych. Miejsce lokalizacji uzgodnić na etapie projektu z Zamawiającym. Obraz z kamer należy nagrać na urządzeniach umożliwiających archiwizację i późniejszy dostęp do nagranych materiałów. Dokładne parametry zostaną ustalone z Użytkownikiem na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

Obrazy z kamer należy doprowadzić do stanowiska ochrony oraz do stanowiska rejestracji w holu głównym. Miejsce sterowania kamerami uzgodnić z Zamawiającym. System ma działać w kolorze, monitory ciekłokrystaliczne.

#### **2.6.10.11. Wytyczne do systemu monitoringu alarmami i sygnałami z sieci isystemów.**

Wszystkie sygnały alarmowe muszą być wizualizowane graficznie( na planie budynku) z określeniem miejsca rodzaju i stanu zagrożenia. Zarządzanie sieciami i urządzeniami wskazanymi w PFU powinny być również wizualizowane graficznie z widoczną on-line reakcją reakcja urządzeń. Oprogramowanie powinno umożliwić archiwizację występujących alarmów i podjętych działań w okresie 1 roku.

#### **2.6.10.12. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Kontrola związana z wykonaniem instalacji i uruchomienia powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót.

Wszystkie elementy Robót, które wykazą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Sprawdzenia obejmują:

- a) sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

- b) sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- c) sprawdzenie spełnienia atestów i wymagań dotyczących sprzętu medycznego
- d) sprawdzenie zainstalowania osprzętu.
- e) sprawdzenie montażu elementów systemu.
- f) sprawdzenie konfiguracji urządzeń

Każdy etap instalacji musi być sprawdzony pod względem jakości i poprawności wykonania określonej w wymaganiach producenta

Wyniki z przeprowadzonych testów Wykonawca przekaże Zamawiającemu .

Po zrealizowaniu projektu, uruchomieniu i wykonaniu pomiarów instalacji, Wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą instalacji kablowej uwzględniającej wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach.

#### **2.6.10.13. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podane są w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.

#### **2.6.10.14. Przepisy związane**

System okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm: ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie lub EN 50173-1:2002 wydanie drugie, dotyczących okablowania strukturalnego budynków.

Wymagane jest również dołączenie do dokumentacji odpowiednich certyfikatów zgodności komponentów i systemu okablowania z jednym z obowiązujących standardów:

ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie

EN50173-1:2002 wydanie drugie

ANSI/TIA/EIA 568-B.2 Cat.6

### **2.6.11 ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

#### **2.6.11.1. Wstęp**

W ramach prac budowlanych instalacji c. o. przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie następujących robót:

- a) montaż rurociągów c.o.,
- b) montaż grzejników higienicznych,
- c) montaż zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi i zaworami powrotnymi,
- d) montaż zaworów regulacyjnych,
- e) próba szczelności na zimno,
- f) płukanie instalacji,
- g) próba instalacji na gorąco z regulacją,
- h) czyszczenie rurociągów, zabezpieczenie antykorozyjne i 2x malowanie farbami (podkładowa i nawierzchniowa),
- i) izolacji cieplochronnej na pionach,
- j) oznakowanie kierunków przepływu wody grzewczej,
- k) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania, montażu grzejników, zaworów, zabezpieczenia antykorozyjnego, izolacji cieplochronnych oraz wszystkich robót pomocniczych.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0	Instalowanie kotłów



45331200-8 Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza  
45332200-5 Hydraulika

#### 2.6.11.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Należy stosować przy wykonywaniu Robót:

- a) rury stalowe czarne instalacyjne typu S ze szwem łączone przez spawanie,
- b) przejścia przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej,
- c) tuleje stalowe ochronne dla przejść rurociągów przez przeszkody budowlane,
- d) systemowe uchwyty do rur z niezgniatalną izolacją w kategoriach wg średnic (ilości wynikają z liczby podparć – przyjmować rozstawy wg BN-79/2551-03).
- e) grzejniki stalowe płytowe higieniczne, jedno- dwu- i trzy płytowe z atestem stosowania dla obiektów służby zdrowia,
- f) grzejniki drabinkowe z atestem stosowania dla obiektów służby zdrowia,
- g) zawory grzejnikowe termostatyczne typu RFV 6 z głowicą termostatyczną Uni LH,
- h) zawory powrotne na gałązkach grzejnikowych,
- i) automatyczne zawory odpowietrzające z zaworami odcinającymi kulowymi,
- j) zawory nastawne typ MSV-I (min. 5 lat gwar.),
- k) zawory regulacyjne 3 drogowe typ VMV z napędem grzybkowych AMV€ 10,
- l) zawory odcinające kulowe gwintowane,
- m) filtry siatkowe do c. o.,
- n) farby antykorozyjne, farby podkładowe i nawierzchniowe,
- o) izolacje termiczne,
- p) materiały pomocnicze.

#### 2.6.11.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Rodzaj sprzętu do montażu rurociągów, grzejników i zaworów zgodnie z wymaganiami producentów wymienionych materiałów, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### 2.6.11.4. Transport

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Rury należy przewozić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu. Przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Rury należy przewozić samochodami skrzyniowymi lub posiadającymi wsporniki boczne o rozstawie max. 2 m, końce rur wystające poza pojazd nie powinny być dłuższe niż 1 m. Wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1m.

Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Transport powinien zapewniać:

- a) stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- b) zabezpieczenie materiałów przed uszkodzeniem,
- c) kontrolę załadunku i wyładunku.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

#### **2.6.11.5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Komplet Robót obejmujący wykonanie co najmniej:

- a) montaż rurociągów z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie,
- b) montaż stalowych tulei ochronnych dla przejść rur jw. przez przeszkody budowlane,
- c) montaż przejść przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi,
- d) montaż na ścianach grzejników: jedno- dwu- I trzy płytowych,
- e) montaż grzejników drabinkowych,
- f) montaż zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi i zaworami powrotnymi,
- g) montaż zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi z zabezpieczeniem przed manipulacją,
- h) montaż zaworów regulacyjnych,
- i) montaż zaworów odpowietrzających z zaworami kulowymi odcinającymi – kpl,
- j) montaż zaworów stałego ciśnienia,
- k) montaż zaworów podpionowych z korkami spustowymi,
- l) próba szczelności na zimno,
- m) płukanie instalacji,
- n) próba instalacji na gorąco z regulacją,
- o) czyszczenie rurociągów, zabezpieczenie antykorozyjne i 2x malowanie farbami (podkładowa i nawierzchniowa),
- p) wykonanie izolacji cieplochronnej na pionach ,
- q) oznakowanie kierunków przepływu wody grzewczej,
- r) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

- a) wyznaczenie tras przebiegu rurociągów,
- b) wykonanie bruzd w ścianach dla prowadzenia rurociągów,
- c) montaż rur z systemowym mocowaniem i jednoczesnym montażem zaworów podpionowych, stałego ciśnienia, odcinających i odpowietrzających,
- d) wykonanie podejść do grzejników z wyjściem wyłącznie ze ścian,
- e) montaż grzejników,
- f) montaż zaworów grzejnikowych,
- g) wykonanie nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych,
- h) wykonanie nastaw zaworów regulacyjnych instalacji c.o.
- i) wykonanie próby ciśnieniowej instalacji na zimno,
- j) czyszczenie rurociągów,
- k) wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów,
- l) wykonanie powłok malarskich rur,
- m) wykonanie izolacji cieplochronnych,
- n) oznaczenie na izolacji kierunków przepływu czynnika grzewczego
- o) montaż głowic termostatycznych,
- p) wykonanie próby instalacji na gorąco z ewentualną regulacją,
- q) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

#### **Warunki wykonania Robót**

Instalacja centralnego ogrzewania winna być zaprojektowana i wykonana jako instalacja centralnego ogrzewania obiektu wodna, niskotemperaturowa, systemu zamkniętego. zasilana ze szpitalnego

lokalnego źródła ciepła i chłodu. Temperatura wody jest zależna od ciepła dostarczanego przez GPEC i może sięgać 90 stopni.

Należy zaprojektować i wykonać instalację centralnego ogrzewania w budynku w technologii tradycyjnej, z rur stalowych instalacyjnych typ S czarnych, łączonych przez spawanie.

Wszystkie piony i podejścia do grzejników winny być ukryte np. w szachtach instalacyjnych czy brzdach ściennych.

Podejścia do grzejników winny być wyprowadzone ze ścian jako podejścia do zaworów grzejnikowych kątowych. Grzejniki z dolnymi podejściami muszą mieć gałązki wyprowadzone wyłącznie ze ścian.

Grzejniki we wszystkich pomieszczeniach sterylnych i o podwyższonej sterylności jak bloki operacyjne, gabinety zabiegowe pokoje pooperacyjne, OIT, sterylizatornia itp. muszą być zamontowane w odpowiedniej odległości od ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na gałązkach powrotnych przy każdym grzejniku należy przewidzieć i zainstalować zawory powrotne odcinające .

### **Prowadzenie przewodów**

Poziomy pod stropem. Piony w szachtach instalacyjnych lub brzdach.

Mocowanie przewodów do ścian czy konstrukcji budynku za pomocą typowych uchwytów instalacyjnych w normatywnych odstępach w zależności od średnicy przewodu oraz usytuowania (pion czy poziom).

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane muszą być wykonane w tulejach ochronnych.

Przejścia przewodów instalacji co. przez ściany i stropy oddzielające strefy pożarowe należy uszczelnić do klasy EI zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.

### **Grzejniki**

Należy zaprojektować i zainstalować wyłącznie grzejniki higieniczne jedno czy kilku płytowe posiadające odpowiednie atesty zezwalające na stosowanie w obiektach szpitalnych – bloki operacyjne, inne pomieszczenia sterylne, sale chorych i.t.p.

Grzejniki z blachy stalowej muszą być zewnętrznie pokryte lakierem proszkowym, wewnątrz posiadać powłokę zabezpieczenia antykorozyjnego. Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Grzejniki winny być montowane w odległościach od ścian zapewniających łatwy dostęp do czyszczenia, zgodnie z obowiązującymi zaleceniami sanitarno – higienicznymi co szczególnie musi być przestrzegane w pomieszczeniach sterylnych.

Jeśli wytyczne branżowe projektu technologii szpitala nie będą miały przeciwwskazań, w łazienkach sal chorych czy w pomieszczeniach socjalnych dopuszcza się stosowanie drabinkowych grzejników z zaworami powrotnymi i zasilającymi zaopatrzonymi w głowice termostatyczne.

### **Zawory grzejnikowe**

Na zaworach zasilających należy zamontować głowice termostatyczne typu RTS za wyjątkiem pomieszczeń ogólnego przeznaczenia (np. klatki schodowe, komunikacja ) gdzie należy przewidzieć montaż głowic zabezpieczonych przed manipulacją osób trzecich (typ RTD 3120) na przewodach powrotnych należy montować zawory odcinające np. typ RLV lub na klucz imbusowy.

### **Odbiory częściowe i końcowe**

Po zmontowaniu całości instalacji musi być wykonana próba szczelności na zimno wodą, o ciśnieniu większym od roboczego o 50 %. Próbę „na zimno” można wykonać w kompletnie wykonanych odrębnych sekcjach (poziomy od rozdzielaczy wraz z pionami i grzejnikami). Ostatnia próba na „zimno” musi objąć całą instalację.

Jedynie po pozytywnej próbie szczelności można przystąpić do wykonania odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego i robót izolacyjnych.

Po wykonaniu całej instalacji centralnego ogrzewania, musi być wykonana próba „na gorąco” wraz z przeprowadzeniem regulacji wszystkich zaworów stałego ciśnienia, grzejnikowych zaworów termostatycznych czy innych o ile taka regulacja korekcyjna będzie potrzebna mimo prawidłowego, zgodnego z projektem ustawienia nastaw na zaworach i regulatorach.

Ze wszystkich prób i regulacji muszą być spisane protokoły z opisanym zakresem i sposobem przeprowadzania prób, stanowiące załączniki do dokumentacji odbiorowej.

Próbę „na gorąco” i regulacje należy wykonać przy parametrach czynnika grzejjego zbliżonych do max. wysokich dla danej instalacji.

#### **Zabezpieczenie antykorozyjne**

Projekt musi posiadać szczegółowe wytyczne odnośnie zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji grzewczej, których stosowanie przez Wykonawcę będzie bezwzględnie sprawdzane podczas realizacji.

#### **Izolacje termiczne**

Odpowiednią izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy w piwnicach oraz pionach instalacji grzewczej zgodnie z projektem

#### **Uwagi ogólne**

Całość instalacji centralnego ogrzewania winna zapewniać pełny komfort termiczny zgodny z wymogami dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Instalacja co powinna być wykonana zgodnie z projektem a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz innymi obowiązującymi normatywami na dzień opracowania projektów budowlanych czy wykonawczych jakim powinny odpowiadać instalacje grzewcze w szpitalach.

#### **2.6.11.6. Kontrola jakości Robót**

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- a) badanie dostaw materiałów,
- b) kontrolę prawidłowości wykonania Robót,
- c) kontrola poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- d) ocenę estetyki wykonanych Robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

#### **2.6.11.7. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z przepisami zawartymi w WTWiOIO WYMAGANIA TECHNICZNE COBRI INSTAL zeszyt nr 6.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, a także odpowiednimi normami i przepisami.

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem urządzeń, rurociągów ich zabezpieczeń antykorozyjnych i powłok malarskich oraz izolacji a także skuteczności płukania i próby szczelności.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- a) rurociągi z próbą szczelności przed położeniem powłok zabezpieczenia antykorozyjnego i izolacji,
- b) czyszczenie rurociągów,
- c) zabezpieczenie antykorozyjne,
- d) powłoki malarskie,
- e) izolacje.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z dokumentacją

- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
- c) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,
- d) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- e) uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejściem instalacji ogrzewczej do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto sprawdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamarznięciem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

#### 2.6.11.8. Przepisy związane

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych - zeszyt 6

PN-EN 215-2002	Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
PN-EN 442-1:1999	Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne
PN-EN 442-2:1999	Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
PN-EN 442-2:1999/a1:2002	Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
PN-EN 442-3:2001	Grzejniki. Ocena zgodności
PN-EN ISO 6946: 1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
PN-EN ISO 13789:2001	Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
PN-ISO 7-1: 1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-ISO 228-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-90/B-01430	Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
PN-91/B-02420	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
PN-B-03406: 1994	Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m <sup>3</sup>
PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe

### 2.6.12 ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ Z CYRKULACJĄ

#### 2.6.12.1. Wstęp

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót obejmujących wykonanie:

- a) montaż rurociągów dla wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji w budynku,
- b) montaż baterii umywalkowych, wannowych, natryskowych,
- c) montaż punktów poboru wody zimnej i ciepłej wody użytkowej w budynku,
- d) wykonanie podejść dopływowych wody zimnej i ciepłej do urządzeń, które wymagają podłączenia do instalacji wody zimnej i ciepłej,
- e) wykonanie podejść dopływowych wody ciepłej do wpustów podłogowych hermetycznych,
- f) montaż hydrantów ppoż. w szafkach wnękowych wraz z wyposażeniem,

- g) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

#### NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Kładzenie upustów hydraulicznych
45332200-5	Hydraulika
45332300-6	Kładzenie upustów
45331200-8	Instalacje cieplne - ciepło technologiczne

#### 2.6.12.2. Materiały

Materiały stosowane do budowy wewnętrznych instalacji powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

- a) rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane,
- b) rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane ze wzmocnioną powłoką ocynku TWT – 2 dla rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji,
- c) przejścia przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej,
- d) kształtki wodociągowe z żeliwa ciągliwego ocynkowane,
- e) uchwyty do rurociągów stalowych typowe z podkładkami gumowymi,
- f) baterie umywalkowe lekarskie bezdotykowe,
- g) baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące standardowe o śr. nominalnej 15 mm z podejściami metalowymi elastycznymi i zaworami odcinającymi,
- h) baterie natryskowe ściennie z natryskiem na przewodnicy,
- i) szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem dla hydrantów dn=25 mm,
- j) zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm,
- k) zawory kulowe przelotowe mosiężne,
- l) zawory przelotowe proste mosiężne,
- m) zawory czepalne ze złączką do węża, mosiężne chromowane,
- n) zawory wodociągowe zwrotne przelotowe mosiężne,
- o) złącza elastyczne metalowe,
- p) zawory przelotowe odcinające podtynkowe o średnicy Ø15 i Ø20 w podejściach do urządzeń,
- q) zawory termostatyczne podpionowe regulacyjne na pionach cyrkulacji,
- r) wodomierze do wody ciepłej i zimnej,
- s) filtry siatkowe wodociągowe mosiężne,
- t) zawory wodociągowe antyskażeniowe,
- u) izolacje termiczne rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji,
- v) izolacje – paroizolacja – z pianki poliuretanowej na poziomach rurociągów zimnej wody,
- w) izolacja dla rur w brzdach,
- x) cegła budowlana pełna,
- y) zaprawa murarska.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z ustawą, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie służby zdrowia z odpowiednimi atestami PZH.

#### 2.6.12.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Rodzaj sprzętu do montażu rurociągów zgodnie z wymaganiami producentów wybranych rur, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Roboty związane z wykonaniem wewnętrznych instalacji sanitarnych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- a) samochód dostawczy 0,9 t,
- b) wiertaki,
- c) rusztowania lekkie przesuwne,
- d) szlifierki kątowe.

#### **2.6.12.4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Armaturę i urządzenia należy przewozić wyłącznie w opakowaniach fabrycznych.

#### **2.6.12.5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Komplet Robót obejmuje co najmniej:

- a) montaż rurociągów dla wody zimnej,
- b) montaż rurociągów dla wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji,
- c) montaż pionów i poziomów ppoż.,
- d) wykonanie i montaż tulei ochronnych dla przejść przez przeszkody budowlanej,
- e) montaż przejść przez przegrody budowlane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi,
- f) wykonanie podejść dopływowych do baterii, zaworów wypływowych, płuczek ustępowych, baterii natryskowych, baterii lekarskich,
- g) wykonanie podejść dopływowych wody zimnej i ciepłej do urządzeń, które wymagają podłączenia do instalacji wodociągowych,
- h) montaż zaworów wypływowych,
- i) montaż zaworów zwrotnych,
- j) montaż zaworów przelotowych kulowych
- k) montaż zaworów przelotowych prostych,
- l) montaż zaworów antyskażeniowych,
- m) montaż zaworów przelotowych podtynkowych,
- n) montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża,
- o) montaż zaworów termostatycznych regulacyjnych podpionowych dla cyrkulacji,
- p) montaż filtrów siatkowych wodociągowych,
- q) montaż baterii umywalkowych stojących jednouchwytowych,
- r) montaż baterii umywalkowych bezdotykowych,
- s) montaż baterii natryskowych ściennych z natryskiem na prowadnicy,
- t) montaż hydrantów ppoż. Ø25 wraz z wyposażeniem,
- u) montaż wnękowych szafek hydrantowych p. ppoż. dla hydrantów Ø25,
- v) montaż wężyków elastycznych w podejściach dopływowych,
- w) montaż podejść dopływowych do podłogowych wpustów szpitalnych hermetycznych,
- x) montaż podejść dopływowych do wyposażenia szpitalnego,
- y) montaż podejść pod wodomierze,
- z) wykonanie izolacji termicznej rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji,

- aa) wykonanie izolacji przewodów wodociągowych w bruzdach przed замуrowaniem,
- bb) wykonanie paraizolacji rurociągów wody zimnej,
- cc) przebicie otworów w ścianach i stropach,
- dd) wykucie bruzd w ścianach,
- ee) замуrowanie bruzd w ścianach,
- ff) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wymienione powyżej roboty stanowią przybliżony zakres Robót. Wykonawca winien wykonać całość Robót jako funkcjonujące systemy, w tym wykonać wszelkie niezbędne a niewymienione wyżej czynności i dostarczyć w cenie wszelkie materiały drobne i pomocnicze.

### **Instalacja wody zimnej, ciepłej użytkowej z cyrkulacją**

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno - budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia, zgodnie z art. 7 ust.2 ustawy Prawo Budowlane, z WTWiO zeszyt 7 a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Poziomy od wejścia wody zimnej do pionów pożarowych jak i całe piony i poziomy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz instalacji pożarowej muszą być wykonane wyłącznie z rur stalowych ocynkowanych.

Narozdzielaczach zastosować sekcyjne zawory odcinające z filtrami siatkowymi i kurkami spustowymi. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy większej od średnicy zewnętrznej przewodu wodociągowego co najmniej o 2 cm i dłuższa od przegrody o około 2 cm. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.

Cała instalacja wodociągowa winna posiadać odpowiednią izolację termiczną (rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji) a rurociągi wody zimnej paroizolację na odcinkach gdzie to jest wskazane i wymagane.

Instalacje wodociągowe (piony) muszą być prowadzone wyłącznie w szachtach instalacyjnych dostępnych na każdej kondygnacji tylko od strony pomieszczeń pomocniczych lub komunikacyjnych poprzez drzwiczki rewizyjne wyłącznie od strony pomieszczeń o drugorzędnej funkcji użytkowej.

Piony wody zimnej ciepłej cyrkulacji należy zaprojektować w wydzielonych szachtach instalacyjnych, podejścia dopływowe muszą być całkowicie ukryte.

Mocowanie rurociągów do ścian, stropów typowymi uchwytami instalacyjnymi.

Na każdym pionie i na każdej kondygnacji muszą być zawory odcinające kulowe lub podtynkowe na odgałęzieniach rozprowadzających wodę do punktów poboru, dostępne j. w.

Podejścia dopływowe należy prowadzić w bruzdach w ścianach, ew. w posadzkach system „rura w rurze”.

Armatura wypływowa to:

- a) Baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe w sanitariatach, pomieszczeniach socjalnych i pomocniczych.
- b) Baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe z wydłużoną wylewką
- c) Baterie bezdotykowe we wszystkich pomieszczeniach septycznych jak np. gabinety zabiegowe,
- d) Baterie ściennie tradycyjne w pomieszczeniach gospodarczych, pomocniczych i technicznych,
- e) Zawory grzybkowe
- f) Podejścia do urządzeń sprzętu medycznego czy innych urządzeń technologicznych, muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z projektem technologii szpitala i posiadać zawory odcinające podtynkowe blisko urządzeń w dostępnych miejscach jeśli wytyczne projektu technologii nie stanowią inaczej.

Armatura mosiężna chromowana o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. W pomieszczeniach medycznych – podwyższonej jakości.

Należy zaprojektować i zamontować armaturę wyłącznie jednego producenta posiadającego rozbudowaną bazę dostępności serwisowej i części zamiennych.

Na podejściach pod piony cyrkulacji c.w.u muszą być zawory termostacyjne z regulacją.



Zaprojektowane i użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nierozprzestrzeniania ognia.

Wszystkie użyte materiały w instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą posiadać Atest uprawniający do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zostały opisane w zeszycie nr 7 Wymagania Techniczne COBRI INSTAL co obliguje Wykonawcę do ich przestrzegania i głównie na tej podstawie Zamawiający będzie odbierał wykonane instalacje.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane winny być uszczelnione w sposób uzyskania wymaganej klasy zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

#### **Instalacja p. pożarowa.**

W zamawianym obiekcie należy zaprojektować i wykonać wodną instalację p. pożarową wyposażoną w zawory hydrantowe Dn 25 z wężem i prądownicą umieszczone we wnękowych szafkach hydrantowych usytuowanych w widocznych, łatwo dostępnych miejscach o rozstawie zgodnym z przepisami pożarowymi.

Instalacja winna być wykonana w całości z rur instalacyjnych i kształtek stalowych ocynkowanych skręcanych.

Zawory hydrantowe należy montować na wysokości 1,35 m nad poziomem posadzki.

Po wykonaniu całości instalacji pożarowej, która jest częścią instalacji wody zimnej, muszą być wykonane próby szczelności takie jak na instalacji wody zimnej (łączna próba) z ewentualną dezynfekcją i na takich samych zasadach.

Na poziomach i pionach pożarowych od wejścia wody do budynku, na całej trasie do ostatniego hydrantu. nie wolno montować żadnego zaworu odcinającego.

#### **Montaż armatury**

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy ( ciśnienie, temperatura ) instalacji w której jest zainstalowana.

Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na wszystkich odejściach od pionów wodociągowych oraz na przewodach doprowadzających wodę do takich punktów czerpania jak urządzenie spłukujące miski ustępowe, baterie umywalkowe, natryskowe i zlewozmywakowe, bidety, pisuary, wpusty podłogowe hermetyczne oraz wyposażenie szpitalne.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Wysokość ustawienia armatury zgodnie z normą.

#### **2.6.12.6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

#### **Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia przewidziane do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

#### **Kontrola jakości wykonania Robót**

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) instalacja wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją,
- b) sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z Dokumentacją Projektową,
- c) sprawdzenie jakości wykonania,
- d) sprawdzenie i kontrola połączeń,
- e) sprawdzenie izolacji termicznej,
- f) sprawdzenie szczelności instalacji

#### **2.6.12.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podane są w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami, przepisami.

Szczegółowe wymagania kontroli i badań przy odbiorze zgodnie z WTWiOIW WYMAGANIA TECHNICZNE COBRI INSTAL zeszyt 7.

Odbiór techniczny - częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- a) rurociągi z próbą szczelności przed położeniem izolacji,
- b) izolacje rurociągów przed zamurowaniem bruzd.

##### Odbiory częściowe i końcowe.

Po zmontowaniu całości poszczególnych instalacji musi być wykonana próba szczelności na zimno wodą, o ciśnieniu większym od roboczego o 50 %.

Jedynie po pozytywnej próbie szczelności można przystąpić do wykonania robót izolacyjnych.

Po wykonaniu całej instalacji wodociągowej musi być wykonana próba „na gorąco” wraz z przeprowadzeniem regulacji zaworów na pionach cyrkulacyjnych, o ile taka regulacja korekcyjna będzie potrzebna, mimo prawidłowego, zgodnego z projektem ustawienia nastaw na zaworach i regulatorach.

Ze wszystkich prób i regulacji muszą być spisane protokoły z opisanym zakresem i sposobem przeprowadzania prób.

Powyższe protokoły stanowić będą załączniki do dokumentacji odbiorowej.

Po wykonaniu całości instalacji wodociągowych należy dokładnie przepłukać. Woda pobrana z wielu skrajnie oddalonych punktów musi być zbadana przez laboratorium Sanepid.

W razie nie osiągnięcia pozytywnych wyników, cała instalacja musi być poddana dezynfekcji, ponownemu płukaniu i muszą być powtórzone ponowne badania ,aż do osiągnięcia pozytywnych wyników.

Odbiór techniczny końcowy powinien być przeprowadzony po zakończeniu wszystkich robót montażowych łącznie z wykonaniem izolacji. Instalacja przedstawiona do odbioru ma być wypłukana i napełniona wodą. Podczas odbioru końcowego powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna z naniesionymi wszystkimi zmianami w czasie budowy,
- b) dziennik budowy,
- c) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- d) protokoły odbiorów technicznych,
- e) protokoły wykonanych badań odbiorczych.

#### **2.6.12.8. Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 wydane przez COBRTI INSTAL.

PN -8 1/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
PN -81/B-10700.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN -8 1/B-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

## **2.6.13 ROBOTY SANITARNE - INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH**

### **2.6.13.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót obejmujących zaprojektowanie i wykonanie:

- a) instalacji sprężonego powietrza z włączeniem do istniejącej instalacji
- b) instalacji próżni z włączeniem do istniejącej instalacji,
- c) instalacji tlenu medycznego z włączeniem do istniejącej instalacji.
- d) niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych i pomocniczych.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Kierownik Robót winien mieć uprawnienia budowlane do kierowania Robotami ujętymi w niniejszej specyfikacji.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45332200-5	Hydraulika
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45333100-1	Instalowanie sprzętu regulacji gazu

### **2.6.13.2. Materiały**

Materiały stosowane do budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wewnętrznych instalacji gazów medycznych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

- a) Rury miedziane do instalacji sprężonych gazów medycznych zgodnie z obowiązującą PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi – Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”,
- b) Rury miedziane do instalacji próżni zgodnie z obowiązującą PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi – Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”
- c) Kształtki miedziane zgodnie z obowiązującą PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi – Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”,
- d) Spoiwa do wykonywania połączeń zgodnie z PN-EN ISO 17672:2010 “Lutowanie twarde. Spoiwa
- e) Uchwyty do rur miedzianych typowe metalowe z podkładkami gumowymi,
- f) Tuleje ochronne z rur miedzianych dla przejść przez przeszkody budowlane,
- g) Tuleje z rur stalowych dla przejść przez przeszkody budowlane,
- h) przejście przez strop w odpowiedniej klasie odporności ogniowej,
- i) Typowe punkty poboru sprężonego powietrza,
- j) Typowe punkty poboru próżni,
- k) Typowe punkty poboru tlenu medycznego,
- l) Tablice kontrolno – rozdzielcze dla poszczególnych stref instalacji gazów medycznych,
- m) skrzynki zaworowe wraz z sygnalizatorami wizualno-akustycznymizaniku ciśnienia gazów,
- n) skrzynka zaworowa z monitorem (bez sygnalizatora braku gazów),
- o) Zawory kulowe odcinające mosiężne do instalacji tlenowych,
- p) Zawory kulowe odcinające mosiężne do instalacji sprężonego powietrza,
- q) Zawory kulowe odcinające mosiężne do instalacji próżniowej,
- r) Manometry tarczowe do 10 MPa,
- s) Manometry próżniowe tarczowe,
- t) Kurki manometryczne,
- u) Agregaty próżniowe z potrzebnym kompletnym osprzętem,

- v) Wyrzutnie z agregatów próżniowych,
- w) Agregaty sprężarkowe ze zbiornikami buforowymi,
- x) Króćce elastyczne łączące agregat z instalacją,
- y) Niezbędne zestawy filtrów powietrza,
- z) Czerpnie ściennie z kratą i siatką,
- aa) Przepustnice,
- bb) Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej,
- cc) Uchwyty dla kanałów wentylacyjnych jw.
- dd) Uszczelki do kanałów wentylacyjnych, prostokątne,
- ee) Amortyzatory pod agregaty sprężarkowe,
- ff) Amortyzatory pod agregat próżniowe,
- gg) Farby do malowania rurociągów miedzianych,
- hh) Zaprawy murarskie,
- ii) Izolacje rurociągów ułożonych w bruzdach,
- jj) Materiały pomocnicze tj. lut do rur miedzianych, gazy techniczne, czysciwa różne, spirytus spożywczy.

### **Wyroby medyczne**

Do obrotu i używania mogą być wprowadzone wyroby medyczne spełniające wymagania określone ustawą z dnia 20 kwietnia 2004r. o wyrobach medycznych (Dz. U. Nr 93, poz. 896 z póź. zmianami).

#### **2.6.13.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”. Rodzaj sprzętu do montażu instalacji łączonych przez spawanie i lutowanie zgodnie z wymaganiami technologii wykonania robót i warunkami BHP oraz ppoż., po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

#### **2.6.13.4. Transport**

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Urządzenia i materiały przewozić należy wyłącznie w opakowaniach fabrycznych. Rury miedziane należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w transporcie.

#### **2.6.13.5. Wykonanie Robót**

Komplet Robót obejmuje co najmniej:

##### instalacja sprężonego powietrza:

- a) Wytyczenie miejsc montażu instalacji zgodnie z projektem,
- b) Wykonanie bruzd w ścianach,
- c) Montaż uchwytów dla rurociągów,
- d) Montaż rurociągów miedzianych łączonych na lut twardy lubmiękkiz montażem tulei miedzianych,
- e) Montaż zaworów,
- f) Montaż punktów poboru,
- g) Montaż tablic kontrolno – rozdzielczych,
- h) Wykonanie próby szczelności,
- i) Wykonanie izolacji rurociągów w bruzdach,
- j) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek,

k) Zamurowanie bruzd.

instalacja próżni

- a) Wytyczenie miejsc montażu instalacji zgodnie z projektem,
- b) Wykonanie bruzd w ścianach,
- c) Montaż uchwytów dla rurociągów,
- d) Montaż rurociągów miedzianych łączonych przez lutowanie z montażem tulei z rur miedzianych,
- e) Montaż zaworów,
- f) Montaż punktów przyłączeniowych,
- g) Montaż tablic kontrolno – rozdzielczych,
- h) Wykonanie próby szczelności,
- i) Wykonanie izolacji rurociągów w bruzdach,
- j) Wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek,
- k) Zamurowanie bruzd,

instalacja tlenu medycznego:

- a) Wytyczenie miejsc montażu instalacji zgodnie z projektem,
- b) Wykonanie bruzd w ścianach,
- c) Montaż uchwytów dla rurociągów,
- d) Montaż rurociągów miedzianych łączonych lutem twardym z montażem tulei z rur miedzianych,
- e) Montaż zaworów,
- f) Montaż punktów poboru tlenu,
- g) Montaż tablic kontrolno – rozdzielczych,
- h) Montaż manometrów,
- i) Wykonanie próby szczelności,
- j) Czyszczenie i dezynfekcja rurociągów instalacji tlenowej,
- k) Wykonanie izolacji rurociągów w bruzdach,
- l) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek,
- m) Zamurowanie bruzd.

**Instalacje sprężonego powietrza**

Instalacje sprężonego powietrza winny być niezależnymi instalacjami dla całego projektowanego obiektu.

Instalacja winna być wykonana z rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych twardych.

Rury i kształtki muszą odpowiadać odpowiednim normom dla danej instalacji.

Punkty poboru – włączenia do instalacji próżni określi projekt budowlany technologiczny w którym również będą opisane typy punktów poboru z lokalizacją.

Rozprowadzenie przewodów sprężonego powietrza w bruzdach ściennych, lub w przestrzeni np. stropów podwieszonych.

Trasy muszą być oznakowane paskami o kolorze zgodnym z obowiązującą normą.

Instalacja sprężonego powietrza musi posiadać na poszczególnych blokach czy oddziałach niezależne systemy wizualno-akustyczne stanu pracy i awarii, które będą podłączone do centralnego punktu dyspozytorskiego.

Po wykonaniu całej instalacji sprężonego powietrza musi być wykonana próba szczelności na ciśnienie o 50 % wyższe od roboczego, na co musi być protokół podpisany przez nadzór inwestorski.

Mocowanie przewodów do ścian czy stropów wyłącznie typowymi uchwytami podkładkami gumowymi. Rozstaw punktów mocowania normatywny w zależności od średnicy rury i położenia.

**Instalacja próżni**

Należy wykonać instalację próżniową według wytycznych wcześniej opracowanego projektu budowlanego (technologia), który wskaże miejsca do których należy doprowadzić instalację próżni.

Instalację próżni należy zaprojektować i wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych na lut miękki.

Instalacja winna być wykonana z rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych.

Rury i kształtki muszą odpowiadać odpowiednim normom dla danej instalacji.

Punkty poboru – włączenia do instalacji próżni określi projekt budowlany technologiczny w którym również będą opisane typy punktów poboru z lokalizacją.

Rozprowadzenie przewodów próżni w brzdach ściennych, lub w przestrzeni np. stropów podwieszonych.

Mocowanie przewodów do ścian czy stropów wyłącznie typowymi uchwytami podkładkami gumowymi. Rozstaw punktów mocowania normatywny w zależności od średnicy rury i położenia.

Przejścia przez przeszkody budowlane w miedzianych tulejach ochronnych.

Po wykonaniu instalacji musi być wykonana próba szczelności na nadciśnienie 0,5 bara, na co musi być spisany protokół podpisany przez nadzór inwestorski.

Trasy muszą być oznakowane paskami o kolorze zgodnym z obowiązującą normą.

### **Instalacja tlenu medycznego**

Instalację tlenu medycznego należy zaprojektować i wykonać tak jak będzie wymagał projekt technologii szpitala, w którym będą wskazane punktu poboru tlenu oraz ich dane techniczne.

Instalacja winna być wykonana z rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych twardych.

Rury i kształtki muszą odpowiadać odpowiednim normom dla danej instalacji.

Rurociągi należy prowadzić w brzdach ściennych lub np., przestrzeni stropów podwieszonych.

Przejścia przez przeszkody budowlane w miedzianych tulejach ochronnych.

Mocowanie przewodów do ścian czy stropów wyłącznie typowymi uchwytami podkładkami gumowymi. Rozstaw punktów mocowania normatywny w zależności od średnicy rury i położenia.

Po wykonaniu instalacji musi być wykonana próba szczelności na ciśnienie o 50% wyższe od roboczego, na co musi być spisany protokół podpisany przez nadzór inwestorski.

Trasy przebiegu instalacji tlenowej muszą być oznakowane namalowanymi paskami wzdłuż przewodów. Zaznaczone winny być również wszystkie załamania i odgałęzienia.

### **2.6.13.6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

- a) badanie dostaw materiałów,
- b) kontrolę prawidłowości wykonania Robót,
- c) kontrola poprawności wykonania połączeń,
- d) ocenę estetyki wykonanych Robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

### **2.6.13.7. Odbiór Robót**

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami, przepisami.

Szczegółowe wymagania kontroli i badań przy odbiorze zgodnie z Wytyczne Projektowania Szpitali Ogólnych Zeszyt III oraz normą PN- EN 737 -3 Odbiór techniczny - częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji tlenowej, do których

W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z dokumentacją
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,

- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

#### **2.6.13.8. Przepisy związane**

Wytyczne Projektowania Szpitali Ogólnych Zeszyt III.

Norma PN- EN 737 -3 Systemy rurociągowie dla gazów medycznych

Norma PN- EN 13348 Miedź i stopy miedziane. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych.

### **2.6.14 ROBOTY SANITARNE - WENTYLACJA**

#### **2.6.14.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wentylacji i obejmują dostawę oraz montaż następujących elementów:

- a) Zespoły wentylacyjne nawiewno-wywiewne wewnętrzne: grzanie  $-16^{\circ}\text{C} \rightarrow +24^{\circ}\text{C}$  / woda grzewcza według krzywej grzewczej węzła GPEC średnio  $60^{\circ}\text{C} \rightarrow 85^{\circ}\text{C}$ , działanie wg temperatury nawiewu  $+20^{\circ}\text{C}$  /  $+24^{\circ}\text{C}$  (zima) z czujką temperatury umieszczoną w kanale wywiewnym. Zasilanie nagrzewnicy czynnikiem glikolowym 35% lub elektryczne.
- b) Nawiewne centrale wentylacyjne: z króćcami elastycznymi sterowane przepustnicą nawiewu, filtr nawiewny wstępny EU5, nagrzewnica wodna, wentylator z silnikiem przystosowanym do regulacji falownikowej lub napięciowej, filtr nawiewny wtórny EU7-EU9 dla pomieszczeń o podwyższonej czystości, z automatyką miejscową, (informacja o stanie pracy urządzenia przekazywaną do pomieszczenia centralnego punktu dyspozytorskiego. Grzanie: parametry pracy jak w pkt a). Ponadto sterowanie parametrami ma być możliwe z centralnego pkt. dyspozytorskiego. Zarządzanie z centralnego pkt. dyspozytorskiego ma być nadrzędne w stosunku do lokalnego systemu automatyki.
- c) Zespoły wywiewne wentylacyjne składające się z: króćcy elastycznych, wentylatorów z silnikami przystosowanymi do regulacji obrotów, filtry EU7 na zespołach o podwyższonej czystości zgodnie z przepisami.
- d) Wentylatory wentylacji pożarowej z podkładkami antywibracyjnymi połączone z kanałami w sposób elastyczny. Dachowe wentylatory muszą być z klapami samozamykającymi i posadowione na cokołach tłumiących (tłumiki).
- e) Czerpnie i wyrzutnie ścienne: stalowe+ kanały stalowe, ekrany p.owadom, z przeciwpożarowymi klapami odcinającymi EIS 120 z siłownikiem.Przepustnica wielopłaszczyznowa, kanały prefabrykowane w technologii tradycyjnej.
- f) Zespoły nawiewne i wywiewne składające się z tłumików szumu o przekrojach prostokątnych lub okrągłych o tłumieniu min. 18 dB, klap inspekcyjnych, klap pożarowych o odpowiednim EIS, klap oddymiających, anemostaty ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi od wewnątrz matą kauczukową i przepustnicami o znormalizowanych średnicach lub innych wynikających z PT, kratki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, nierdzewnej, aluminiowej, prostokątne z przepustnicami, kierownicami i prostokątnymi skrzynkami rozprężnymi z blachy stalowej nierdzewnej, kanały i kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, wg TWT – 2, izolacja z wełny min. 30mm pod folią AL.
- g) Zespoły wentylacji pożarowych: tłumiki kanałowe prostokątne o tłumieniu minimum 14dB , kratki typu podłogowego lub ścienne, kanały i kształtki wentylacyjne z płyt o odpowiedniej odporności ogniowej.
- h) Zespoły wentylacyjne prostokątne lub kołowe.Kanały wentylacyjne przechodzące przez inne strefy pożarowe obudowane obudową z płyt o odpowiedniej odporności ogniowej,
- i) Oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wszystkie informacje o stanie pracy urządzeń i zespołów muszą być doprowadzone do centralnego punktu dyspozytorskiego.

## NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6	Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45331200-8	Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331211-8	Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45331220-4	Instalowanie układu konfekcjonowania powietrza
45331221-1	Instalowanie układu częściowego konfekcjonowania powietrza
45331230-7	Instalowanie sprzętu chłodzącego
45331231-4	Instalowanie sprzętu mrozącego

**2.6.14.2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu instalacji wentylacji według zasad niniejszych ST są następujące materiały:

- a) Centrale wentylacyjne- wykonanie standardowe lub dla pomieszczeń sal chorych oraz Sali IT wykonanie higieniczne, z odzyskiem ciepła (szczelny wymiennik płytowy oraz wymiennik glikolowy) z możliwością nawilżania i chłodzenia sal.
- b) Centrale wentylacyjne - wykonanie higieniczne.
- c) Wentylatory wywiewne i nawiewne– wykonanie standardowe.
- d) Dachowe wentylatory oddymiające o odporność ogniową minimum 400°C/120min.
- e) Dachowe wentylatory pożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej.
- f) Wodne nagrzewnice kanałowe / glikolowe / elektryczne – wykonanie standardowe.
- g) Elektryczne nagrzewnice kanałowe – wykonanie standardowe.
- h) Tłumiki zgodnie z parametrami pkt 1.3 lit. h,).
- i) Kanały okrągłe zwijane z felcem wzdłużnym w technologii Spiro oraz szczelne umożliwiające czyszczenie kanały z jednym szwem z atestem do szpitali .
- j) Kanały i kształtki wentylacyjne na zespołach nawiewnych i wywiewnych z blachy stalowej ocynkowanej wg TWT – 2.

Wymagania dla central dla szpitalnictwa:

- a) odporność wszystkich materiałów na środki dezynfekcyjne,
- b) szczelne przepustnice,
- c) możliwość demontażu wentylatorów w celu czyszczenia,
- d) króćce spustowe z komór wentylatorów,
- e) gładkie połączenia wszystkich ścianek centrali,
- f) fugowanie i uszczelki silikonowe,
- g) oświetlenie LED i w modułach centraliz możliwością załączania i wyłączenia,
- h) dojście do urządzeń wewnętrznych centrali zarówno od strony napływu jak i wypływu powietrza,
- i) filtry niehigroskopijne,
- j) tace skroplinowe ze stali nierdzewnej wyposażone w syfon,
- k) odkraplacze z atesem do szpitali ,
- l) atest higieniczny, z zaznaczeniem dopuszczenia do stosowania w szpitalnictwie,
- m) kanały i kształtki wentylacyjne zładu czerpni i zładu wyrzutni wykonane są jako prefabrykowane.
- n) Konstrukcja szkieletowa bez mostków cieplnych
- o) Izolacja wełna mineralna grubość 63mm
- p) Okna inspekcyjne (bulaje)

Pozostałe kanały i kształtki wentylacyjne są wykonane z blachy ocynkowanej wg TWT – 2.

Połączenia kanałów poza miejscami wskazanymi w projekcie wykonawczym wentylacji wykonać jako nierozbieralne (nitowane lub zgrzewane).



W skład central i wybranych zespołów wentylacyjnych wynikających z PT muszą wchodzić układy pomiaru przepływu powietrza. Informacja o aktualnym przepływie powietrza musi być przekazywana do pomieszczenia centralnego punktu dyspozytorskiego.

Materiały użyte do robót muszą posiadać aprobaty techniczne i atest producenta.

#### **2.6.14.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

#### **2.6.14.4. Transport**

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypianiem. Rozładowania materiałów i urządzeń należy dokonywać z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu.

#### **2.6.14.5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Komplet Robót obejmuje co najmniej:

- a) Wymagane próby techniczne, międzyoperacyjne, robót zanikających, instalacji podlegających zakryciu, próby szczelności, regulacje itp.
- b) Montaż central wentylacyjnych, zespołów nawiewnych i wywiewnych, montaż kanałów wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych, montaż elementów uzbrojenia zespołów.
- c) Montaż zespołów i urządzeń wentylacji pożarowych i oddymiających.
- d) Montaż nawilżaczy parowych na wymaganych zespołach wentylacji nawiewnej.
- e) Montaż zespołów wentylacji pożarowych. Wykonać wg PT i przedmiotowych instrukcji producentów z materiałów o wymaganej odporności ogniowej.
- f) Montaż osłon do kanałów wentylacyjnych przechodzących przez inne strefy pożarowe. Obudowę wykonać z atestowanych materiałów o odpowiedniej odporności ogniowej,
- g) Oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wymienione powyżej uszczególnienie stanowi przybliżony zakres Robót. Wykonawca winien wykonać całość Robót jako funkcjonujący system, w tym wykonać wszelkie nie wymienione wyżej czynności i dostarczyć w cenie wszelkie materiały drobne i pomocnicze.

#### **Warunki wykonania robót**

Instalacje wentylacji mechanicznej winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w sposób zapewniający normatywną krotność wymian powietrza oraz spełniający wymogi PN-87/B-02151/02 odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i otoczeniu.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych szczegółowo określają Warunki Techniczne COBRI INSTAL Zeszyt nr 5 z 2002 r., które muszą być przestrzegane podczas realizacji instalacji.

Kanały wentylacyjne o przekrojach prostokątnych należy zaprojektować i wykonać jako gładkie z blachy stalowej o wysokiej odporności na korozję np. ocynkowane TWT-2.

Kanały wentylacyjne o przekrojach kołowych winny być z rur i kształtek z taśmy stalowej ocynkowanej wg TWT-2 systemu Spiro-gumkowego.

Wszystkie przewody wentylacyjne muszą posiadać odpowiednie klapy rewizyjne lub inne przewidziane projektem miejsca dostępu do okresowego czyszczenia całości wnętrza przewodów układów wentylacyjnych dostępne wyłącznie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

W projekcie wentylacji mechaniczno – nawiewnej musi być opracowana instrukcja użytkowania i czyszczenia układów wentylacyjnych z podaniem środków czyszczących jakie można stosować aby nie zmniejszyć trwałości użytych materiałów z których wykonana będzie instalacja wentylacji mechanicznej.

W instrukcji użytkowania i czyszczenia kanałów muszą być wskazane punkty dostępu do kanałów.

Przewody wentylacyjne winny być wykonane zgodnie z PN-B-76001 i PN-B-03434. Połączenia kotłownicze kanałów wentylacyjnych muszą posiadać uszczelki na całej szerokości kotłownicy i nie wchodzące w światło kanału.

Połączenia kanałów poza miejscami wskazanymi w projekcie wykonawczym wentylacji wykonać jako nie rozbieralne (nitowane lub zgrzewane).

Wszystkie otwory nawiewne i wywiewne klimatyzacji i wentylacji mechanicznej należy wyposażyć w kratki metalowe z przepustnicami i kierownicami. Przepustnice służące do regulacji ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego łopatki do regulacji zasięgu strumienia powietrza.

Pomieszczenia w których będą zamontowane urządzenia wentylacji mechanicznej muszą posiadać odpowiednią izolację akustyczną taką by w sąsiednich pomieszczeniach oraz w otoczeniu poziom hałasu nie przekraczał dopuszczalnych wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

Po wykonaniu układów instalacji wentylacyjnych nawiewno – wywiewnych i oddymiających należy dokonać prób skuteczności wentylacji, ochrony akustycznej pomieszczeń i otoczenia oraz kontroli szczelności kanałów według PN.

Z przeprowadzonych prób muszą być sporządzone protokoły z podaniem sposobu wykonanych badań i użytych przyrządów pomiarowych.

Jedynie pozytywne wyniki badań będą podstawą do przyjęcia przez Zamawiającego poszczególnych instalacji.

Wentylatory muszą być posadowione na odpowiednich amortyzatorach i połączone z kanałami króćcami amortyzacyjnymi.

Instalacje wentylacji wywiewno – nawiewnych muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w sposób zapewniający normatywną krotność wymian powietrza spełniających wymogi PN-E

Instalacje wentylacji mechanicznej muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający nieprzekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku zarówno w pomieszczeniach wentylowanych jak i sąsiednich oraz poza budynkiem zgodnie z wymogami norm PN-E i przepisami Sanepidu.

Pomieszczenia w których będą zamontowane urządzenia wentylacji mechanicznej muszą posiadać odpowiednią izolację akustyczną taką by w sąsiednich pomieszczeniach oraz w otoczeniu poziom hałasu nie przekraczał dopuszczalnych wartości podanych w PN.

Wszelkie prace mogące spowodować zagrożenie pożarowe (spawanie, szlifowanie, cięcie tarczą szlifierską itp.) wymagają podjęcia środków bezpieczeństwa zgodnie z ogólnymi przepisami ochrony przeciwpożarowej, szczególne zagrożenie występuje na poddaszu.

W trakcie prowadzenia prac montażowych kierować się następującymi zasadami:

- a) Montaż central klimatyzacyjnych i wentylacyjnych oraz wentylatorów wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego urządzenia.

- b) Ze względu na wysoki stopień czystości instalacji wentylacyjnych należy montować złądy wentylacyjne uprzednio oczyszczone, umyte i zafoliowane, w czasie montażu nie dopuszczać do ich zabrudzenia i zakurzenia. Ze względu na wysoki stopień czystości instalacji wentylacyjnych należy montować złądy wentylacyjne uprzednio oczyszczone, umyte i zafoliowane, w czasie montażu nie dopuszczać do ich zabrudzenia i zakurzenia.
- c) Przejścia kanałów wentylacyjnych przez ściany lub stropy uszczelnąć, stosując ognioodporne masy uszczelniające w klasie F2.
- d) Uchwyty kanałów wentylacyjnych montować w sposób zapewniający zachowanie ciągłości izolacji i eliminujący przenoszenie drgań na konstrukcję budynku.
- e) Rozruch central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w obecności autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić zgodnie z DTR producenta.
- f) Po pierwszym okresie działania wymienić filtry central wentylacyjnych, dopiero potem przystąpić do regulacji instalacji.

#### **2.6.14.6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli robót. Kontrola powinna być prowadzona według PN-B-03434, PN-B-76001, PN-B-76002 oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”:

- a) kontrola zgodności stosowanych materiałów ze specyfikacją i dokumentacją techniczną,
- b) kontrola kompletności wymaganych atestów, certyfikatów i oświadczeń,
- c) kontrola zgodności wymagań dotyczących wyrobów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych z rozdziałem 4 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- d) kontrola kompletności wyrobów i działania instalacji wentylacyjnych zgodnie z rozdziałem 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- e) kontrola przewodów wentylacyjnych według PN-B-03434.
- f) kontrola połączeń przewodów wentylacyjnych według PN-B-76002.
- g) badanie szczelności instalacji w klasie A według PN-B-76001, ujęte w protokole załączanym do dokumentacji powykonawczej.

#### **Dopuszczalne tolerancje i wymagania:**

- a) suma powietrza z zespołów w poszczególnych pomieszczeniach  $\pm 10\%$ , przy zachowaniu różnicy ciśnień
- b) Temperatura powietrza wywiewanego  $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- c) Temperatura w strefie przebywania ludzi  $\pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- d) Prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi  $\pm 0,05\text{ m/s}$

#### **2.6.14.7. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w p.2.4.1 „Warunki materiałowe i technologiczne”.

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem urządzeń, kształtek wentylacyjnych, kanałów wentylacyjnych i ich izolacji. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wymienionych w punkcie 2.4.13.6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót ze względu na zgodność z PN-B-02151/02 tabela 1, wiersz 16 należy przeprowadzić po całkowitym wyposażeniu pomieszczeń zgodnie z ich aranżacją.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- a) Montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych przed położeniem izolacji,
- b) Wykonanie izolacji instalacji wentylacyjnych w części zamykanej stałymi sufitami podwieszonymi.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po odbiorze akustycznym.

**2.6.14.8. Przepisy związane**

PN-B-03430 Az3	Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
PN-B-02151/02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne poziomy poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-B-03431	Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
PN-B-03434	Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
PN-B-76001	Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Podstawowe wymagania i badania.
PN-B-76002	Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
PN-EN 12236:2003	Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe.

**2.6.15 ROBOTY SANITARNE - KLIMATYZACJA****2.6.15.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zaprojektowania i prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji klimatyzacji i obejmują dostawę oraz montaż następujących elementów instalacji chłodniczej dla obsługi klimatyzacji:

- a) Nawiewno-wywiewne zespoły klimatyzacyjne w wykonaniu higienicznym dla szpitalnictwa z szczelnymi wymiennikami odzysku ciepła, z przepustnicami sterowanymi, (nawiew, wywiew, wyrzutnia, czerpnia), z filtrami nawiewu wstępnymi EU5 i wtórny F9 + filtr wywiewu EU7 + nagrzewnica wodna wstępna (glikol 35%) + chłodnica glikowa + nagrzewnica wodna wtórna + wentylatory nawiewne z układem sterowania obrotami silnika z sterowanymi przepustnicami + wentylatory wywiewne z układem sterowania obrotami silnika z układem sterowania przepustnicami. Czynnik grzewczy - wartości zmienne (ciepło dostarcza GPEC), ogrzewanie powietrza od -16°C → +24°C (moc bezpieczeństwa w wypadku awarii odzysku ciepła), chłodzenie powietrza od +30°C → +17°C (wilgotność 45%) z instalacji chłodu, nawilżacz parowy elektryczny. Automatyka dla każdego zespołu nawiewno-wywiewnego (sterowanie i zabezpieczenie działania zespołu nawiewno-wywiewnego, sygnalizacja niesprawności, praca dzienna, nocna, panele zdalnego sterowania umieszczone w pomieszczeniu danego zespołu (przełączniki trybu, podstawowa sygnalizacja). Ponadto sterowanie parametrami ma być możliwe z centralnego pkt. dyspozytorskiego. Zarządzanie z centralnego pkt. dyspozytorskiego ma być nadrzędne w stosunku do lokalnego systemu automatyki.
- b) Zespoły nawiewne i wywiewne składające się z tłumików szumu o przekrojach prostokątnych lub okrągłych o tłumieniu min. 18 dB, klap inspekcyjnych, klap pożarowych o odpowiednim EI, klap regulacyjnych, klap oddymiających, anemostaty ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami o znormalizowanych średnicach lub innych wynikających z PT, kratki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, nierdzewnej, aluminiowej, prostokątne z przepustnicami, kierownicami i prostokątnymi skrzynkami rozprężnymi z blachy stalowej nierdzewnej, kanały i kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej, wg TWT – 2, izolacja z wełny min. 30mm pod folią AL.
- c) Lokalne obudowy metalowych kanałów wentylacyjnych z płyt o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnej z obowiązującymi normami i wytycznymi pożarowymi.
- d) Czerpnie i wyrzutnie ściennie: stalowe + kanały stalowe, ekrany powadom, z przeciwpożarowymi klapami odcinającymi EI 120 z siłownikiem. Przepustnica wielopłaszczyznowa, kanały prefabrykowane w technologii tradycyjnej.
- e) Filtry absolutne w budowach z dostępem wyłącznie od strony pomieszczeń drugorzędnych (w wyjątkowych sytuacjach dostęp z pomieszczenia obsługiwanego).
- f) Czujki regulacji temperatury i wilgotności oraz presostaty pomiaru oporu przepływu przez filtry w kanałach.
- g) Nawilżacze parowe elektryczne (wraz z doprowadzeniem wody zdemineralizowanej),
- h) Oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wszystkie informacje o stanie pracy urządzeń i zespołów muszą być doprowadzone do centralnego punktu dyspozytorskiego.

#### NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6	Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45331200-8	Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331211-8	Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45331220-4	Instalowanie układu konfekcjonowania powietrza
45331221-1	Instalowanie układu częściowego konfekcjonowania powietrza
45331230-7	Instalowanie sprzętu chłodzącego
45331231-4	Instalowanie sprzętu mrozącego

#### 2.6.15.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

#### 2.6.15.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

#### 2.6.15.4. Transport

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Transport central wymaga zastosowania specjalistycznych środków transportu i załadunku oraz rozładunku dostosowanego do gabarytów urządzeń.

Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Rozładowania materiałów i urządzeń należy dokonywać z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu.

#### 2.6.15.5. Wykonanie Robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

##### **Warunki wykonania robót**

Układy instalacji klimatyzacyjnych winny być rozdzielone dla każdej z grup pomieszczeń o tej samej funkcji.

Dostarczane powietrze musi być w centralach klimatyzacyjnych poddane wszystkim niezbędnym procesom uzdatniania jak:

- a) oczyszczanie /filtracja/ ,
- b) ogrzewanie wg potrzeb,
- c) chłodzenie,
- d) nawilżanie wg potrzeb poprzez indywidualne wytwornice pary
- e) osuszanie.

Dostęp do wszystkich urządzeń, w szczególności do wymiany filtrów dokładnych np. na blokach operacyjnych czy zabiegowych pomieszczeniach sterylnych i.t.p. musi być swobodny i wyłącznie od strony pomieszczeń drugorzędnych.

Tożsame wymagania dostępności muszą spełniać usytuowania rewizji do czyszczenia kanałów czy klap p. pożarowych.

Połączenia kołnierzowe kanałów klimatyzacyjnych muszą posiadać uszczelki na całej szerokości kołnierza złączeniowego i nie wchodzić w światło kanału.

Połączenia kanałów poza miejscami wskazanymi w projekcie muszą być nierozbieralne, łączone przez np. nity lub zgrzewanie (nie należy w żadnym przypadku stosować blachowkrętów )

Powyższe dotyczy również sposobu mocowania izolacji termicznej kanałów. Izolacje należy wykonać z odpowiednich materiałów zgodnych z projektem i wytycznymi producenta w sposób trwały i estetyczny.

W pomieszczeniach gdzie będą zlokalizowane centrale klimatyzacyjne , na wejściu doprowadzającym wodę pitną muszą być zaprojektowane i zainstalowane zawory antyskażeniowe odpowiedniego typu zgodne z projektem.

Instalacje klimatyzacyjne winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w sposób zapewniający normatywną krotność wymian powietrza oraz spełniający wymogi PN-87/B-02151/02 odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i otoczeniu budynku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych szczegółowo określają Warunki Techniczne COBRI INSTAL Zeszyt nr 5 z 2002 r., które należy przestrzegać podczas realizacji.

Kanały instalacji klimatyzacyjnych należy zaprojektować i wykonać jako gładkie z blachy stalowej ocynkowanej lub innego materiału o lepszych parametrach jakości i trwałości oraz wyposażać w szczelne otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie zgodnie z projektem tylko od strony pomieszczeń o drugorzędnych funkcjach lub pomocniczych.

W uzasadnionych przypadkach należy stosować blachę stalową nierdzewną.

W projekcie winna być opracowana instrukcja czyszczenia kanałów wentylacyjnych z podaniem dopuszczalnych środków dezynfekcyjnych możliwych do stosowania w szpitalach i nie wchodzących w reakcje chemiczne z materiałem z którego zaprojektowane będą kanały i nie powodujących przyspieszonego procesu niszczenia układów ( np. „kruszenia” uszczelek)

Każdy układ klimatyzacyjny winien posiadać indywidualne nawilżanie.

W pomieszczeniach central wentylacji klimatyzacyjnej na wejściu instalacji wodociągowej musi być zamontowany zawór antyskażeniowy odpowiedniego typu i zawór odcinający.

Przewody instalacji klimatyzacyjnych winny być wykonane zgodnie z PN-B-76001 i PN-B-03434. Wszystkie kanały układów klimatyzacyjnych muszą posiadać odpowiednią izolację termiczną na całej długości kanałów.

Po wykonaniu instalacji kanały należy poddać próbie szczelności a po uruchomieniu dokonać regulacji i sprawdzić skuteczność działania odpowiednimi przyrządami, na co muszą być spisane protokół przebiegu i sposobu prowadzonych badań.

Przyjęte przez Zamawiającego do użytkowania będą jedynie te układy klimatyzacyjne które spełniają założenia projektowe i aktualne przepisy na dzień uzyskania decyzji pozwolenia na budowę, co będzie wynikało z pozytywnych protokołów przeprowadzonych badań.

Powyższe dotyczy również badań dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i otoczeniu.

Instalacje klimatyzacyjne winny być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający odzyskanie ciepła i chłodu do ponownego wykorzystania.

Automatyka sterowania i sygnalizacji awarii musi być połączona z centralnym punktem dyspozytorskim..

Wszystkie otwory układów klimatyzacji wyposażać w przepustnice regulacyjne, kratki, anemostaty i systemowe stropy laminarne. Kratki z kierownicami służą do regulacji zasięgu strumienia powietrza a przepustnice do regulacji ilości przepływu powietrza.

Strop laminarny musi obejmować całe pole operacyjne wraz z personelem operującym.

Nagrzewnice w centralach klimatyzacyjnych winny być zaprojektowane i dobrane na parametry dostarczonego źródła ciepła.

Kanały przechodzące przez inne strefy klimatyzowanych układów należy wyposażać w klapy pożarowe, oddymiające z łatwym dostępem do kontroli lub wymiany.

Kanały przechodzące przez tranzytem należy wyposażyć w klapy pożarowe łatwo dostępne do kontroli lub wymiany włączone w system monitoringu działania pracy instalacji szpitala. Instalacje klimatyzacji muszą być zaprojektowane i wykonane tak aby poziom hałasu zarówno w pomieszczeniach klimatyzowanych jak i sąsiednich oraz otoczenia budynku nie przekraczał dopuszczalnych norm PN i wytycznych san.- epidemiologicznych.

#### 2.6.15.6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia przewidziane do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli robót. Kontrola powinna być prowadzona między innymi według PN-EN 12599:2002, PN-EN 378-2:2002, PN-EN 378-3:2002 oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

##### Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- a) temperatura powietrza w strefie przebywania ludzi od -1 do +2°C
- b) prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi  $\pm 0,05\text{m/s}$
- c) poziom dźwięku A w pomieszczeniu  $\pm 3\text{ dB(A)}$

#### 2.6.15.7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wymienionych w punkcie 2.4.14.6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót ze względu na zgodność z PN-B-02151/02 tabela 1, wiersz 16 należy przeprowadzić po całkowitym wyposażeniu pomieszczeń zgodnie z ich aranżacją.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają montaż i próby szczelności kanałów przed położeniem izolacji,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór ostateczny powinien być dokonany po odbiorze akustycznym.

#### 2.6.15.8. Przepisy związane

PN-EN 12599:2002	Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
PN-B-02151/02.	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne poziomy poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-EN 378-2:2002	Instalacje żiębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie. Instalacje żiębnicze i pompy ciepła.
PN-EN 12055:2003	Żiębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym.
PN-EN 378-3:2002	Funkcja żiębienia. Definicje, badania i wymagania. Funkcja żiębienia. Definicje, badanie i wymagania

## **2.6.16 ROBOTY SANITARNE – INSTALACJA WODY LODOWEJ**

### **2.6.16.1. Wstęp**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zaprojektowania, prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wody lodowej i obejmują wykonanie następujących elementów instalacji wody lodowej dla obsługi klimatyzacji, wentylacji a także urządzeń schładzających wybrane pomieszczenia :

- a) rurociągi instalacji wody lodowej,
- b) zawory regulacyjne, odpowietrzające i odmulające,
- c) płukanie zmontowanej instalacji,
- d) zabezpieczenie antykorozyjne,
- e) izolacje chłodnicze rurociągów,
- f) oznakowanie na izolacji kierunków przepływu wody lodowej,
- g) oraz wykonania niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331230-7	Instalowanie sprzętu chłodzącego
45331231-4	Instalowanie sprzętu mrozącego
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania

### **2.6.16.2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu instalacji wody lodowej według zasad niniejszych ST są następujące materiały:

- a) rury stalowe czarne instalacyjne typu S łączone przez spawanie,
- b) tuleje ochronne stalowe dla przejść przez przeszkody budowlane,
- c) systemowe uchwyty do rur z nieznienalną izolacją w kategoriach wg średnic (ilości wynikają z liczby podparć - przyjmować rozstawy wg BN-79/2551-03),
- d) zawory odcinające grzybkowe mosiężne odporne na czynnik chłodzący,
- e) zawory regulacyjne odporne na czynnik chłodzący,
- f) zawory odpowietrzające odporne na czynnik chłodzący dla wody lodowej,
- g) pompy obiegowe,
- h) filtry mosiężne siatkowe,
- i) farby podkładowe ochrony antykorozyjnej dla niskich temperatur występujących w projektowanej instalacji wody lodowej,
- j) farby nawierzchniowe ochrony antykorozyjnej dla niskich temperatur występujących w projektowanej instalacji wody lodowej,
- k) izolacja chłodnicza rurociągów wykonana z odpowiednich materiałów, z możliwością zdjęcia założenia przy czyszczeniu filtrów
- l) połączenia elastyczne instalacji wody lodowej z odbiornikami odporne na czynnik chłodzący,
- m) kształtki i łączniki przejściowe wyłącznie stalowe czarne lub mosiężne,
- n) właściwy czynnik chłodzący do prób i uruchomienia instalacji, zgodny z projektem, dostarczony w opakowaniach fabrycznych.

Materiały użyte do robót muszą posiadać aprobaty techniczne i atest producenta.

#### **UWAGA!**

**Użyty w próbach czynnik chłodzący wymienić na nowy. Zabrania się zrzutu czynnika chłodzącego do kanalizacji. Nieprzydatny czynnik musi zutylizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

### **2.6.16.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.



Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

#### **2.6.16.4. Transport**

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu. Wewnątrz obiektu urządzenia będą transportowane z wykorzystaniem zwykłych przejść komunikacyjnych.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport powinien zapewniać:

- a) stabilność pozycji załadowanych materiałów, armatury i urządzeń,
- b) zabezpieczenie materiałów, armatury i urządzeń przed uszkodzeniem,
- c) kontrolę załadunku i wyładunku.
- d) przewóz agregatów wody lodowej wyłącznie w opakowaniach fabrycznych.

Rozładowania materiałów i urządzeń należy dokonywać z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu.

#### **2.6.16.5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Komplet Robót obejmuje wykonanie i montaż co najmniej:

- a) rurociągi Instalacji wody lodowej wraz z tulejami i przejściami przeciwpożarowymi,
- b) zawory regulacyjne, odcinające,
- c) zawory odpowietrzające dla instalacji wody lodowej,
- d) Filtry odmulające mosiężne,
- e) Podłączenia urządzeń złączami elastycznymi,
- f) Płukanie całej zmontowanej instalacji czynnikiem wskazanym przez producenta,
- g) Zabezpieczenia antykorozyjne obejmujące czyszczenie, odtłuszczenie, malowanie farbą podkładową antykorozyjną dla temperatur do - 20°C, malowania 2x farbami nawierzchniowymi dla temperatur do -20°C,
- h) Izolacje chłodnicze rurociągów,
- i) oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

#### **Warunki wykonania robót**

Na zasilaniu centrali wodą lodową zastosować grzybkowe zawory mosiężne regulujące, odcinające oraz pompy wspomagające.

Zawory muszą być zamontowane zgodnie z kierunkiem przepływu medium i kierunkiem strzałki na korpusie zaworu.

Na przyłączach wody lodowej do chłodnic należy zastosować złącza elastyczne.

Połączenie instalacji wody lodowej z chłodnicami wykonać poprzez trójnik o odpowiedniej średnicy, co umożliwi płukanie chłodnicy oraz ułatwi wymianę. Zrzucony czynnik chłodzący musi być przekazany do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na instalacji wody lodowej należy zastosować zawory odpowietrzające i spustowe.

Przed każdą chłodnicą na wejściu wody lodowej zaprojektować i zamontować zawory trójdrożne oraz mosiężne filtry siatkowe a także wykonać obejście. Przed i za filtrem zamontować zawory odcinające.

Połączenia urządzeń chłodzących elastyczne, możliwe do łatwego rozbierania, np. śrubunki.

Armaturę dla chłodziń i nagrzewnic umieścić w miejscu niewymagającym demontażu dla potrzeb wymiany chłodziń.

Wyklucza się możliwość mieszania wody z glikolem.

Nie wolno na całej instalacji stosować żadnych kształtek czy łączników ocynkowanych. Mogą być czarne lub mosiężne. Nie wolno stosować żadnych zaworów ocynkowanych.

Po wykonaniu całości instalacji wody lodowej wykonać próbę szczelności o ciśnieniu 50% wyższym od ciśnienia roboczego. Próba musi być wykonana przed przystąpieniem do zabezpieczania antykorozyjnego.

Po pozytywnej próbie szczelności należy dokładnie minimum dwukrotnie przepłukać całą instalację czynnikiem chłodzącym zalecanym przez producenta. Jeśli będzie osad lub inne zanieczyszczenia płukanie należy powtarzać do czasu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń.

Zabezpieczenia antykorozyjne obejmować mają czyszczenie, odtłuszczanie, malowanie farbą podkładową antykorozyjną dla temperatur do - 20°C oraz malowanie 2x farbami nawierzchniowymi dla temperatur do -20°C - m<sup>2</sup>.

Prowadzenie rurociągów pod stropem lub na ścianach piwnic. Ewentualne piony na kondygnacje wyższe w szachtach lub bruzdach. Mocowanie przewodów do ścian i stropów wyłącznie uchwyty z izolacją termiczną. Rozstaw pkt. mocowania normatywny w zależności od średnicy rur i położenia.

Przejścia przez przeszkody budowlane w tulejach ochronnych, przez przegrody pożarowe w tulejachpożarowych.

Po wykonaniu izolacji zimnochronnej kierunku przepływu czynnika chłodzącego muszą być oznakowane widocznymi strzałkami na izolacji.

#### **2.6.16.6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- a) badanie dostaw materiałów,
- b) kontrolę prawidłowości wykonania Robót,
- c) kontrola poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- d) ocenę estetyki wykonanych Robót.
- e) sprawdzenie stopnia oczyszczenia rurociągów przed rozpoczęciem zabezpieczenia antykorozyjnego,
- f) sprawdzenie jakości wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego
- g) sprawdzenie jakości i ilości wykonania powłok malarskich,
- h) sprawdzenie jakości wykonania izolacji.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

#### **Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia przewidziane do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

#### **Kontrola jakości wykonania Robót**

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **2.6.16.7. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem urządzeń, rurociągów ich zabezpieczeń antykorozyjnych i powłok malarskich oraz izolacji a także skuteczności płukania i próby szczelności. Odbioru dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- a) montaż i próby szczelności przed położeniem powłok zabezpieczenia antykorozyjnego i izolacji,
- b) czyszczenie rurociągów,
- c) regulację instalacji,
- d) zabezpieczenie antykorozyjne,
- e) powłoki malarskie,
- f) izolacje.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

#### **2.6.16.8. Przepisy związane**

PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

PN-B-02151/02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne poziomy poziomu dźwięku w pomieszczeniach

PN-EN 378-2:2002 Instalacje ziemnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie. Instalacje ziemnicze i pompy ciepła.

PN-EN 12055:2003 Ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym.

PN-EN 378-3:2002 Funkcja ziębienia. Definicje, badania i wymagania. Funkcja ziębienia. Definicje, badanie i wymagania

### **2.6.17 ROBOTY SANITARNE - WEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACYJNE SANITARNE**

#### **2.6.17.1. Wstęp**

W ramach prac budowlanych przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie następujących robót:

- a) poziomy kanalizacyjne pod posadzką,
- b) poziomy kanalizacyjne na ścianach i pod stropami piwnic z grawitacyjnym włączeniem do sieci kan. san. zewnętrznej Szpitala,
- c) wykonanie pionów kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi od przyborów z wyprowadzeniem odpowietrzenia ponad dach,
- d) montaż wpustów podłogowych i wpustów hermetycznych szpitalnych,
- e) montaż przyborów sanitarnych
- f) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalacje cieplne - ciepło technologiczne
45332200-5	Hydraulika
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45331100-1	Instalowanie sprzętu regulacji gazu

#### **2.6.17.2. Materiały**

Materiały stosowane do budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wewnętrznych instalacji sanitarnych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

- a) rury kanalizacyjne sanitarne PCV/PPniskoszumowe łączone na wcisk z uszczelką gumową w kielich
- b) rury kanalizacyjne sanitarne PCV –łączone na wcisk z uszczelką gumową w kielichu,
- c) rury żeliwne kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji sanitarnej,
- d) kształtki żeliwne kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji sanitarnej,
- e) kształtki kanalizacyjne do systemu rur niskoszumowych
- f) uchwyty do rurociągów kanalizacyjnych żeliwnych typowe,
- g) uchwyty do rur kanalizacyjnych systemu niskoszumowego typowe z podkładkami gumowymi,
- h) czyszczaki żeliwne kanalizacyjne,
- i) czyszczaki kanalizacyjne z PCV,
- j) wywietrzaki kanalizacyjne dachowe z PCV,
- k) napowietrzniki kanalizacyjne z PCV,
- l) wpusty podłogowe mosiężne chromowane, hermetyczne, typu szpitalnego,
- m) przejścia systemowe przeciwpożarowe przez przegrody budowlane na rurociągach kanalizacyjnych,
- n) materiały pomocnicze tj. pasty, czyściwo, sznur smołowy, konopny, uszczelki,
- o) cegła budowlana pełna,
- p) zaprawa murarska.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z ustawą, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz z wymaganymi atestami higienicznymi PZH do stosowania w obiektach Służby Zdrowia.

#### **2.6.17.3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Rodzaj sprzętu do montażu rurociągów zgodnie z wymaganiami producentów wybranych rur, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **2.6.17.4. Transport**

Ogólne warunki transportu podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypianiem. Transport materiałów i urządzeń wyłącznie w opakowaniach fabrycznych.

#### **2.6.17.5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Komplet Robót obejmuje co najmniej:

- a) wytyczenie tras przebiegu poziomów i pionów kanalizacyjnych,

- b) wykonanie próby szczelności poziomów kanalizacyjnych,
- c) montaż poziomów kanalizacyjnych na ścianach i pod stropami piwnic z grawitacyjnym włączeniem do istniejącej sieci kan. san. zewn. Szpitala lub lokalnej przepompowni,
- d) wykonanie pionów kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi od przyborów,
- e) montaż przeciwpożarowych kołnierzy ochronnych dla rurociągów przechodzących przez przegrody budowlane o odpowiedniej odporności pożarowej,
- f) montaż czyszczaków kanalizacyjnych żeliwnych,
- g) montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCV,
- h) montaż wywietrzaków kanalizacyjnych dachowych z PCV,
- i) montaż napowietrzaków kanalizacyjnych PCV,
- j) wykonanie podejść odpływowych do przyborów i wyposażenia szpitalnego,
- k) montaż uzbrojenia dodatkowego na podejściach odpływowych jak np. separatory, łapacze tłuszczów, odstożniki gipsu itd.,
- l) montaż wpustów piwnicznych,
- m) montaż wpustów podłogowych,
- n) montaż wpustów podłogowych i wpustów hermetycznych szpitalnych,
- o) montaż przyborów sanitarnych
- p) montaż wpustów odwadniających bezsyfonowych z zamknięciem antyzapachowym,
- q) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wymienione powyżej ilości stanowią przybliżony zakres Robót. Wykonawca winien zaprojektować i wykonać całość Robót jako funkcjonujący system, w tym wykonać wszelkie niewymienione wyżej czynności i dostarczyć w cenie wszelkie materiały drobne i pomocnicze.

#### **Kanalizacja sanitarna**

Instalacje kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać z rur i kształtek PCV (szare), łączone na wcisk (z uszczelką gumową w kielichu).

Przewody prowadzone pod posadzką z rur i kształtek PVC-U szereg S-16.7 łączonych na wcisk z uszczelkami gumowymi w kielichu.

Po wykonaniu poziomów kanalizacyjnych pod posadzką, przed zasypaniem musi być wykonana pozytywna próba szczelności.

Piony kanalizacyjne należy prowadzić w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu jedynie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych. Przewidzieć rewizje.

Wszystkie podejścia odpływowe muszą być ukryte w bruzdach ściennych lub pod posadzką. Na pionach przechodzących przez przegrody budowlane posiadające właściwą odporność ogniową zamontować kołnierze ochronne typu np. SEEV-IT Fire Collars lub równoważne pod względem odporności ogniowej co nie jest konieczne dla przejść znajdujących się wewnątrz obudów i szachów instalacyjnych.

Podejścia, piony i poziomy kanalizacyjne odprowadzające ścieki z urządzeń technologicznych o temperaturze przekraczającej 90 °C muszą być wykonane wyłącznie z rur kanalizacyjnych żeliwnych.

Przybory sanitarne winny spełniać warunki stosowania w obiektach służby zdrowia i posiadać odpowiednie atesty higieniczne i bezpieczeństwa stosowania w w/w obiektach:

- a) umywalki winny mieć szerokość min. 55 cm (w uzasadnionych wypadkach dopuszcza się inny wymiar) i półpostument ścienny zakrywający syfon, materiał to porcelana biała lub fajans biały wysokiej jakości.
- b) umywalki jeśli technologia użytkowania wymaga używania korków muszą mieć spusty odpływowe z korkiem i syfonem uruchamianym kolanem.
- c) wszystkie zlewozmywaki i zmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej wg proj. technologii.
- d) zlewy w pomieszczeniach porządkowych z blachy stalowej nierdzewnej zawieszone na wysokości 50 cm nad posadzką.
- e) miski ustępowe ściennie z funkcją oszczędnego spłukiwania.
- f) kabiny natryskowe akrylowe.

Sanitariaty dla osób i pacjentów niepełnosprawnych muszą spełniać poniższe warunki:

- a) zamontowane przybory muszą być przeznaczone wyłącznie dla tego typ pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwyty, poręczami posiadającymi aktualne atesty stosowności,
- b) miski ustępowe wiszące zamontować na wysokości równej z siedziskiem wózka inwalidzkiego, splukiwane przyciskiem w pochwyty,
- c) brodziki natryskowe wyprofilowane w poziomie posadzki lub za zgodą Zamawiającego płytkie posadzkowe wykonane z blachy stalowej nierdzewnej o powierzchni antypoślizgowej.
- d) kabiny natryskowe wyposażone w odpowiednie siedziska ścienne składane lub przenośne.

Podejścia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury medycznej należy wykonać i zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii.

#### **2.6.17.6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.2.4.1 „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- a) wytyczenia osi przewodu
- b) rodzaj rur i kształtek
- c) składowanie rur i kształtek
- d) ułożenia rurociągów
- e) jakości przyborów sanitarnych.

Szczegółowe wymagania kontroli jakości zgodnie z WTWiO zeszyt 9.

#### **2.6.17.7. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podane są w p.2.4.1. „ Wymagania materiałowe i technologiczne”

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z Kontraktem, Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami, przepisami.

Szczegółowe wymagania kontroli i badań przy odbiorze zgodnie z WTWiO zeszyt 3 i 9.

#### **2.6.17.8. Przepisy związane**

WTWiO - Zeszyt 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych opracowane przez COBRTI INSTAL w sierpniu 2003 r.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców

PN EN 45013 Ogólne kryteria dotyczące jednostek certyfikujących personel

PN EN 45012 Ogólne kryteria dotyczące jednostek certyfikujących systemy jakości

### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO**

#### **3.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMOGAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Dla obszaru w ramach którego ma być realizowana przedmiotowa inwestycja obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Dostosowanie istniejących pomieszczeń dla potrzeb nowej funkcji nie wymaga ustalenia warunków abudowy i zagospodarowania terenu.

#### **3.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIAMI NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający sporządzi stosowne oświadczenie i przekaze je Wykonawcy.

#### **3.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

1. Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.z 2012 poz. 739)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr. 120, poz. 1133, z dnia 10 lipca 2003 r.)
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004r. Nr 19, poz. 177, z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z 2004 r.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004, nr. 202, poz.2072 ze zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147 poz 1229 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80)
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003 r.Nr121, poz. 1137)
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. nr 92, poz.881)

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity) (Dz.U.Nr 169 poz. 1650 z 2003 r z późn. zm.)
16. Polskie Normy przedmiotowe i branżowe (PN) w zakresie objętym pracami projektowymi oraz robotami budowlano-remontowymi i modernizacyjnymi
17. Wierne tłumaczenia norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO) dla zakresu jak wyżej
18. Normy europejskie i międzynarodowe w wersji oryginalnej mające status Polskiej Normy,  
Niewymienione tytuły jakichkolwiek dziedzin, grup, podgrup nie zwalniają Projektanta i Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim oraz wspólnotowym.

### **3.4. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Zamawiający nie formułuje dodatkowych wytycznych. Wykonawca ma uwzględnić w swoich opracowaniach i założeniach wykonawstwa robót oraz w trakcie ich wykonywania fakt, iż roboty budowlane będą prowadzone w sąsiedztwie oraz w czynnych obiektach szpitalnych. W związku z tym działania Wykonawcy nie mogą spowodować zatrzymania lub pogorszenia warunków prowadzenia działalności przez Szpital.

#### **Załączniki graficzne**

1. Uproszczona inwentaryzacja budowlana planowanej inwestycji. Rzut parteru Rys. nr 1.I.
2. Uproszczona inwentaryzacja budowlana planowanej inwestycji. Rzut parteru Rys. nr 2.I.
3. Koncepcja programowo – przestrzenna. Rzut parteru Rys. nr 1.A
4. Koncepcja programowo-przestrzenna. Rzut piętra Rys. nr 2.A
5. Przekrój A-A. Rys. nr 3.A
6. Wizualizacja koncepcyjna wejścia do budynku.