

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

<b>NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU:</b>	<b>„Program funkcjonalno-użytkowy z koncepcją programowo-przestrzenną rozbudowy Szpitala Powiatowego ZOZ w Szczytnie przy ul. Skłodowskiej 12, na działce nr 12/8 obręb 5 miasta Szczytno”.</b>
<b>INWESTOR:</b>	Powiat Szczycieński z siedzibą w Szczytnie ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	Szpital Powiatowy przy ul. Ul. Skłodowskiej 12 w Szczytnie, Na działce nr 12/8 obręb 5 miasta Szczytno, 12-100 Szczytno
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>Biuro Architektoniczne i Sztuk Plastycznych „Sosak i Sosak Projekt” Sp. z o.o.</b> ul. Zodiakalna 2, 10-712 Olsztyn
<b>PROJEKT WYKONALI:</b>	<b>mgr inż. arch. Stanisław Sosak</b> upr. bud. 152/77/OL, Członek Izby Architektów Nr WM-0024  <b>mgr inż. arch. Anna Dąbrowska-Sosak</b> upr. bud.141/87/OL, Członek Izby Architektów Nr WM-0025
<b>PROJEKT OPRACOWALI:</b>	mgr inż. arch. Emilia Łuba
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. arch. Jerzy Borowik upr. bud. 722/58 z art. 361 Członek Izby Architektów nr WM-0146

### **NAZWY I KODY DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ wg. CPV**

71220000-6 – Usługi projektowania architektonicznego  
71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne  
45215140-0 – Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych  
45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach  
45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
33192000-2 – Meble medyczne  
33190000-8 – Różne urządzenia i produkty medyczne  
39290000-1 – Wyposażenie różne  
72410000-7 – Usługi dostawców  
60000000-8 – Usługi transportowe z wyłączeniem transportu odpadów

## SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

<b>CZĘŚĆ I - STRONA TYTUŁOWA</b>	<b>1</b>
<b>CZĘŚĆ II - CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO</b>	<b>3</b>
<b>1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia</b>	
1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	3
1.1.1 Definicje	3
1.1.2 Planowane zamierzenie inwestycyjne	3
1.1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	4
1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.2.1 Podstawowe akty prawne	5
1.2.2 Decyzje posiadane przez Zamawiającego	6
1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	6
1.3.1 Proponowane wyposażenie pomieszczeń	6
1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z polską normą pn-iso 9836:1997" właściwości użytkowe w budownictwie. określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych" jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego	71
<b>2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b>	
2.1 Wymagania dotyczące architektury	79
2.2 Wymagania dotyczące instalacji	79
2.2.1 Instalacje elektryczne	79
2.2.2 Instalacje teletechniczne	82
2.2.3 Instalacje sanitarne	84
2.2.4 Sieć rozdzielcza gazów medycznych	86
2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji	90
2.4 Wymagania dotyczące wykończenia	92
2.5 Warunki ochrony przeciwpożarowej	93
2.6 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu opracowania	97
2.6.1 Zestawienie powierzchni terenu opracowania	97
2.6.2 Parkingi	97
2.6.3 Zieleń	97
2.6.4 Sieci zewnętrzne	98
2.7 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	
odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych	99
2.7.1 Informacje o terenie robót	99
2.3.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości	99
2.7.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością	102
2.7.4 Wymagania dotyczące środków transportu	102
2.7.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	102
2.7.6 Opis działań związanych z kontrolą , badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia	109
2.7.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	111
2.7.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych	112
2.7.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	113
2.7.10 Przepisy związane	113
<b>III CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO</b>	
3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	114
3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	114
3.3 Przepisy prawne i normy związane	115
3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	115
3.5 Załączniki rysunkowe:	
• Uzgodnienia rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, do spraw sanitarnohigienicznych oraz do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy	
• Zagospodarowanie terenu w skali 1:500	
• Rzuty koncepcji do Programu Funkcjonalno-Użytkowego parteru, I i II piętra nowoprojektowanego budynku w skali 1:100	

## CZĘŚĆ II – CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

### 1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

##### 1.1.1 Definicje

„Zamawiający” – W polskim Prawie budowlanym osoba Zamawiającego występuje pod nazwą „Inwestor”; „Zamawiający” — wg Ustawy Prawo Zamówień publicznych Dz. U nr 113, poz.759 ze zmianami, należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej obowiązującą do stosowania ustawy; „Kontrakt” – oznacza Akt Umowy , oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Zawsze ilekroć w niniejszych warunkach używany jest termin „Kontrakt” należy go odnieść także do „umowy” w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy prawo zamówień publicznych.

„Inżynier, Inżynier Kontraktu” – oznacza osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która zostanie wyznaczona przez Zamawiającego do Zarządzania Kontraktem. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 Ustawy Prawo budowlane funkcje „Inspektora nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.

„Prawo Budowlane” – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z 1994r. Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulującą działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiorów obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

„Projekt budowlany” – oznacza dokument formalno-prawny konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1133) wraz z późniejszymi zmianami.

„Pozwolenie na Budowę” oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

##### 1.1.2 Planowane zamierzenie inwestycyjne

Według otrzymanego od inwestora programu, wymaga się aby nowe skrzydło szpitala zawierało: oddział dziecięcy na 20 łóżek, oddział wewnętrzny na 50 łóżek, aptekę szpitalną oraz oddział administracji. Należy zaprojektować obiekt bez podpiwniczenia, maksymalnie 4 kondygnacyjny, o powierzchni użytkowej około 2000m<sup>2</sup>, wyposażony w windę, połączony z budynkiem istniejącym tak aby można się było komunikować między nimi bez wychodzenia na zewnątrz, oraz aby poziomy stropów obu budynków znajdowały się na tym samym poziomie.

W budynku należy zaprojektować rozwiązania ekologiczne i rozwiązania technologicznie energooszczędne.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia co najmniej dwóch wariantów koncepcji rozwiązań technicznych, układów funkcjonalnych oraz ich powierzchni.

Zgodnie z zaleceniami użytkownika Szpitala Powiatowego w Szczytnie, do pierwszego wariantu koncepcji programowo-przestrzennej wprowadzono powierzchnie laboratorium oraz zespół pracowni endoskopowych. Dział administracji pozostawia się w obecnej lokalizacji.

Wariant drugi obejmuje oddział wewnętrzny, dziecięcy, aptekę szpitalną oraz dział administracji.

Na podstawie informacji na temat dwóch przedstawionych wariantów rozbudowy szpitala, otrzymanej od Starosty Szczecińskiego z dnia 15.02.2016 - do dalszego opracowania wybrano wariant pierwszy.

#### **Program funkcjonalno-użytkowy stanowi materiał wyjściowy do:**

Wykonania, zgodnie z wymogami określonymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. u. z 2003r. Nr. 207, poz. 2016 z późn. Zm.), w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz w innych obowiązujących w tym zakresie przepisach, wielobranżowego projektu budowlanego i projektu wykonawczego, wraz z uzyskaniem wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi, niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Kompletna dokumentacja budowlano-wykonawcza będzie podstawą do zrealizowania robót budowlano-instalacyjnych oraz montażowych w zakresie wyposażenia.

#### **Uwaga!**

**Projekty budowlane i wykonawcze powinny obejmować cały zakres prac niezbędny do wykonania robót budowlanych i montażowych.**

**Obiekt musi spełniać wszystkie wymagania w zakresie:**

- **Ochrony przeciwpożarowej**
- **Sanitarno –epidemiologicznej**
- **Bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii**

### 1.1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Na terenie posesji Szpitala Powiatowego ZOZ w Szczycinie planuje się rozbudowę istniejącego budynku o nowe skrzydło wraz z krytym przejściem łączącym oba obiekty. Zakres opracowania obejmuje nowoprojektowany trzy-kondygnacyjny budynek z parterowym łącznikiem wraz z powierzchnią projektowanych dróg, parkingów oraz przebudowy istniejących instalacji uzbrojenia teren.

W zakres objętym opracowaniem wchodzi projektowany Oddział Wewnętrzny - na poziomie I piętra, Oddział Dziecięcy - na poziomie II, oraz Apteka szpitalna, Laboratorium, Gabinety Diagnostyki Endoskopowej zlokalizowane na poziomie parteru.

W skład Apteki szpitalnej wchodzi następujące pomieszczenia:

- magazyn opatrunków
- magazyn wyrobów medycznych
- magazyn płynów infuzyjnych
- magazyn leków gotowych
- magazyn produktów łatwopalnych
- łazienka i wc personelu
- szatnia personelu
- komora przyjęć
- pomieszczenie socjalne personelu
- pomieszczenie porządkowe
- gabinet kierownika
- śluza
- pomieszczenie do jałowego przygotowywania leków
- zmywalnia z destylatornią
- sterylizatornia
- izba recepturowa
- izba ekspedycyjna (dostępna również z komunikacji ogólnej parteru).

Apteka znajduje się na parterze w południowo wschodniej części budynku. Posiada dwa samodzielne wejścia – jedno dla dostawców, drugie – wychodzące na klatkę schodową A - dla personelu apteki.

W części północnej, wzdłuż korytarza ogólnego zlokalizowane są Gabinety Diagnostyki Endoskopowej, m.in. pracownia kolonoskopii, gastrokopii oraz USG, wraz z pomieszczeniami je obsługującymi, takimi jak:

- opisownia,
- rejestracja,
- pomieszczenie wybudzeniowe,
- szatnia personelu,
- wc dla niepełnosprawnych oraz dla personelu,
- mycie i suszenie endoskopów,
- magazyny
- pomieszczenie socjalne personelu
- pomieszczenie porządkowe i na odpady medyczne

Wzdłuż tego samego korytarza, przy windzie umiejscowione zostało pomieszczenie pro morte. W niedalekiej odległości od klatki schodowej B, zlokalizowano dwa pomieszczenia techniczne dostępne z zewnątrz budynku.

Powierzchnia poziomu parteru podzielona została na dwie strefy pożarowe, oddzielone od siebie ścianą przeciwpożarową z przejściem w klasie p.poż., które stanowią również początek części laboratoryjnej. Laboratorium zostało podzielone wzdłuż korytarza na strefę analityczną (dostępną dla całego personelu laboratorium) oraz strefę mikrobiologiczną (zamkniętą, z odrębnym korytarzem i szatniami personelu). W skład Laboratorium wchodzi:

- poczekalnia,
- rejestracja,
- punkt poboru prób,
- rozdział materiału,
- magazyny,
- pokoje kierownika oraz kierownika pracowni,
- wc personelu,
- pomieszczenia socjalne,
- dwie pracownie serelologii z bankiem krwi,
- pracownia analityki ogólnej,
- pracownia biochemii i badań ryzyka,
- szatnię czystą i brudną,
- sterylizatornia,
- pracownia parazytologiczna,
- pracownia mikrobiologiczna,
- pomieszczenie na odpady medyczne.

Na poziomie pierwszego piętra zlokalizowany jest Oddział Wewnętrzny, w którego skład wchodzi 50 łóżek, w tym:

- 1 sala intensywnego nadzoru kardiologicznego – 4 łóżkowa
- 1 izolatka – 1-łożkowa
- 1 pokój – 1-łożkowy
- 10 pokoi – 2-łożkowe
- 8 pokoi – 3-łożkowe

Na każdy pokój łożkowy przypada jedna łazienka dostępna bezpośrednio z pokoju lub wydzielona przedsionkiem.

Ponad to, oddział posiada takie pomieszczenia jak:

- magazyny
- brudownik
- pomieszczenie na czystą bieliznę
- łazienkę dla personelu oraz dla osób niepełnosprawnych
- pomieszczenie socjalne personelu (służący do przygotowania gorącego napoju i spożycia własnego posiłku dla personelu pielęgniarskiego w systemie rotacyjnym max. 3 pielęgniarki jednocześnie)
- pokój Pielęgniarki Oddziałowej
- pokój przygotowawczy pielęgniarski
- punkt pielęgniarski
- pokój sekretarek
- gabinet ordynatora
- pokój lekarza dyżurnego
- pomieszczenie porządkowe
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy
- pokój badań
- pokój pracy lekarzy (6-stanowiskowy)
- stanowisko nadzoru pielęgniarskiego (przy sali intensywnego nadzoru kardiologicznego).

Oddział Dziecięcy zlokalizowany jest na poziomie drugiego piętra, z dostępem z dwóch klatek schodowych oraz windy, a w jego skład wchodzi 20 łóżek dziecięcych. W tym:

- 1 izolatka – 1-łożkowa;
- 1 pokój dzieci młodszych – 4 osobowy
- 1 pokój intensywnego nadzoru noworodka – 1 stanowiskowy,
- 1 pokój dzieci młodszych – 3 osobowy
- 1 pokój dzieci młodszych – 5 osobowy
- 2 pokoje dzieci starszych – 3 osobowy

Ponad to, oddział posiada takie pomieszczenia jak:

- magazyny
- brudownik
- pomieszczenie na czystą bieliznę
- łazienkę dla personelu oraz dla osób niepełnosprawnych
- pomieszczenie socjalne personelu (służący do przygotowania gorącego napoju i spożycia własnego posiłku dla personelu pielęgniarskiego w systemie rotacyjnym max. 3 pielęgniarki jednocześnie)
- pokój Pielęgniarki Oddziałowej
- pokój przygotowawczy pielęgniarski
- punkt pielęgniarski
- gabinet ordynatora
- pokój lekarza dyżurnego
- pomieszczenie porządkowe
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy
- pokój badań dzieci
- pokój pracy lekarzy – 3 stanowiskowy
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy
- 2 pokoje pobytu rodziców - 3 osobowe
- kuchenka oddziałowa.

## **1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **1.2.1. Podstawowe akty prawne**

Inwestycja będzie realizowana zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- 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 2004r. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 26 czerwca 2012r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Obwieszczenie ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dn.24.01.2004r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2010 NR 113 poz. 759 ze zm.) oraz Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dn. 3.12.2012 r. w sprawie wykazu robót budowlanych.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

### 1.2.2. Decyzje posiadane przez Zamawiającego

Wszystkie decyzje wymagane do uzyskania pozwolenia na budowę zostaną pozyskane przez Projektanta na etapie opracowania dokumentacji technicznej.

### 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

W celu skomunikowania nowoprojektowanego obiektu z istniejącym budynkiem szpitala zaprojektowano jednokondygnacyjny, kryty korytarz łączący oba obiekty w poziomie parteru. Dla zapewnienia prawidłowej komunikacji, poziom parteru nowego skrzydła dostosowano do istniejącego.

Dostęp do budynku przez pacjentów oraz osoby odwiedzające możliwy jest od strony obecnej Izby Przyjęć przez łącznik lub bezpośrednio przez drzwi zewnętrzne zlokalizowane przy klatkach schodowych A i B.

Pacjenci skierowani na oddziały będą dostawać się na pierwsze i drugie piętro za pomocą windy łóżkowo-osobowej lub klatki schodowej (A) zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie łącznika. Powierzchnie laboratorium oraz apteki posiadają po co najmniej jednym niezależnym wyjściu z budynku, przeznaczonym tylko dla personelu. Klatka schodowa C przeznaczona jest jedynie do celów ewakuacyjnych pierwszego piętra.

W obiekcie przewidziano jeden dźwig (hydrauliczny) łóżkowo-osobowy, obsługujący cały nowoprojektowany budynek z przystankami na parterze, pierwszym i drugim piętrze.

Żywnienie pacjentów odbywa się w systemie cateringowym tzn. jedzenie w termoportach dostarczane jest przez firmę cateringową do centralnej kuchni szpitala, zlokalizowanej w parterze istniejącego budynku. Tam, przekładane jest na wózki bieżące, którymi posiłki rozprowadzane są na poszczególne oddziały. W celu podgrzania lub krótkiego przechowania części posiłków każdy z oddziałów wyposażono w kuchenkę oddziałową.

Obiekt został dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

#### 1.3.1 Proponowane wyposażenie pomieszczeń

Symbol/nr pom.	Nazwa i opis	wymiary [mm], dane techniczne	Ilość
00.01	Łącznik		
00.02	Komunikacja ogólna		
<b>APTEKA</b>			
00.03	Pro Morte		
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
00.04	Klatka schodowa A		
00.05	Przedśionek		
00.06	Łazienka		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak na papier higieniczny	-	szt.1

00.07	WC personelu apteki		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
00.08	Szatnia personelu apteki		
Szu	szafki ubraniowe z ławeczkami	480x400	szt. 9
Ł	Ławeczka stała	wg. rysunku	szt. 1
00.09	Magazyn płynów infuzyjnych		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 4
00.04	Magazyn leków gotowych		
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 4
R1	lodówka	600x600;0,3kW; 230V	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
SK	szafa metalowa typu "SKARBIEC" na leki narkotyczne	-	szt.1
00.11	Magazyn opatrunków		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 6
00.12	Magazyn produktów łatwopalnych		
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt.2
R1	lodówka	600x600;0,3kW; 230V	szt. 1
-	Zbiornik bezodpływowy chemicznie odporny	-	szt.1
00.13	Komora przyjęć towaru		
00.14	Pomieszczenie socjalne		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1

I3	krzesło typowe	-	szt.3
Ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt. 2
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
ST	stolik	600x600	szt.1
Zm	Szafka zlewozmywakowa; zlew jednokomorowy z ociekaczem	wg rysunku	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 2
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.15	Komunikacja wewnętrzna apteki		
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 5
00.16	Pomieszczenie porządkowe		
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na wysokości 50cm	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.17	Gabinet kierownika		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt.1
Szb	szafa biurowa	dł.-wg rysunku, szer.500	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1



x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
00.18	Pomieszczenie administracyjno - szkoleniowe		
D7	biurko	typowe	szt.1
l2	fotel obrotowy	-	szt.2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
00.19	Śluza umywalko-fartuchowa		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 2
*9	zamykany pojemnik na brudną bieliznę	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.20	Pomieszczenie do jałowego przygotowywania leków		
Bl	blat ze stali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt.1
l7	krzesło labolatoryjne	-	szt.2
KLVS – 1	Komora z pionowym przepływem powietrza	1285x860x2135 0,35 kW 230V	szt.1
DM	Basen metalowy na nogach	1700x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
00.21	Sterylizatornia		
S1	Sterylizator nieprzelotowy Getinge HS33	-	szt.1
suw	kompaktowy uzdatniacz wody np. RO MERLIN, Stacja RO - umieszczona pod blatem BL - do zasilenia Myjni dezynfektora MD1 (Getinge 46-4)	-	szt.1
Bl	blat ze stali kwasoodpornej na nogach	2000x700	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
00.22	Izba recepturowa		
DIG	dygestorium	1000x400x1800	szt.1
BI	blat ze stali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 2
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 3
Ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt. 3
Un	Unguator (maściarka)	500x400x600 230 V	szt.1
W	Waga elektroniczna	230 V	szt.2
x1	wiadro pedałow	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
KLVS-1	Komora laminarna z pionowym przepływem powietrza w wykorzystaniu do prac z materiałami zakażonymi + lampa bakteriobójcza	1290x800x1760	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1 kmpl
00.23	Zmywalnia i destylatornia		
MD1	Mynia nieprzelotowa do szkła laboratoryjnego oraz narzędzi - Getinge 46-4	-	szt. 1
BI	blat metalowy ze stali ze stali kwasoodpornej na szafkach	wg rysunku	szt.1
ELGA 7R	Aparat oczyszczający do wymagań farmakopei, membranowy, ze zbiornikiem odbiorczym	230 V 0,1 kW	szt.1
Ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt. 1
STm	stół metalowy ze zestali nierdzewnej	1200x700	szt. 2
Zm	Zlewozmywak ze stali kwasoodpornej 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt. 2
x1	wiadro pedałow	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1

-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
00.24	Izba ekspedycyjna		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Szb	szafa biurowa	-	szt.3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1 kmpl
Bl	blat metalowy ze stali ze stali kwasoodpornej na szafkach	wg rysunku	szt.1
Ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt. 2
<b>GABIENETY DIAGNOSTYKI ENDOSKOPOWEJ</b>			
00.25	Pomieszczenie wybudzeniowe		
A2	Łóżko szpitalne		szt.1
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.1
kk6	szafka wisząca	600x300	szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.26	Pracownia USG		
A5	kozetka lekarska	1820x550	szt.1
kk6	szafka wisząca	600x300	szt.3
ks6	szafka stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
Bl	blat laminowany na szafkach	wg rysunku	szt.1
D9	biurko lekarskie	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt.1

USG	aparat do USG przejezdny	230V	szt.1
L1	lampa projektor jezdna LED	-	szt.1
I5	taboret obrotowy	-	szt.1
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
R1	lodówka	600x600;0,3kW; 230V	szt. 1
*11	zasłona	-	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1 kmpl
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
Szb	szafa biurowa	-	szt.2
00.27	Opisownia		
Bl	blat laminowany na szafkach	wg rysunku	szt.1
ks6	szafka stojąca	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.3
Szb	szafa biurowa	-	szt.5
I2	fotel obrotowy	-	szt.2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.2
00.28	Rejestracja		
D7	biurko	typowe	szt.2
I2	fotel obrotowy	-	szt.2
Szb	szafa biurowa	-	szt.3
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.2
00.29	Pokój przygotowania pielęgniarского		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1

x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
00.30	Szatnia personelu		
Szu	szafki ubraniowe	480x400	szt. 9
Ł	ławeczka	-	szt. 2
00.31	WC niepełnosprawnych		
-	zestaw uchwytów i akcesoriów łazienkowych dla nps	-	1 kpl
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
00.32	WC personelu		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
00.33	Brudownik		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
Kk6	szafka wisząca ze stali nierdz.	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
ks6	szafka ze stali nierdz. stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.3
M-D	Myjka-dezynfektor		szt.1

00.34	Magazyn bielizny czystej		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.500, wys. 2000	szt.2
00.35	Pomieszczenie magazynowe		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.1
00.36	Pomieszczenie techniczne		
00.37	Pomieszczenie na odpady medyczne		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
*14	Pojemnik szczelny na odpady medyczne	-	szt. 2
00.38	Wiatrołap		
00.39	Klatka schodowa B		
00.40	Pomieszczenie socjalne personelu		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
l3	krzesło typowe	-	szt.3
Kk6	szafka stojąca nad blatem	dł.-wg rysunku, szer 300	szt. 4
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
ST	stolik	600x600	szt.1
Zm	Szafka zlewozmywakowa; zlew jednokomorowy z ociekaczem	wg rysunku	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 2
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.41	Pracownia gastroscopi		

B <sub>2</sub>	Uniwersalny stół do badań	1950x650x760/1060	szt. 1
WN-NP.1 OLIMPUS	Ruchoma stacja robocza	650x645	szt. 1
SL-8	Szafa na pakiety sterylne	800x590x2000	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
F2	szafka lekarska dwudrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
ks6	szafka stojąca	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.4
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt.1
WS	Wózek szczelny na sprzęt brudny	-	szt. 1
00.42	Mycie i suszenie endoskopów		
ME	Myjnia dezynfektor do endoskopów ED900	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 2-komorowy na nóżkach	1000x600	szt.1
00.43	Magazyn endoskopów		
SzF	Szafa przelotowa na wydezynfekowane bronchoskopy przechowywane w pozycji wiszącej	-	szt.1
SzF1	Szafa na wydezynfekowane bronchoskopy przechowywane w pozycji wiszącej	-	szt.1
00.44	Pracownia kolonoskopii		
B <sub>2</sub>	Uniwersalny stół do badań	1950x650x760/1060	szt. 1
WN-NP.1 OLIMPUS	Ruchoma stacja robocza	650x645	szt. 1
SzK	Szafa na endoskopy do badań kolonoskopii	-	szt. 1
SL-8	Szafa na pakiety sterylne	800x590x2000	szt. 1

x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
ks6	szafka stojąca	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
00.45	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
00.46	Pomieszczenie porządkowe		
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na wysokości 50cm	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.47	Maszynownia windy		
00.48	Szyb windy		
<b>LABORATORIUM</b>			
00.49	Punkt poboru prób		
Bl	blat ze stali nierdzewnej na nogach	wg rysunku	szt. 1
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
Kk6	szafka wisząca ze stali kwasoodpornej	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 4



L1	lampa projektor jezdną LED	-	szt.1
Fpob	Fotel do pobierania prób	-	szt. 1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
C3	wózek ze stali chromoniklowej	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
00.50	Przyjmowanie materiału do badań ogólnych i mikrobiologicznych oraz wydawanie wyników		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Szb	szafa biurowa	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.51	Rozdział materiału		
Bl	blat ze stali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.8
Kk6	szafka wisząca ze stali kwasoodpornej	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
WIR	wirówka	230V	szt.3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
00.52	Serologia + bank krwi		
Kk6	szafka wisząca ze stali kwasoodpornej	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 6
Bl	blat ze stali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
M	mikroskop	230V	szt.1
WIR	wirówka	230V 0,17Kw	szt.2
Ap	Aparat do badania cukru	-	szt. 2
INK	inkubator	230V	szt. 1
S4	Cieplarka	520x520x700; 230V; 1,6 kW	szt. 4
R1	Lodówka	600x600;0,3kW;230V	szt.3
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
00.53	Serologia		
Kk6	szafka wisząca ze stali kwasoodpornej	dł.-wg rysunku, szer.300	szt.6
Bl	blat ze ze stali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
x1	wiadro pedałowce	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
M	mikroskop	230V	szt.1
WIR	wirówka	230V 0,17Kw	szt.2
Ap	Aparat do....	-	szt. 2
INK	inkubator	230V	szt. 1
S4	Cieplarka	520x520x700; 230V; 1,6 kW	szt. 4
R1	Lodówka	600x600;0,3kW;230V	szt.1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
00.54	Pracownia analityki ogólnej		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy ze stali kwasoodpornej na nóżkach	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowce	-	szt.1

x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
M	mikroskop	230V	szt.1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
Am	Analizator moczu	320mm x 300mm x 120mm, Moc :100-240VAC, 50/60Hz	szt. 2
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.4
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
00.55	Pomieszczenie do barwienia rozmazów		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
x1	wiadro pedałow	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
00.56	Hematologia		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałow	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
M	mikroskop	230V	szt.1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
Morf.	Aparat morfologiczny	230V	szt. 1
00.57	Pracownia biochemi i badań ryzyka		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy ze stali kwasoodpornej na nóżkach	600x600	szt.1

x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.2
COBAS	Analizator biochemiczny Cobas	1350x660x320	szt. 1
Ex	analizator biochemiczny	-	szt. 1
OM	gazometr	124 H x 362 W x 230, 110 VA	szt. 1
Dig	Digestorium z płytą roboczą laminowaną wyposażone jedynie w gniazda elektryczne	230V 0,5kW	szt. 1
Ap	Aparat do badania cukru	-	szt.1
00.58	Łazienka personelu - części analitycznej		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak na papier higieniczny	-	szt.1
00.59	Szatnia personelu - części analitycznej		
Szu	szafki ubraniowe	480x400	szt. 8
Ł	ławeczka	-	szt. 1
00.60	Gabinet kierownika części analitycznej		
D7	biurko	typowe	szt.1
l2	fotel obrotowy	-	szt.1
l3	krzesło typowe	-	szt.1
Szb	szafa biurowa	dł.-wg rysunku, szer.500	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1

-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
00.61	Pomieszczenie socjalne personelu		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt. 5
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 4
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
ST	stolik	śr. 600	szt.1
Zm	Szafka zlewozmywakowa, zlewozmywak 1-komorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem		szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.62	Przedsiónek		
00.63	Klatka schodowa C		
00.64	Odpady medyczne		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
*14	Pojemnik szczelny na odpady medyczne	-	szt. 2
00.65	Magazyn sprzętu jednorazowego		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.2

00.66	Pracownia parazytologiczna		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy ze stali kwasoodpornej na nóżkach	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
S4	Cieplarka	520x520x700; 230V; 1,6 kW	szt. 3
Szb	Szafa biurowa	-	szt.1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
00.67	Pracownia mikrobiologiczna		
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy ze stali kwasoodpornej na nóżkach	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
ks6	szafka ze stali kwasoodpornej stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.2
WIR	wirówka	230V	szt.1
M	mikroskop	230V	szt.1
S4	Cieplarka	520x520x700; 230V; 1,6 kW	szt. 1
I7	krzesło labolatoryjne	-	szt. 2
00.68	Śluza umywalko-fartuchowa		

x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.69	Rejestracja pracowni mikrobiologicznej		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Bl	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
00.70	Gabinet kierownika pracowni mikrobiologicznych		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Szb	szafa biurowa	dł.-wg rysunku, szer.500	szt.3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
00.71	Pomieszczenie socjalne		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt. 2
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
ST	stolik	śr. 600	szt.1
Zm	Szafka zlewozmywakowa, zlewozmywak 1-komorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem		szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1

x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.72	Komunikacja wewnętrzna		
00.73	Pomieszczenie porządkowe dla części mikrobiologicznej		
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na wysokości 50cm	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.73	Komunikacja wewnętrzna		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
00.74	Śluza materiałowa		
BI	blat ze zestali kwasoodpornej na nogach	wg rysunku	szt. 1
00.75	Pomieszczenie porządkowe dla części analitycznej		
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
REG	Regał	dł. - wg rysunku, szer. 600, wys. 210	szt. 1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na wysokości 50cm	600x600	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1



00.76	Szatnia czysta - część mikrobiologiczna		
Szu	szafki ubraniowe	480x400	szt. 8
Ł	ławeczka	-	szt. 1
00.77	Pomieszczenie techniczne (poza laboratorium)		
00.78	Łazienka personelu		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
00.79	Śluza / szatnia brudna		
Szu	szafki ubraniowe	480x400	szt. 8
Ł	ławeczka	-	szt. 1
00.80	Poczekalnia		
I3	krzesło typowe	-	szt. 5
00.81	Komunikacja części analitycznej		

Symbol/nr pom.	Nazwa i opis	wymiary [mm], dane techniczne	Ilość
<b>ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY</b>			
01.01	Komunikacja		
01.02	Przedsiónek		
01.03	WC odwiedzających		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.04	WC personelu		

x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.05	Klatka schodowa		
01.06	Magazyn sprzętu medycznego		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.500, wys. 2000	szt.1
01.07	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.08	Stanowisko nadzoru pielęgniarskiego		
I2	Krzesło obrotowe biurowe		szt.1
Bl	Blat laminowany	wg. rys.	szt.1
Ks6	Szafka podblatowa	wg. rys.	szt.3
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
	Centrala monitorująca chorych - 2 monitory	230 V	szt.1
	Monitor odbierający obraz z kamer w izolatkach	230 V	szt.1
	Zestaw komputerowy do teletransmisji	230 V	szt.1
	Drukarki	230 V	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt.1
01.09	Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego - 4 os.		
A4	Łóżko szpitalne specjalistyczne do sal wzmożonego nadzoru	230 V lub bateria	szt.4
C1	stolik zabiegowy jezdny	748 x 550 x 890 mm	szt.4
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.4
I5	Taboret obrotowy	-	szt.4
-	Zasłona teleskopowa	-	szt.3
-	Wózek transportowy	1980 x 704 mm	szt.1
Sz	Szafa	wg. rys.	szt.2
-	Zestaw żaluzji zewnętrznych sterowanych elektr.	wg.proj. Instal.elekt.	Zgodnie z il.okien
-	Respirator	230 V , 0,8 KW	szt.1
-	Kardiowerter - defibrylator	230 V lub bateria	szt.1
-	aparat EKG	230 V	szt.1
-	Stymulator serca z zestawem elektrod endokawitarnych	230 V	szt.1
-	Aparat do kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej	230 V	szt.1
-	Pompy infuzyjne	230 V	szt.1/łożko
-	Elektryczne/ próżniowe urządzenie do ssania	230 V	szt.2
-	Zestaw do intubacji		szt.2
-	Worek samorozprężalny		szt.2
-	Kardiomonitor wielofunkcyjne	230 V	szt.5
-	Zestaw do pomiaru parametrów hemodynamicznych metodą krwawą	230 V	szt.1
-	Urządzenie do nieinwazyjnego pomiaru rzutu serca	230 V	szt.2
	Most nadłożkowy 5 - stanowiskowy	wg. dtr	szt.1
x1	wiadro pedałow	-	szt.2
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt.2

Zm	Zmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej	-	szt.1
Kk6	Szafka wisząca	wg. rys.	szt.2
01.10	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
M-D	Myjka - dezynfektor		szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.11	Śluza umywalko-fartuchowa		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.12	Izolotka		
A1	Łóżko szpitalne		szt.1
I5	Taboret obrotowy	-	szt.1
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 1
01.13	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1

-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.14	Pokój pacjentów - 1 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.1
I5	Taboret obrotowy	-	szt.1
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.15	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.16	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.17	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.18	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.19	Pokój pracu lekarzy - 6- stanowiskowy		
I2	fotel obrotowy	-	szt.6
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.2

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt. 1
Bl	Blat laminowany na nogach / szafkach; wys. 75 cm - 85 cm		wg rysunku
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.6
01.20	Pokój badań		
R1	lodówka	600x600;0,3kW,230V	szt. 1
*6	pojemnik na odpady medyczne	-	szt. 1
A5	kozetka lekarska	1820x550	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt.1
D9	biurko lekarskie	typowe	szt.1
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
I5	taboret obrotowy	-	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt.1
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku,	szt.2
kk6	szafka wisząca	600x300	szt.4
L1	lampa projektor jezdna LED	-	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1 kmpl
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
01.21	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy		
B1	stół zabiegowy	2100x600;0,3kW,230V	szt. 1
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt. 1
C2	stolik narzędziowy jezdny	-	szt. 1

Wb	wózek na bieliznę brudną	900x600	szt. 1
WPA	wózek na aparaturę medyczną	805x510x110	szt. 1
W	waga duża	-	szt. 1
Fpobr.	fotel do pobierania krwi	-	szt. 1
R1	lodówka	600x600;0,3kW,230V	szt. 1
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt. 2
L2	zestaw 1 lampy operacyjnej w technologii LED do Sali zabiegowej typu Aurinio L 120PM	wg TRILUX	szt. 1
L3	lampa bakteriobójcza ścienna	230V	szt. 1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
-	kardiomonitor	-	szt. 1
-	defibrylator	-	szt. 1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
*1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
*2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
*6	pojemnik na odpady medyczne	-	szt. 1
*9	pojemnik na brudną bieliznę	-	szt. 1
-	sprzęt drobny	-	1kompl.
Bl	blat laminowany na szafkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1kompl.
ks6	szafka stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.1
01.22	Łazienka niepełnosprawnych		
-	zestaw uchwytów i akcesorió łazienkowych dla nps	-	1 kplt
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1



-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
01.23	Pomieszczenie na czystą bieliznę		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.500, wys. 2000	szt.2
01.24	Brudownik		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
Kk6	szafka wisząca ze stali nierdz.	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
ks6	szafka ze stali nierdz. stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.3
M-D	Myjka - dezynfektor		szt.1
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.1
01.25	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.26	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1

x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
01.27	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
01.28	Przedśionek		
01.29	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt. 2
I5	Taboret obrotowy	-	szt. 2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt. 2
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	Zestaw RTV	230V	szt. 1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt. 1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 2
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
01.30	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt. 3
I5	Taboret obrotowy	-	szt. 3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt. 3
-	wieszak ścienny	-	szt. 1

-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.31	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.32	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1

01.33	Przedsiónek		
01.34	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.35	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.36	Przedsiónek		
01.37	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.38	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3

I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.39	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.40	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.41	Komunikacja oddziału		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.2

01.42	Klatka schodowa		
01.43	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.44	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.45	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.46	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.47	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.48	Przedśionek		
01.49	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.50	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3

I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.51	Pokój pacjentów - 3 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.52	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
x3	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1



x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.53	Przedśionek		
01.54	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.55	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.56	Pokój pacjentów - 2 osobowy		
A1	Łóżko szpitalne		szt.2
I5	Taboret obrotowy	-	szt.2
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.2
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.57	Pokój pacjentów - 3 osobowy		

A1	Łóżko szpitalne		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 3-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.58	Pomieszczenie magazynowe		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.2
01.59	Łazienka pacjentów		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
01.60	Klatka schodowa		
01.61	Pomieszczenie przygotowawcze pielęgniarские		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 6
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1

x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.62	Punkt pielęgniarstwa		
L	lata recepcyjna z nadstawką	wg rysunku	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.4
Szb	Szafa biurowa	-	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 4
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 4
01.63	Pokój pielęgniarstwa oddziałowej		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 2
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
01.64	Pokój sekretarek		
I2	fotel obrotowy	-	szt.2

x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
Szb	Szafa biurowa	-	szt. 2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt. 1
D7	biurko	typowe	szt. 2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt. 2
01.65	Pokój ordynatora		
D7	biurko	typowe	szt. 1
I1	fotel obrotowy, menagerski	-	szt. 1
I3	krzesło typowe	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
Szb	Szafa biurowa	-	szt. 3
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt. 1
-	zestaw RTV	230V	szt. 1
01.66	Pokój lekarza dyżurnego		
I2	fotel obrotowy	-	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
Szb	Szafa biurowa	-	szt. 2
D7	biurko	typowe	szt. 1
A8	łóżko typowe		szt. 1
P	półeczka	dł. - wg rysunku	szt. 1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt. 1
01.67	Łazienka personelu		
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
01.68	Kuchenka oddziałowa		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt. 1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 6
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt. 1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.2
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
01.69	Pokój socjalny personelu		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt. 1
l3	krzesło typowe	-	szt. 2
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 4
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt. 1
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt. 1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt. 1
ST	stolik	śr. 600	szt. 1
Zm	Szafka zlewozmywakowa, zlewozmywak 1-komorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem		szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt. 1

-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
01.70	Pomieszczenie porządkowe		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach, na wysokości 50 cm	600x600	szt.1
Kk6	Szafka wisząca	wg. rys.	szt.2
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.1
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
01.71	Komunikacja oddziału		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.2
01.72	Szyb windy		

Symbol/nr pom.	Nazwa i opis	wymiary [mm], dane techniczne	Ilość
<b>ODDZIAŁ DZIECIĘCY</b>			
02.01	KOMUNIKACJA OGÓLNA		
02.02	PRZEDSIONEK		
02.03	WC ODWIEDZAJĄCYCH		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1

02.04	WC PERSONELU		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
02.05	KLATKA SCHODOWA		
02.06	ŁAZIENKA RODZICÓW		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.07	POKÓJ RODZICÓW - 2 osobowy		
A8	Łóżko dostawione dla rodziców typowe		szt.2
Sz	Szafa	-	szt.2
P	półeczka	dł. - wg rysunku	szt.2
-	zestaw RTV	230V	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt. 1
ST	stolik	śr. 600	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
02.08	POKÓJ DZIECI MŁODSZYCH (DO LAT 3) - 4 osobowy		
A2	Łóżko szpitalne dziecięce		szt.4
I5	Taboret obrotowy	-	szt.4
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.4
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1

x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 4
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
STP	Stanowisko pielęgnacyjne z waniemką	1600x600	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.09	ŚLUZA UMYWALKO-FARTUCHOWA		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.10	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA ODCINKA DZIECI MŁODSZYCH		
02.11	SALA INTENSYWNEGO NADZORU DZIECKA MŁODSZEGO		
INK	inkubator		szt.1
I5	Taboret obrotowy	-	szt.4
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
STP	Stanowisko pielęgnacyjne z waniemką	1600x600	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.12	POKÓJ DZIECI MŁODSZYCH (DO LAT 3) - 3 osobowy		
A2	Łóżko szpitalne dziecięce		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1



x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
STP	Stanowisko pielęgnacyjne z wanienką	1600x600	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.13	PUNKT PIEŁĘGNIARSKI		
L	lada recepcyjna z nadstawką	wg rysunku	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 3
02.14	PMIESZCZENIE PRZYGOTOWAWCZE PIEŁĘGNIARSKIE		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.15	POKÓJ PIEŁĘGNIARKI ODDZIAŁOWEJ		
D7	biurko	typowe	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.2
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
-	wieszak ścienny	-	szt.1

-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.16	POKÓJ DZIECI ŚREDNICH (OD 3 DO 12 LAT) - 5 osobowy + 1 rodzic		
A8	Łóżko dostawione dla rodziców typowe		szt.1
A2	Łóżko szpitalne dziecięce		szt.5
I5	Taboret obrotowy	-	szt.5
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.5
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 5
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.17	ŁAZIENKA PACJENTÓW		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.18	ŚLUZA UMYWALKO -FARTUCHOWA		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn	-	szt.1

	dezynfekcyjny i mydło		
02.19	POKÓJ RODZICÓW - 2 osobowy		
A8	Łóżko dostawione dla rodziców typowe		szt.2
P	półeczka	dł. - wg rysunku	szt.2
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
02.20	POKÓJ DZIECI STARSZYCH (POWYŻEJ 12 LAT) - 3 osobowy		
A2	Łóżko szpitalne dziecięce		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2- stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1- stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.21	ŁAZIENKA PACJENTÓW		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1

02.22	ŁAZIENKA PACJENTÓW		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ściennie wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.23	POKÓJ DZIECI STARSZYCH (POWYŻEJ 12 LAT) - 3 osobowy		
A2	Łóżko szpitalne dziecięce		szt.3
I5	Taboret obrotowy	-	szt.3
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.3
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 2- stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1- stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.24	GABINET DIAGNOSTYCZNO-ZABIEGOWY		
B1	stół zabiegowy	2100x600;0,3kW,230V	szt. 1
A7	stolik do badania niemowląt	900x765	szt. 1
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt. 1
C2	stolik narzędziowy jezdny	-	szt. 1
Wb	wózek na bieliznę brudną	900x600	szt. 1
WPA	wózek na aparaturę medyczną	805x510x110	szt. 1

W	waga duża	-	szt. 1
WN	waga niemowlęca	-	szt. 1
Fpobr.	fotel do pobierania krwi	-	szt. 1
R1	lodówka	600x600;0,3kW,230V	szt. 1
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt. 1
L2	zestaw 1 lampy operacyjnej w technologii LED do Sali zabiegowej typu Aurinio L 120PM	wg TRILUX	szt. 1
L3	lampa bakterioobójcza ścienna	230V	szt. 1
WN	waga niemowlęca		szt. 1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
-	kardiomonitor	-	szt. 1
-	defibrylator	-	szt. 1
Zm	zmywak jednokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
*1	wiadro pedałowe	-	szt. 1
*2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt. 1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt. 1
*6	pojemnik na odpady medyczne	-	szt. 1
*9	pojemnik na brudną bieliznę	-	szt. 1
-	sprzęt drobny	-	1kompl.
bl	blat laminowany na szafkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1kompl.
ks6	szafka stojąca pod blatem na nóżkach	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.2
02.25	BRUDOWNIK		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1

Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
Kk6	szafka wisząca ze stali nierdz.	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
ks6	szafka ze stali nierdz. stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.3
M-D	Myjka - dezynfektor		szt.1
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.600, wys. 2000	szt.1
02.26	ŁAZIENKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
-	zestaw uchwytów i akcesoriów łazienkowych dla nps	-	1 kpl
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
02.27	POMIESZCZENIE NA CZYSTĄ BIELIZNĘ		
REG	Regał	dł.-wg rysunku, szer.500, wys. 2000	szt.2
02.28	KUCHENKA ODDZIAŁOWA		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 5
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku, szer.600	szt.3
Mk	kuchenska mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.2
Zm	zmywak jednodokomorowy na szafce z nóżkami	600x600	szt. 1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1

-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.29	POMIESZCZENIE DO PRZECHOWYWANIA INKUBATORA		
02.30	POMIESZCZENIE NA SPRZĘT MEDYCZNY		
02.31	MYCIE IDEZYNFEKCJA INKUBATORA		
02.32	KLATKA SCHODOWA		
02.33	PRZEDSIONEK		
02.34	GABINET ORDYNATORA		
D7	biurko	typowe	szt.1
I1	fotel obrotowy, menagerski	-	szt. 1
I3	krzesło typowe	-	szt. 2
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.3
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
02.35	POKÓJ PRACY LEKARZY - 3 osobowy		
I2	fotel obrotowy	-	szt.3
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.4
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt.1
BI	Blat laminowany na nogach / szafkach; wys. 75 cm - 85 cm		wg rysunku
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 2
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.3

02.36	POKÓJ BADAŃ DZIECI		
R1	lodówka	600x600;0,3kW,230V	szt. 1
*6	pojemnik na odpady medyczne	-	szt. 1
A5	kozetka lekarska	1820x550	szt.1
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
C1	stolik zabiegowy jezdny	750x420	szt.1
D9	biurko lekarskie	typowe	szt.1
F1	szafka lekarska jednodrzwiowa przeszklona	wg rysunku	szt.1
I5	taboret obrotowy	-	szt.1
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt.1
ks6	szafka stojąca pod blatem	dł.-wg rysunku,	szt.3
kk6	szafka wisząca	600x300	szt.4
L1	lampa projektor jezdna LED	-	szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	sprzęt drobny	-	1 kmpl
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	bateria bezdotykowa	-	szt.1
-	zestaw komputerowy	230V	szt. 1
02.37	POKÓJ SOCJALNY PERSONELU		
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
I3	krzesło typowe	-	szt. 3
Kk6	szafka wisząca	dł.-wg rysunku, szer.300	szt. 3
Mk	kuchenka mikrofalowa	0,9kW, 230 V	szt.1
R1	Lodówka pod blatem	600x600;0,3kW;230V	szt.1
ST	stolik	śr. 600	szt.1



Zm	Szafka zlewozmywakowa, zlewozmywak 1-komorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem		szt.1
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	czajnik	2,5kW, 230V	szt.1
-	zestaw RTV	230V	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.38	POKÓJ LEKARZA DYŻURNEGO		
I2	fotel obrotowy	-	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt. 1
Szb	Szafa biurowa	-	szt.2
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny	-	szt.1
BI	Blat laminowany na nogach / szafkach; wys. 75 cm - 85 cm		wg rysunku
A8	łóżko typowe		szt. 1
P	półeczka	dł. - wg rysunku	szt.1
-	Zestaw komputerowy	230V	szt.1
02.39	ŁAZIENKA PACJENTA IZOLATKI		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne wklejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
M-D	Myjka - dezynfektor		szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.40	ŁAZIENKA PERSONELU		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1

-	Wieszak na papier higieniczny	-	szt. 1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
-	Lustro ścienne klejane, fazowane brzegi	min. 600x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
02.41	IZOLATKA		
A1	Łóżko szpitalne		szt.1
I5	Taboret obrotowy	-	szt.1
C6	Szafka przyłóżkowa pacjenta	510x400	szt.1
-	wieszak ścienny	-	szt.1
-	Zestaw RTV	230V	szt.1
-	Panel nadłóżkowy 1-stanowiskowy wg. TRILUX	wg. dtr	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
x12	wysięgnik teleskopowy na kroplówkę	-	szt. 1
02.42	ŚLUZA UMYWALNO-FARTUCHOWA		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
02.43	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.1
x2	pojemnik na ręczniki papierowe	-	szt.1
-	zestaw przyumywalkowy ze zbiornikiem na płyn dezynfekcyjny i mydło	-	szt.1
SM 43	wózek sprzątacza	-	szt.1
Zm	Zlewozmywak 1-komorowy na nóżkach	600x600	szt.1
Kk6	Szafka wisząca	wg. rys.	szt.2
Bl	blat laminowany, na szafkach	wg rysunku	szt.1
02.44	SZATNIA RODZICÓW		

Szu	szafki ubraniowe	600x400	szt. 7
02.45	KOMUNIKACJA ODZIAŁU		
x1	wiadro pedałowe	-	szt.2
02.46	SZYB WINDY		

**UWAGA:** Wyposażenie meblowe przedstawione na rysunkach w programie funkcjonalno-użytkowym stanowi materiał poglądowy, przykładowy i nie jest wersją ostateczną.

**1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe** wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z polską normą PN-ISO 9836:1997” Właściwości użytkowe w budownictwie. określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych” jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego

a) Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji:

Nr pom.	Nazwa i opis	Pow.
PARTER		
KOMUNIKACJA OGÓLNA		
00.01	Łącznik	32,85
00.02	Komunikacja ogólna	107,42
APTEKA		
00.03	Pro Morte	7,26
00.04	Klatka schodowa A	21,83
00.05	Przedsiónek	3,42
00.06	Łazienka	4,10
00.07	WC personelu apteki	3,13
00.08	Szatnia	8,51
00.09	Magazyn płynów infuzyjnych	5,80
00.10	Magazyn leków gotowych	5,80
00.11	Magazyn opatrunków	7,67
00.12	Magazyn produktów łatwopalnych	4,47
00.13	Komora przyjęć towaru	11,83

00.14	Pomieszczenie socjalne	7,15
00.15	Komunikacja wewnętrzna apteki	29,47
00.16	Pomieszczenie porządkowe	2,09
00.17	Gabinet kierownika	8,91
00.18	Pomieszczenie administracyjno - szkoleniowe	8,39
00.19	Śluza umywalko-fartuchowa	3,12
00.20	Pomieszczenie do jałowego przygotowywania leków	10,30
00.21	Sterylizatornia	8,50
00.22	Izba recepturowa	12,80
00.23	Zmywalnia i destylatornia	7,48
00.24	Izba ekspedycyjna	8,77
<b>GABINETY DIAGNOSTYKI ENDOSKOPOWEJ</b>		
00.25	Pomieszczenie wybudzeniowe	13,04
00.26	Pracownia USG	14,68
00.27	Opisownia	11,93
00.28	Rejestracja	9,42
00.29	Pokój przygotowania pielęgniarskiego	4,44
00.30	Szatnia personelu	9,15
00.31	WC niepełnosprawnych	5,29
00.32	WC personelu	3,55
00.33	Brudownik	6,69
00.34	Magazyn bielizny czystej	5,32
00.35	Magazyn	2,72
00.36	Pomieszczenie teletechniczne	7,59
00.37	Pomieszczenie na odpady medyczne	3,55
00.38	Wiatrołap	5,14
00.39	Klatka schodowa B	13,07
00.40	Pomieszczenie socjalne personelu	7,98
00.41	Pracownia gastroscopi	21,38
00.42	Mycie i suszenie endoskopów	9,06
00.43	Magazyn endoskopów	6,79
00.44	Pracownia kolonoskopi	20,74

00.45	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,69
00.46	Pomieszczenie porządkowe	3,08
00.47	Maszynownia windy	4,88
00.48	Szyb windy	6,47
<b>LABORATORIUM</b>		
00.49	Punkt poboru prób	18,75
00.50	Przyjmowanie materiału do badań ogólnych i mikrobiologicznych oraz wydawanie wyników	6,71
00.51	Rozdział materiału	11,66
00.52	Serologia + bank krwi	14,14
00.53	Serologia	14,14
00.54	Pracownia analityki ogólnej	13,19
00.55	Pomieszczenie do barwienia rozmazów	1,69
00.56	Hematologia	13,07
00.57	Pracownia biochemii i badań ryzyka	20,72
00.58	Łazienka personelu - części analitycznej	5,80
00.59	Szatnia personelu - części analitycznej	8,72
00.60	Gabinet kierownika - części analitycznej	11,12
00.61	Pomieszczenie socjalne personelu	15,12
00.62	Przedsiónek	14,47
00.63	Klatka schodowa C	12,96
00.64	Odpady medyczne	3,22
00.65	Magazyn sprzętu jednorazowego	6,30
00.66	Pracownia parazytologiczna	27,71
00.67	Pracownia mikrobiologiczna	31,16
00.68	Śluza umywalko-fartuchowa	3,84
00.69	Rejestracja pracowni mikrobiologicznej	5,00
00.70	Gabinet kierownika - części mikrobiologicznej	7,79
00.71	Pomieszczenie socjalne	7,00
00.72	Komunikacja wewnętrzna części mikrobiologicznej	24,16
00.73	Pomieszczenie porządkowe dla części mikrobiologicznej	3,16
00.74	Śluza materiałowa	2,7

00.75	Pomieszczenie porządkowe dla części analitycznej	4,00
00.76	Szatnia czysta - części mikrobiologicznej	11,26
00.77	Pomieszczenie techniczne (poza laboratorium)	3,36
00.78	Łazienka personelu - części mikrobiologicznej	8,95
00.79	Śluza/szatnia brudna - części mikrobiologicznej	11,56
00.80	Poczekalnia	14,24
00.81	Komunikacja - części analitycznej	33,87
<b>RAZEM</b>		<b>924,26</b>

<b>PIĘTRO +1</b>		
Nr pom.	Nazwa i opis	Pow.
<b>ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY</b>		
01.01	Komunikacja ogólnodostępna	16,78
01.02	Przedsiónek	12,33
01.03	WC odwiedzających	3,28
01.04	WC personelu	3,26
01.05	Klatka schodowa A	14,44
01.06	Magazyn sprzętu medycznego	6,14
01.07	Łazienka pacjentów	5,78
01.08	Stanowisko nadzoru pielęgniarskiego	9,59
01.09	Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego - 4 os.	55,30
01.10	Łazienka pacjentów	3,95
01.11	Śluza umywalko-fartuchowa	2,84
01.12	Izolotka	13,70
01.13	Łazienka pacjentów	3,23
01.14	Pokój pacjentów - 1 osobowy	12,26
01.15	Pokój pacjentów - 3 osobowy	21,18
01.16	Łazienka pacjentów	3,23
01.17	Łazienka pacjentów	3,23
01.18	Pokój pacjentów - 3 osobowy	21,27
01.19	Pokój pracy lekarzy - 6- stanowiskowy	14,55
01.20	Pokój badań	14,56

01.21	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	24,23
01.22	Łazienka niepełnosprawnych	5,29
01.23	Pomieszczenie na czystą bieliznę	3,41
01.24	Brudownik	6,69
01.25	Pokój pacjentów - 2 osobowy	17,22
01.26	Łazienka pacjentów	3,24
01.27	Łazienka pacjentów	3,06
01.28	Przedśionek	2,86
01.29	Pokój pacjentów - 2 osobowy	14,38
01.30	Pokój pacjentów - 3 osobowy	20,91
01.31	Pokój pacjentów - 3 osobowy	20,,91
01.32	Pokój pacjentów - 2 osobowy	14,38
01.33	Przedśionek	2,84
01.34	Łazienka pacjentów	3,06
01.35	Łazienka pacjentów	3,06
01.36	Przedśionek	2,86
01.37	Pokój pacjentów - 2 osobowy	14,42
01.38	Pokój pacjentów - 3 osobowy	20,91
01.39	Pokój pacjentów - 2 osobowy	17,42
01.40	Łazienka pacjentów	3,06
01.41	Komunikacja oddziału	75,75
01.42	Klatka schodowa B	12,94
01.43	Łazienka pacjentów	3,14
01.44	Pokój pacjentów - 2 osobowy	17,32
01.45	Pokój pacjentów - 2 osobowy	16,74
01.46	Łazienka pacjentów	3,15
01.47	Łazienka pacjentów	3,14
01.48	Przedśionek	2,94
01.49	Pokój pacjentów - 2 osobowy	14,21
01.50	Pokój pacjentów - 3 osobowy	20,91
01.51	Pokój pacjentów - 3 osobowy	20,91
01.52	Pokój pacjentów - 2 osobowy	14,25

01.53	Przedsionek	2,94
01.54	Łazienka pacjentów	3,14
01.55	Łazienka pacjentów	3,14
01.56	Pokój pacjentów - 2 osobowy	17,32
01.57	Pokój pacjentów - 3 osobowy	25,30
01.58	Pomieszczenie magazynowe	2,06
01.59	Łazienka pacjentów	4,30
01.60	Klatka schodowa C	15,25
01.61	Pomieszczenie przygotowawcze pielęgniarские	7,64
01.62	Punkt pielęgniarский	16,44
01.63	Pokój pielęgniarki oddziałowej	7,49
01.64	Pokój sekretarek	8,11
01.65	Pokój ordynatora	11,24
01.66	Pokój lekarza dyżurnego	9,23
01.67	Łazienka personelu	4,08
01.68	Kuchenska oddziałowa	4,08
01.69	Pokój socjalny personelu	4,08
01.70	Pomieszczenie porządkowe	4,08
01.71	Komunikacja oddziału	99,97
01.72	Szyb windy	6,47
<b>RAZEM</b>		<b>885,96</b>

PIĘTRO +2		
Nr pom.	Nazwa i opis	Pow.
<b>ODDZIAŁ DZIECIĘCY</b>		
02.01	Komunikacja ogólna	16,78
02.02	Przedsionek	12,33
02.03	WC odwiedzających	3,28
02.04	WC personelu	3,26
02.05	Klatka schodowa A	14,44
02.06	Łazienka rodziców	3,42



02.07	Pokój rodziców- 3 osobowy	11,31
02.08	Pokój dzieci młodszych (do lat 3) - 4 osobowy	21,64
02.09	Śluza umywalkowo-fartuchowa	4,37
02.10	Komunikacja wewnętrzna odcinka dzieci mniejszych	4,72
02.11	Sala intensywnego nadzoru dziecka młodszego	10,61
02.12	Pokój dzieci młodszych (do lat 3) - 3 osobowy	19,52
02.13	Punkt pielęgniarski	13,18
02.14	Pomieszczenie przygotowawcze pielęgniarskie	4,47
02.15	Pokój pielęgniarki oddziałowej	6,17
02.16	Pokój dzieci średnich (od 3 do 12lat) - 5 osobowy + 1 rodzic	28,25
02.17	Śluza umywalkowo-fartuchowa	3,70
02.18	Łazienka pacjentów	3,69
02.19	Pokój rodziców - 3 osobowy	10,21
02.20	Pokój dzieci starszych (powyżej 12 lat) - 3 osobowy	21,28
02.21	Łazienka pacjentów	3,23
02.22	Łazienka pacjentów	3,23
02.23	Pokój dzieci starszych (powyżej 12 lat) - 3 osobowy	20,84
02.24	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	23,24
02.25	Brudownik	6,69
02.26	Łazienka dla niepełnosprawnych	5,29
02.27	Pomieszczenie na czystą bielizną	3,55
02.28	Kuchenska oddziałowa	9,42
02.29	Pomieszczenie na inkubator	4,25
02.30	Pomieszczenie na sprzęt	2,68
02.31	Mycie i dezynfekcja inkubatora	13,44
02.32	Klatka schodowa B	14,18
02.33	Przedsionek	2,89
02.34	Gabinet ordynatora	12,53
02.35	Pokój pracy lekarzy - 3 osobowy	10,18

02.36	Pokój badań dzieci	11,92
02.37	Pokój socjalny personelu	9,49
02.38	Pokój lekarza dyżurnego	8,68
02.39	Łazienka pacjenta izolátky	3,51
02.40	Łazienka personelu	4,38
02.41	Izolátka	8,40
02.42	Śluza umywalkowo-fartuchowa	2,45
02.43	Pomieszczenie porządkowe	2,00
02.44	Szatnia rodziców	5,61
02.45	Komunikacja ogólna	104,31
02.46	Szyb windy	5,61
<b>RAZEM</b>		<b>518,63</b>

b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe nowoprojektowanego budynku:

Wskaźniki powierzchniowe:

- **Powierzchnia użytkowa** nowoprojektowanego budynku – **2343,14m<sup>2</sup>**  
W tym: **Parter – 939,63m<sup>2</sup>**  
**1 piętro – 885,96m<sup>2</sup>**  
**2 piętro – 517,77m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia użytkowa podstawowa** nowoprojektowanego budynku (sale łózkowe, izolátky, pokój pielęgniarek, pokoje pielęgniarek oddziałowych, pokoje ordynatorów i kierowników, pokoje pracy lekarzy, gabinety zabiegowe, pracownie, opisownia, rejestracja, pokój wybudzeń, pokoje rodziców, pokoje lekarzy dyżurnych, punkty pielęgniarские) – **1089,93m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia użytkowa pomocnicza** nowoprojektowanego budynku (łazienki, wc, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia porządkowe, brudowniki, magazyny, pomieszczenia szatni, pomieszczenia techniczne, pomieszczenie na czystą bieliznę, pomieszczenia socjalne, zmywalnie, kuchenki oddziałowe) – **453,08m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia ruchu** nowoprojektowanego budynku (ciągi komunikacyjne, śluzy umywalkowo – fartuchowe, śluza materiałowo-osobowa) – **800,13m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia całkowita kondygnacji** – **2844m<sup>2</sup>**
- **Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji** – **2643m<sup>2</sup>**

Wzajemne proporcje powierzchni:

- Powierzchnia użytkowa podstawowa/ powierzchnia użytkowa –  $1089,93/2343,14=0,46$
- Powierzchnia całkowita kondygnacji/ powierzchnia użytkowa –  $2844/2343,14=1,21$
- Powierzchnia podstawowa/ powierzchnia pomocnicza –  $1089,93/453,08=2,40$
- Powierzchnia ruchu/powierzchnia użytkowa –  $800,13/2343,14=0,34$
- Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji/ powierzchnia użytkowa –  $2643/2343,14=1,12$

Wskaźniki kubaturowe

- Kubatura brutto nowoprojektowanego budynku – **10083m<sup>3</sup>**
- Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:
- Kubatura brutto /powierzchnia całkowita kondygnacji  $10083\text{m}^3/2844\text{m}^2=3,54$

c) **wskaźniki powierzchniowe ternu opracowania:**

• powierzchnia zabudowy	1120m <sup>2</sup>
• powierzchnia terenu opracowania	8 192 m <sup>2</sup>
• liczba nowoprojektowanych miejsc parkingowych	49 szt. (w tym 2 dla niepełnosprawnych)
• powierzchnia dróg i parkingów na terenie opracowania	2 776 m <sup>2</sup>

- d) Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur.

**Dopuszcza się korekty powierzchni oraz kubatur projektowanych pomieszczeń.**

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY**

Nowoprojektowany obiekt rozbudowy Szpitala Powiatowego ZOZ w Szczytnie składać się będzie z trzech kondygnacji, w których skład wchodzi oddział wewnętrzny (50 łóżek), dziecięcy (20 łóżek), laboratorium, apteka szpitalna oraz gabinety diagnostyki endoskopowej. Budynek, kształtem przypomina literę „L”. Od strony zachodniej składa się z dwóch kondygnacji, w od strony wschodniej – z trzech, gdzie również łączy się z istniejącym szpitalem za pomocą jednokondygnacyjnego przejścia na poziomie parteru. Z uwagi na zabytkowy charakter części istniejącej bryły ZOZ oraz zalecenia konserwatorskie, projektowane przejście przyłączono do najpóźniejszej, dwukondygnacyjnej części szpitala, która nie posiada wartości zabytkowych.

Łącznik wychodzi z korytarza obecnej Izby Przyjęć i prowadzi do komunikacji ogólnej. U jego wylotu zlokalizowana jest jedna z trzech klatek schodowych oraz winda.

Na tym samym poziomie, w południowo – wschodniej części skrzydła znajduje się apteka szpitalna. Następnie, wzdłuż korytarza głównego, w północnej części, zlokalizowane są gabinety diagnostyki endoskopowej, m.in. pracownia kolonoskopii, gastrokopii oraz USG, wraz z pomieszczeniami je obsługującymi.

Powierzchnia poziomu parteru podzielona została na dwie strefy pożarowe, oddzielone ścianą przeciwpożarową z przejściem w klasie p.poż., które stanowią również początek części laboratoryjnej. Laboratorium zostało podzielone wzdłuż korytarza na strefę analityczną (dostępną dla całego personelu laboratorium) oraz strefę mikrobiologiczną (zamkniętą, z odrębnym korytarzem i szatniami personelu).

Całą powierzchnię pierwszego piętra zajmuje Oddział Wewnętrzny, który (analogicznie jak na parterze) jest podzielony na dwie strefy przeciwpożarowe. Na oddziale znajduje się 50 łóżek pacjentów, w tym 4 na sali intensywnego nadzoru kardiologicznego.

Powierzchnia drugiego piętra jest najmniejsza i zawiera się w jednej strefie pożarowej. Zlokalizowany jest tu Oddział Dziecięcy na 20 łóżek pacjentów, z dostępem do dwóch klatek schodowych i windy.

### **2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI**

Nowopowstający obiekt należy wyposażyć w następujące instalacje:

#### **2.2.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

##### **Wytyczne ogólne**

Instalacje elektryczne i specjalistyczne muszą spełniać wymogi zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. Nr 112, poz. 654, nr 149, poz. 887, nr 174, poz. 1039, nr 185, poz. 1092) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.). Projekt powinien uwzględniać podział pomieszczeń w zależności od stopnia zagrożenia pacjentów porażeniem prądem elektrycznym zgodnie z normą PN-HD 60364-7-710:

- Grupa 0 - brak styczności pacjenta z urządzeniami elektromedycznymi,
- Grupa 1 - styk bezpośredni z ciałem,
- Grupa 2 - aparaty elektromedyczne stykają się z pacjentem (głównie rejon serca), a przerwa w zasilaniu może spowodować zagrożenie życia.

##### **Układ zasilania w energię na czas budowy**

Zakłada się, że podczas budowy obiekt zasilany będzie z istniejącej linii kablowej, która po wykonaniu robót zostanie wyłączona z eksploatacji.

##### **Zasilanie z agregatu prądotwórczego**

Rezerwowym źródłem zasilania w energię elektryczną stanowi agregat prądotwórczy dobrany do mocy zapotrzebowanej obwodów rezerwowanych szpitala.

### **Wyłączniki przeciwpożarowe budynku, zasilanie urządzeń ochrony przeciwpożarowej**

Należy przewidzieć wyłączniki główne zasilania (podstawowego i rezerwowego) – oddzielne dla każdej strefy pożarowej. Wyłączniki te będą otwierane sygnałami z przycisków ppoż umieszczonych przy wejściach do budynku.

Zasilanie obwodów, których działanie jest niezbędne w warunkach pożaru :

- centrali SAP (systemu alarmu pożaru)
- centrali oddymiania klatek schodowych
- systemów zapobiegania zadymieniu
- central sterowania klapami ppoż

Ww. obwody nie będą wyłączane w czasie pożaru. Zasilanie tych obwodów oraz obwodów oświetlenia awaryjnego należy wykonać zespołami kablowymi o odporności ogniowej E-90 – odrębnie od pozostałych tras kablowych. Trasy prowadzić w sposób nie zagrażający obniżeniu funkcji w czasie pożarów. Kable i przewody do zasilania obwodów jw. nie powinny wydzielać podczas spalania toksycznych, duszących gazów o działaniu korozyjnym oraz gęstych dymów.

Przejście kabli i przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego należy uszczelnić w zależności od ilości i sposobu ułożenia materiałami (masy, osłony, pianki, przegrody).

### **Obwody i tablice rozdzielcze**

Lokalizację rozdzielnic głównej RG przewiduje się na poziomie parteru. Oprócz RG przewiduje się rozdzielnicę UPS, rozdzielnicę obiektową (piętrową) zasilania podstawowego i gwarantowanego, rozdzielnicę zasilającą wydzielone grupy urządzeń technologicznych (tj. centrale wentylacyjne, wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne, stacje uzdatniania wody, stacje demineralizacji wody, węzeł ciepła, agregaty chłodu, maszynownie dźwigów). Pomieszczenia grupy 2 zasilane będą z dedykowanych tablic rozdzielczych w układzie sieci IT. Ponadto pomieszczenia grupy 2 wyposażone będą w urządzenia do kontroli stanu izolacji oraz urządzenia sygnalizacyjno-kontrolne.

Zostanie wydzielona również rozdzielnica służąca do zasilania urządzeń, których funkcjonowanie niezbędne jest w czasie pożaru. Rozdzielnica ta powinna być zainstalowana w oddzielnym pomieszczeniu o odpowiedniej odporności ogniowej.

Rozdzielnice główne przewiduje się jako szafowe, przyściennne, z wyłącznikami i ogranicznikami przepięć w polach zasilających. W polach zasilających zamontowane będą także przekładniki do układów kontrolnych BMS. Rozdzielnice obiektowe i technologiczne będą umieszczane w przygotowanych wnękach / pomieszczeniach rozmieszczonych w całym obiekcie.

Wewnętrzne linie zasilające będą wykonane kablami 1kV oraz przewodami instalacyjnymi 450/750V układanymi w przygotowanych szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeniach międzysufitowych.

### **Instalacja oświetlenia podstawowego**

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się oprawy oświetlenia podstawowego.

Dobór opraw dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami dotyczącymi natężenia oświetlenia  $E_m$  zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012. Należy zachować minimalny współczynnik oddawania barw  $R_a$  oraz równomierność natężenia oświetlenia  $U_o$ .

Sterowanie oświetleniem:

- trakty komunikacyjne : centralne z układu BMS lub z wybranego pomieszczenia obsługi
- w poszczególnych pomieszczeniach: lokalne – łącznikami instalacyjnymi, czujnikami ruchu, natężenia oświetlenia i obecności.

W wybranych pomieszczeniach będą zastosowane systemy regulacji oświetlenia (oprawy oświetleniowe należy wyposażyć w odpowiednie stateczniki elektroniczne) we współpracy z działaniem innych instalacji systemów (np. opuszczanie rolet okiennych, rozwijanie rolet projektora itp.) z uwzględnieniem dostępnego światła naturalnego. Światło w pomieszczeniach komunikacyjnych, magazynowych, technicznych, łazienkach powinno być sterowane automatycznie (czujniki ruchu i obecności).

Oprawy oświetleniowe oraz zastosowany osprzęt wykonany ma być, w stopniu ochrony odpowiadającym miejscu zainstalowania i warunkom środowiskowym. Oprawy odporne na zabrudzenia i umożliwiające łatwe umycie, wyposażone w energooszczędne źródła światła.

Oddziały łóżkowe wyposażone zostaną w oświetlenie ogólne oraz w typowe zestawy instalowane nad łózkami wyposażone w oprawy oświetlenia miejscowego.

### **Oświetlenie awaryjne**

Projektuje się oświetlenie awaryjne spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne projektuje się w klatkach schodowych, na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym. Oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie nie później niż po 2 sek. w przypadku zaniku napięcia podstawowego i działać przez co najmniej 1 godzinę.

Wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: „Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.”

Zasilanie opraw awaryjnych będzie realizowane z wykorzystaniem systemu baterii centralnej wraz z monitoringiem stanu opraw.

Przewiduje się oprawy oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego w oparciu o technologię LED.

### **Instalacje zasilania lamp bakteriobójczych**

Obwód zasilania lamp powinien być załączany za pomocą specjalnego łącznika z lampką sygnalizacyjną, który będzie usytuowany przy wejściu, od strony zawiasów, na wysokości ok. 1,7m nad posadzką. Z uwagi na szkodliwe promieniowanie, lampy bakteriobójcze należy tak zainstalować by ich strumień świetlny był skierowany ku górze (powyższe nie dotyczy lamp wentylatorowych).

#### **UWAGA:**

Przewiduje się zainstalowanie lamp z wewnętrznymi licznikami czasu pracy. W przypadku gdyby lampy nie były w niewyposażone, przy łączniku (w dodatkowej puszcze) należy zainstalować licznik czasu pracy lampy.

### **Gniazda wtykowe**

Obwody odbiorcze należy układać przewodami i kablami 450/750V i 1kV, prowadzonymi w korytkach kablowych ocynkowanych oraz p/t.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować p/t oraz w kanałach kablowych na wysokościach od poziomu posadzki j. n.:

- pom. ogólnego przeznaczenia, komunikacja - 0,2-0,3m,
- pom. socjalne i magazyny - 1,2m
- sanitariaty - 1,4m

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt szczelny o IP44.

### **Instalacja odgromowa**

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej na dachu projektowanego budynku, którą należy połączyć z uziomem fundamentowym przy pomocy zwodów pionowych.

Na poziomie „0” należy wykonać główną szynę uziemiającą (GSU), którą należy podłączyć z uziomem fundamentowym. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 10Ω

### **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Dla zapewnienia ochrony urządzeń przed przepięciami projektuje się ochronniki typu 2 w tablicach rozdzielczych oraz typu 1 kombinowanej w rozdzielnicy głównej RG.

### **Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektuje się ochronę przeciwporażeniową zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41. Jako środki ochrony podstawowej oraz ochrony przy uszkodzeniu (ochrona dodatkowa), projektuje się ochronę poprzez samoczynne wyłączanie zasilania oraz izolację podwójną.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego.

W pomieszczeniach grupy 2 projektuje się zasilanie w układzie sieci IT z izolowanym punktem neutralnym (poprzez zastosowanie transformatorów separacyjnych), oraz stałą kontrolę stanu izolacji sieci IT i połączenia wyrównawcze.

### **Przejścia przez ściany i stropy**

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawianie się wycieków. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki, korytka blaszane, drewniane itp.

### **Roboty instalacyjno - montażowe**

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Główne ciągi instalacji układać w korytkach i listwach instalacyjnych.

Poza korytkami instalacje układać w rurkach oraz pod tynkiem. Do wyposażenia technicznego budynku oprócz instalacji elektrycznej zalicza się instalacje ciepłej i zimnej wody klimatyzacji, wentylacji, kanalizacji, piorunochronną i telekomunikacyjną.

Pomiędzy tymi instalacjami oraz towarzyszącymi urządzeniami istnieją pewne zależności, a także powiązania, które muszą być uwzględnione w trakcie projektowania budowy, modernizacji bądź remontu. W pierwszej kolejności chodzi o takie prowadzenie poszczególnych instalacji i lokalizację urządzeń, aby wykluczyć lub zmniejszyć do minimum negatywne wzajemne oddziaływanie oraz niekorzystny wpływ na otoczenie budynku. Mogące wystąpić w budynku anormalne stany instalacji elektrycznej i współpracujących z nią urządzeń, takie jak zwarcia, przeciążenia, przepięcia i przerwy w obwodach często prowadzą do powstania zagrożeń. Zagrożenia te przejawiają się na przykład w osiągnięciu przez fragmenty instalacji i urządzeń podwyższonych temperatur lub pojawieniu się iskrzenia, które w konsekwencji mogą stać się przyczyną pożaru. Z kolei inne niż elektryczne,

wymienione wyżej instalacje powinny być tak prowadzone, aby czynności przy ich konserwacji bądź wymianie nie prowadziły do uszkodzeń instalacji i urządzeń elektrycznych, gdyż grozi to porażeniem osób wykonujących te czynności. Chodzi tu głównie o zapewnienie takich odległości pomiędzy instalacjami, aby można było swobodnie i bezpiecznie operować narzędziami niezbędnymi do prowadzenia zabiegów konserwacyjnych i remontowych. Wewnętrzne linie zasilające prowadzić na korytkach i w rurach (w ciągach pionowych) oraz w rurach instalacyjnych p/t przy podejściach do tablic. Poszczególne obwody rozprowadzić w korytkach, w przestrzeni stropu podwieszanego (ciągi główne) oraz pod tynkiem w rurkach. W instalacji umieszczonej na tynku, rury, listwy bądź same przewody mocować na powierzchni ścian i stropów już wcześniej otynkowanych.

#### **Oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych oraz ochronno- neutralnych**

Sprawdzenie prawidłowości oznaczenia przewodów neutralnych N i ochronnych PE oraz ochronno - neutralnych PEN polega na stwierdzeniu odpowiedniego oznaczenia wszystkich przewodów ochronnych, neutralnych i ochronno - neutralnych oraz stwierdzeniu, że kolory: zielono-żółty i jasno-niebieski - nie zostały zastosowane do oznaczania przewodów fazowych.

Oznaczenia przewodów powinny spełniać wymagania norm:

- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne .
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi .

#### **Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji**

W tym zakresie sprawdzenie polega na stwierdzeniu, czy:

- umieszczone napisy oraz tablice ostrzegawcze, informacyjne i identyfikacyjne znajdują się we właściwym miejscu,
- obwody, bezpieczniki, łączniki, zaciski itp. są oznaczone w sposób umożliwiający ich identyfikację i zgodnie z oznaczeniami na schematach i innych środkach informacyjnych,
- tabliczki znamionowe oraz inne środki identyfikujące aparaty łączeniowe i sterownicze znajdują się we właściwym miejscu, a ich zakres informacji pozwala na identyfikację,
- umieszczono we właściwych miejscach schematy oraz czy w wystarczającym zakresie pozwalają one na identyfikację instalacji, obwodów lub urządzeń.

#### **Wykonanie robót**

Wykonując roboty związane z instalacjami elektrycznymi należy kierować się ogólnymi zasadami, a w szczególności:

- należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorników 1-fazowych;
- tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić: łatwy dostęp; zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób;
- mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda;
- gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia;
- w łazienkach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych;
- położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe;
- pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry;
- przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny - do prawego bieguna;

#### **Materiały**

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełnić warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu budynku są:

oprawy wg. PN-84/E-02033

przewody wg PN-90/E-01201 ; PN-90/E-05023

osprzęt wg PN-92/M-51004/01 ; PN-89/E-05028 ; PN-E-05033 : 1994 rozdzielnice wg PN-87/E-05110/01/02/03/05, PN-92/E-06150/51, PN92/E-08106, PN-IEC 439-1+AC : 1994

## **2.2.2. INSTALACJE TELETECHNICZNE**

#### **Instalacja monitoringu funkcji życiowych.**

Należy wykonać monitoring funkcji życiowych pacjentów przebywających na obszarze Oddziału Wewnętrznego (sala intensywnego nadzoru kardiologicznego).

### **Instalacje strukturalne (telefoniczne i komputerowe).**

W projektowanym budynku przewiduje się instalację okablowania strukturalnego LAN.

Instalacje te należy wykonać w ramach zamówienia, do wszystkich pomieszczeń personelu oraz sal chorych. W miejscu instalacji jest punkt dostępowy (PD) - szafa teleinformatyczna. Punkt ten należy połączyć z istniejącą siecią informatyczną i telefoniczną Szpitala. Typ zastosowanej aparatury należy uzgodnić z odpowiednimi służbami szpitala.

#### **Roboty przygotowawcze:**

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń instalacji teletechnicznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Główne ciągi instalacji układać w korytkach instalacyjnych (dla wszystkich instalacji teletechnicznych). Poza korytkami instalacje układać pod tynkiem w rurkach PCW.

#### **Układanie przewodów:**

Przy układaniu kabli należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.). Symetryczne kable skrętkowe należy układać w wybudowanych kanałach kablowych w sposób odpowiadający odporności konstrukcji kabla na wszelkie uszkodzenia mechaniczne. Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły. Przyjęty ogólnie promień gięcia podczas instalacji wynosi 8-krotność średnicy zewnętrznej kabla skrętkowego.

#### **Budowa gniazd użytkowników:**

Punkty dostępu do systemu mają formę gniazd podtynkowych. Doprowadzenie kabli do gniazd wiąże się z pozostawieniem zapasu kabla w obrębie gniazda bądź tuż za nim w sytuacjach, kiedy gabaryty gniazda nie pozwalają na zorganizowanie zapasu. Instalacja gniazd musi uwzględniać łatwy dostęp użytkowników do gniazd. Należy zamknąć wszelkie otwory rewizyjne wykorzystywane podczas instalacji kabli. Jeśli wykorzystuje się trasę kablową przechodzącą przez granicę strefy pożarowej, światło jej otworu należy zamknąć odpowiednią masą uszczelniającą, charakteryzującą się właściwościami nie gorszymi niż granica strefy, zgodnie z przepisami p.poż. i przymocować w miejscu jej instalacji przywieszkę z pełną informacją o tak zbudowanej granicy strefy.

Należy oznaczyć wszystkie zainstalowane elementy zgodnie z zasadami administrowania systemem okablowania, wykorzystując opracowany wcześniej otwarty system oznaczeń, pozwalający na późniejszą rozbudowę instalacji.

#### **Elementami, które należy oznaczać, są:**

- pomieszczenia punktów dystrybucyjnych,
- poszczególne panele krosowe,
- poszczególne porty tych paneli,
- a także wszystkie gniazda użytkowników.

Oznaczenia powinny być trwałe, wyraźne i widoczne.

### **Instalacja przywoławcza**

Instalacja przywoławcza do wykonania w ramach zamówienia w wydzielonych pomieszczeniach Oddziałów.

Materiały wykorzystane do instalacji przywoławczej:

- Zasilacz dla instalacji przywoławczej;
- Przyciski przywoławczo - kasujące;
- Przyciski przywoławcze pociągowe;
- Rurki instalacyjne;
- Kabel;
- Puszki i listwy rozgałęźne.

#### **Roboty przygotowawcze:**

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń instalacji w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Główne ciągi instalacji układać w korytkach instalacyjnych (dla wszystkich instalacji teletechnicznych). Poza korytkami instalacje układać pod tynkiem. Dopuszcza się prowadzenie przewodów teletechnicznych wtynkowo, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku co najmniej 5mm.

### **Instalacja telewizji użytkowej**

Instalacja telewizji użytkowej winna być wykonana w ramach zamówienia na Oddziałach. Przyjmuje się wykorzystanie sygnału TV istniejącej instalacji w Szpitalu.

Materiały wykorzystane do instalacji telewizji użytkowej:

- Szafki rozdzielcze sygnału TV, wyposażona w zespół rozgałęźników i odgałęźników (elementy pasywne), które pozwolą na prawidłowe rozdysponowanie sygnału do gniazd końcowych.
- Elementy pasywne i w razie konieczności również aktywne dobierze wykonawcę instalacji TV;
- Gniazda wtykowe TV;
- Rurki instalacyjne;

#### **Roboty przygotowawcze:**

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń instalacji w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Kable układać w korytkach sieci logicznej (w trasach głównych), w trasach bocznych stosować osłony z rur.

### **Instalacja telewizji przemysłowej - monitoring CCTV**

Instalacja telewizji CCTV użytkowej winna być wykonana w ramach zamówienia na Oddziałach.

System monitoringu wizyjnego pozwoli na monitorowanie ciągów komunikacyjnych oraz wejść. Przewiduje się instalację systemu telewizji przemysłowej IP, co oznacza że wszystkie elementy systemu wykonane zostaną w tej technologii.

Instalacja będzie połączona z instalacją monitoringu w Szpitalu.

#### Roboty przygotowawcze:

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń instalacji w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Sygnały wizji z kamer przesyłane winny być z wykorzystaniem sieci IP. Pomiędzy kamerą a serwerownią ułożony zostanie kabel min kat. 5 z jednej strony wpięty do wejścia Eth kamery z drugiej strony zakończony na panelu dystrybucyjnym. Dalej patchkordem wpięty zostanie do odpowiedniego portu w przełączniku LAN umieszczonym w dedykowanych szafach.

System wykorzystuje wspólne okablowanie strukturalne budynku, natomiast urządzenia aktywne są dedykowane dla systemu CCTV jak i innych systemów bezpieczeństwa.

### **System Kontroli Dostępu**

Kontrola dostępu za pomocą zamków z szyfratorem.

### **Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru - SAP.**

W projektowanym budynku przewiduje się System Sygnalizacji Pożarowej, który ma za zadanie wczesne wykrywanie oraz sygnalizowanie zagrożenia pożaru w celu podjęcia odpowiednich działań takich jak: ewakuacja ludzi i mienia, wezwanie straży pożarnej oraz innych służb zabezpieczenia obiektu, a także sterowanie urządzeniami przeciwpożarowym. System projektowany należy połączyć z systemem SSP w istniejącym budynku.

Systemem Sygnalizacji Pożarowej zostanie zabezpieczona cała powierzchnia budynku.

### **Urządzenia ochrony przeciwpożarowej**

W budynku przewiduje się urządzenia i systemy ochrony przeciwpożarowej, tj:

- a) centrali SSP,
- b) centrali oddymiania klatek schodowych
- c) zasilanie dźwigów służącym ekipom ratowniczym
- d) systemów zapobiegania zadymieniu central sterowania klapami ppoż.

## **2.2.3. INSTALACJE SANITARNE**

### **2.2.3.1. Instalacja wod-kan**

#### **Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Należy zaprojektować rozprowadzenie wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i kanalizacji sanitarnej, dostosowane do układu pomieszczeń i odbiorników na oddziałach. Zasilanie w wodę zimną, ciepłą i cyrkulację projektowanego budynku doprowadzić z istniejącej części szpitala. W przypadku kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować przykanalik zgodnie z warunkami wydanymi przez PWiK „AQUA” z dnia 15.01.2015 r.

Zgodnie również z w/w warunkami należy przewidzieć drugostronne zasilanie szpitala w wodę.

Lokalizację pionów wody i kanalizacji należy projektować w uzgodnieniu z Architektem.

Wodę zimną i ciepłą doprowadzić do wszystkich urządzeń zgodnie z wytycznymi projektu technologicznego. Na rurociągach należy przewidzieć izolację termiczną zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Przewody rozprowadzające prowadzić w obudowach lub przestrzeni stropu podwieszonego. Podejścia do urządzeń prowadzić kryte w bruzdach ściennych lub obudowach.

W przypadku kanalizacji sanitarnej poziomy rozprowadzić pod posadzką parteru.

Cyrkulację zaprojektować tak, aby pojemność nieobjętych cyrkulacją odcinków przewodów wody ciepłej do odbiorników końcowych nie przekraczała 3 litrów.

Instalację wody wykonać z rur PP PN20. Rozważyć zastosowanie rur ze stali nierdzewnej.

W ramach działań pro-ekologicznych w obiekcie przewiduje się odzysk wody „szarej” dla celów sanitarnych.

- europejska Norma 12056-1 definiuje szarą wodę jako wolną od fekaliiów zabrudzoną wodę. W praktyce jest to nieprzemysłowa woda ściekowa wytwarzana w czasie czynności użytkowych takich jak mycie naczyń, rąk czy kąpieli, nadająca się w ograniczonym zakresie do powtórnego wykorzystania. Szara woda znacznie różni się od wody powstałej po splukaniu ubikacji zarówno ilością, jak i różnorodnością zawartych w niej chemikaliów i bakterii (od odchodów po toksyczne środki chemiczne). Szara woda zawdzięcza swą nazwę mętnemu wyglądowi oraz statusowi, który nie kwalifikuje jej jako wody czystej pitnej ani też jako wody silnie skażonej.

### **Instalacja ppoż**



Dla budynku należy wykonać instalację wody ppoż, zasilającą hydranty przeciwpożarowe. Odnośnie ilości, rozmieszczenia i wydajności hydrantów należy spełnić wymagania rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń ppoż. Instalację ppoż wykonać z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem - wg normy PN-82/H-74200 podwójnie ocynkowanych wg normy ZN-72/8640-01.

#### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Odpływy kanalizacyjne z projektowanych urządzeń i przyborów należy podłączyć do istniejącej wewnętrznej sieci na terenie szpitala.

Podejścia należy wykonać z rur PVC. Średnice rur należy określić na podstawie obowiązujących norm i przepisów.

Na podejściach pod urządzenia należy przewidzieć spadki min. 2% w kierunku odpływu. Średnice rur wody i kanalizacji należy określić na podstawie obowiązujących norm i przepisów.

Należy wykonać wentylacje odpływów. Przewody wentylacyjne wyprowadzić nad dach i zakończyć wywiewką.

#### **Instalacja kanalizacji deszczowej**

Wody opadowe z przewidzianych w projekcie architektonicznym rynien i wpustów należy odprowadzić do istniejącego kolektora deszczowego kd 300 w ul. Sobieszczańskiego do studni po oczyszczeniu ścieków w zespole podczyszczającym na działce Inwestora.

#### **2.2.3.2. Centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, woda lodowa**

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjmować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zaleceniami technologa i rzeczoznawcy SANEPiD.

W pomieszczeniach aseptycznych i wysokiej czystości należy stosować grzejniki w wykonaniu higienicznym.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować grzejniki drabinkowe lub płytowe ocynkowane.

Przy grzejnikach zainstalować zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi.

Podejścia do grzejników wykonać w bruzdach ściennych.

Na gałęzi zasilającej oddział należy przewidzieć zawór regulacyjno-pomiarowy na zasilaniu i regulator różnicy ciśnienia na powrocie.

Projektowaną część instalacji c.o. prowadzoną w przestrzeni sufitów podwieszonych oraz podłączenia do grzejników należy wykonać z rur stalowych bez szwu przewodowych wg PN-74/H-74209.

Centralę wentylacyjną zasilić w ciepło z instalacji ct .

Instalację c.t. do centrali oraz pion c.o. włączyć w główne ciągi c.o. i c.t. prowadzone z kotłowni gazowej w kanale technologicznym pod korytarzem piwnic. Parametry pracy kotłowni 90/70°C.

Agregat chłodzący zlokalizować na dachu u sąsiedztwie centrali.

Na rurociągach centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego oraz chłodu należy przewidzieć izolację termiczną zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Instalacje prowadzone na zewnątrz należy zabezpieczyć przed zamarzaniem.

#### **System solarny**

Zastosowanie kolektorów słonecznych w celu wsparcia systemów ogrzewania ciepłej wody użytkowej nie wydaje się zasadne z uwagi na nieefektywność tego systemu.

#### **2.2.3.3. Instalacja wentylacji, klimatyzacji i oddymiania**

Przewiduje się wentylację nawiewno-wywiewną. Dla sali intensywnego nadzoru, pomieszczeń związanych z analizą i przygotowaniem leków w obrębie apteki, pracowni gastrokopii i kolonoskopii oraz w pomieszczeniu wybudzeniowym należy przewidzieć klimatyzację. Dopuszcza się wentylację grawitacyjną w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań dotyczących wymiany powietrza. Sposób wentylacji poszczególnych pomieszczeń zależy od wymagań sanitarno-higienicznych zgodnych z obowiązującymi i zalecanymi normami i przepisami.

W salach jednoosobowych pełniących funkcję izolatek przy projektowaniu wentylacji mechanicznej należy przewidzieć podciśnienie w stosunku do korytarza ogólnego, aby zapobiec przedostawaniu się bakterii.

Centrale nawiewno-wyciągowe i klimatyzacyjne oraz agregat wody lodowej usytuować na dachu budynku.

Usuwanie powietrza z pomieszczeń sanitarno-higienicznych przewidzieć za pomocą centrali wyciągowej umieszczonej na dachu, do której zostaną doprowadzone kanały wyciągowe z poszczególnych pomieszczeń sanitarno-higienicznych.

Bilans powietrza w poszczególnych pomieszczeniach należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w uzgodnieniu z rzeczoznawcą SANEPiD.

Przepustowość nawiewników i wydajności wentylatorów należy dostosować do wykonanych obliczeń bilansu powietrza.

Tryb działania wentylacji ciągły.

Rozdział powietrza, parametry, poziom hałasu wg obowiązujących norm i przepisów.

#### Instalacje wentylacyjne zapobiegania zadymieniu

W budynku zastosowany zostanie system zapobiegania zadymieniu poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych na wszystkich piętrach.

Przewiduje się instalację systemu wentylacji pożarowej w skład której wchodzi:

- zespoły nawiewne powietrza zewnętrznego, zapewniające dostarczanie powietrza na korytarze ewakuacyjne, w celu wyparcia dymu w kierunku punktów wyciągowych,
- zespoły wyciągowe z korytarzy ewakuacyjnych, zapewniające wyciąg dymu i gorących gazów wydostających się z pomieszczenia objętego pożarem,
- zabezpieczenie przed zadymieniem szybów dźwigów polegające na nawiewie powietrza w jego dolnej części oraz jego usuwaniu za pomocą dachowej klapy dymowej.

#### **2.2.4. SIEĆ ROZDZIELCZA GAZÓW MEDYCZNYCH**

Instalacja gazów medycznych jako wyrób medyczny podlega klasyfikacji i zgodnie z regułami załącznika IX Dyrektywy Unii Europejskiej 93/42/EWG zakwalifikowana jest do klasy II b, co wiąże się ze szczególnymi warunkami wykonania i odbioru, określonymi w normie PN-EN ISO 7396-1.

Z uwagi na powyższy stan rzeczy, a także ze względu na bezpieczeństwo pacjenta, personelu medycznego i osób trzecich instalacje gazów medycznych powinny wykonywać firmy z dużym doświadczeniem w realizacji obiektów szpitalnych, posiadające podpisane umowy z producentami urządzeń i armatury odnośnie zagwarantowania dostaw elementów w wymaganej dla instalacji gazów medycznych klasie. Od firm wykonawczych wymaga się również fachowej wiedzy w zakresie wykonawstwa i serwisu, potwierdzonej certyfikatami dotyczącymi odbytych szkoleń.

Wykonany projekt instalacji gazów medycznych powinien uwzględniać wymóg zagwarantowania ciągłości dostaw gazów medycznych do punktów ich poboru w przypadku tzw. „pierwszej awarii”, jak również podczas przeprowadzania prac naprawczych.

Wszystkie wchodzące w skład instalacji gazów medycznych urządzenia, jak również armatura powinny charakteryzować się dużą niezawodnością, a w swych rozwiązaniach uwzględniać wymogi obowiązujących norm.

#### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania dokumentacji, doboru urządzeń oraz wykonania i odbioru instalacji gazów medycznych wraz z sygnalizacją alarmową w nowoprojektowanym budynku rozbudowy Szpitala Powiatowego ZOZ w Szczytnie, przy ul. M. Curie-Skłodowskiej 12.

#### **Zakres prac**

Ustalenia zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wymagania dotyczące:

- wewnętrznych instalacji gazów medycznych: tlenu, sprężonego powietrza dla celów medycznych oraz próżni wraz z armaturą kontrolno-pomiarową i sygnalizacją stanu gazów medycznych i próżni,
- wykonania określonych normami prób kompletnych instalacji,
- jednostek zasilania medycznego,

Zakres robót przewiduje:

- montaż rurociągów dla gazów medycznych wraz z armaturą gazów medycznych,
- wykonanie wewnętrznych instalacji dla odciągu gazów poanestetycznych wraz z armaturą,
- montaż urządzeń kontrolno-pomiarowych (skrzynek zaworowo-kontrolnych),
- montaż kompletnej instalacji sygnalizacyjnej wraz z sygnalizatorami stanu gazów medycznych,
- próby instalacji wg normy PN-EN ISO 7396-1 (dot. inst. gazów medycznych i sygnalizacji gazów medycznych),
- montaż ściennych jednostek zasilania medycznego na wyposażenie sal łóżkowych, izolatek oraz gabinetów zabiegowych,

#### **Punkty poboru, armatura kontrolno-pomiarowa i sygnalizacyjna**

Punkty poboru montowane będą w ścianach oraz w medycznych jednostkach zasilających (w ściennych panelach oraz instalacjach typu „most”).

Poszczególne obszary sieci kontrolowane będą przez skrzynki zaworowo-informacyjne - strefowe zespoły kontrolne.

W zależności od kontrolowanych obszarów zasilania, planuje się zastosowanie następujących strefowych zespołów kontrolnych:

- SZK 2+1 – dla dwóch gazów medycznych i próżni: O<sub>2</sub>, AIR5 i VAC ( w izolkach i gabinetach diagnostycznych);
- SZK 1+1 – dla jednego gazu medycznego i próżni: O<sub>2</sub> i VAC (w salach łóżkowych);

Dla sygnalizacji alarmowej – akustycznej i optycznej – zastosowane będą monitory gazów umieszczone w strefowych zespołach kontrolnych SZK oraz dodatkowe sygnalizatory zlokalizowane poza SZK, w każdej z sal łóżkowych, izolkach oraz w gabinetach zabiegowych.

W salach łóżkowych i izolatkach przewiduje się montaż ściennych paneli zasilających jedno-, dwu- i trzyłożkowego, media: O<sub>2</sub>, AIR5, VAC.

W sali intensywnego nadzoru kardiologicznego przewiduje się montaż instalacji gazów medycznych typu „most” dla czterech stanowisk.

### **Materiały**

Instalowane elementy instalacji powinny odpowiadać poniższym normom:

Rurociągi z rur miedzianych - wg PN-EN 13348

Punkty poboru gazów medycznych i próżni - wg PN-EN ISO 9170-1

Gniazda odciagu gazów poanestetycznych - wg PN-EN ISO 9170-2

Skrzynki zaworowo-kontrolne gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1

Sygnalizacja alarmowa gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1

Ze względu na fakt, że instalacje zasilające w gazy medyczne są zakwalifikowane do klasy wyrobów medycznych IIb, montowana armatura i wyposażenie powinny być zarejestrowane jako wyroby klasy IIa oraz IIb.

Podczas montażu należy zwrócić uwagę na stosowanie się do bieżących zaleceń producentów urządzeń i armatury.

**Uwaga:** Wszystkie materiały wchodzące w skład armatury dla instalacji tlenowej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed kontaktem ze smarami i tłuszczami!

### **Sprzęt**

Do wykonania robót związanych z wykonaniem instalacji przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Sprzęt do realizacji robót - zgodnie z technologią (obcinaki do rur, zestawy do lutowania twardego, drabiny, młotowiertarki, itp)

- Sprzęt stosowany do robót gazowych, w szczególności służący do wykonywania połączeń lutowanych, powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

### **Transport materiałów**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z zastrzeżeniem, że będą odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem oraz – w przypadku rur miedzianych i elementów armatury – kontaktem z tłuszczami i smarami.

### **Wykonanie robót**

- Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

- Przewody należy wykonać z rur miedzianych sztywnych wg PN-EN 13348 łącząc je przy użyciu kształtek miedzianych za pomocą lutu nominalnie wolnego od kadmu (udział kadmu w masie < 0,025%).

- Rozpoczęcie prac instalacyjnych powinno nastąpić po ukończeniu montażu przewodów wentylacyjnych. Układanie rurociągów przewiduje się w szachtach, przestrzeniach międzystropowych i w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.

- Przewody należy mocować do stropów za pomocą zawiesi niezależnych od innych instalacji, zachowując odpowiednie odległości dla różnych średnic rurociągów, zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1.

- Rurociągi należy oznakować odpowiednimi barwnymi identyfikatorami z nazwą gazu, ze wskazaniem kierunku przepływu. Oznaczenie takie powinno występować w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, na korytarzach: przed i za przegrodami, oraz na prostych odcinkach nie rzadziej niż co 10 metrów. Wszystkie piony, zawory, skrzynki zaworowo-kontrolne, manometry, punkty poboru muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwały.

- Zawory w skrzynkach zaworowo-kontrolnych, stacjach redukcyjnych powinny być oznaczone przez podanie nazwy lub symbolu gazu, określenie strefy odcinanej wyrażonej przez nazwę (numer) zasilanych pomieszczeń oraz liczbę i lokalizację punktów poboru.

- Wysokość montażu skrzynek zaworowo-kontrolnych od gotowego podłoża wyrażona jako odległość dolnej krawędzi skrzynki od gotowego podłoża powinna wynosić 1375 mm.

- Wysokość montażu punktów poboru gazów medycznych, gniazd odciagu gazów poanestetycznych i sygnalizatorów gazów medycznych od gotowego podłoża wyrażona jako odległość poziomej osi puszek podtynkowych od gotowego podłoża powinna wynosić 1200 - 1500 mm. Dopuszczalne są odstępstwa od powyższych ustaleń, o ile wymaga tego estetyka nawiązująca do rozmieszczenia gniazd innych branż, specyficzna aranżacja wnętrza.

Minimalna odległość między gniazdami tlenu, podtlenu azotu a gniazdami elektrycznymi powinna wynosić min. 20 cm.

- Sygnalizacja gazów medycznych powinna być zasilana z gwarantowanego źródła napięcia.

Alarm (akustyczny i optyczny) powinien być wyzwalany, gdy wartość ciśnienia roboczego nadzorowanego odcinka instalacji przekroczy dopuszczalną tolerancję ( $\pm 20\%$ ) w przypadku gazów sprężonych, oraz gdy nastąpi wzrost ciśnienia ponad 60 kPa w przypadku próżni.

Jeżeli sygnał akustyczny zostanie wyłączony i przyczyna alarmu nie zostanie usunięta, powinno nastąpić ponowne samoczynne włączenie alarmu w czasie nie przekraczającym 15 minut. Usunięcie przyczyny alarmu powinna spowodować samoczynne wyłączenie sygnału akustycznego i optycznego.

- Przewody wyrzutowe dla instalacji gazów poanestetycznych powinny odprowadzać gazy do atmosfery. Możliwe jest wpinanie wylotów tych przewodów do kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej powyżej ostatnich wlotów, jednakże fakt ten powinien być uzgodniony z projektantem instalacji wentylacji. Wpięcie do kanału wentylacji powinno być wykonane w sposób nie przenoszący drgań.

- Montaż urządzeń zasilających, armatury i medycznych jednostek zasilających powinien odbywać się wg odpowiednich instrukcji producentów wyrobów.

### **Kontrola jakości**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta.

- Poszczególne etapy wykonania prac instalacyjnych oraz użyte materiały powinny być ocenione i odebrane, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakty te powinny znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

- Kontrole, które należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu instalacji systemu rurociągów, zamontowaniu wszystkich gniazd punktów poboru, ale przed zatynkowaniem:

- Kontrola szczelności rurociągów,
- Kontrola oznakowania i zamocowań rurociągów,
- Kontrola zgodności zainstalowanych na tym etapie elementów ze specyfikacją wykonania,
- Dodatkowo dla sygnalizacji gazów medycznych:
- Pomiary elektryczne obwodów.(ciągłość obwodów)

- Kontrole, które należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu kompletnej instalacji i przed użytkowaniem systemu:

- Kontrola szczelności rurociągów z punktami poboru gazów medycznych,
- Kontrola szczelności i kontrola funkcjonowania zaworów odcinających, podziału obszarów odcinania i oznaczenia zaworów,
- Kontrola połączeń poprzecznych,
- Kontrola niedrożności,
- Kontrola punktów poboru i złączy NIST pod względem ich funkcji mechanicznych, cech specyficznych dla gazu i oznaczenia,
- Kontrola zaworów odcinających,
- Kontrola rodzaju gazu,
- Kontrola systemów alarmowych (sygnalizacji).

### **Odbiór robót**

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych 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. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego z ramienia Inwestora. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

- Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

- Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

- Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych urządzeń,
- instrukcję obsługi oraz skróconą instrukcję obsługi systemu,
- wyniki pomiarów i testów.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

### **Warunki odbioru robót**

Po ukończeniu prac montażowych, polegających na ułożeniu, połączeniu rurociągów wraz z zaworami odcinającymi i z zaślepienymi gniazdami wszystkich ściennych punktów poboru, jednakże przed zakryciem ścian, szachtów, stropów podwieszanych, instalację należy poddać następującym próbom i pracom kontrolnym:

- próba szczelności gazem próbnym o ciśnieniu minimalnie 1,5-krotnym w stosunku do nominalnego ciśnienia sieci rozdzielczej - dla sprężonych gazów medycznych, i ciśnieniu w wysokości 5 bar - dla rurociągów próżni. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli po upływie 24 godzin nie nastąpi spadek ciśnienia.
- kontrola lokalizacji obsługiwanych stref,
- kontrola identyfikacji zaworów,
- kontrola mocowania i oznakowania rurociągów,

Po ukończeniu wszystkich prac montażowych, polegających na kompletnym montażu armatury, medycznych jednostek zasilających i urządzeń sygnalizacyjnych, instalację należy poddać następującym próbom i pracom kontrolnym:

- próba szczelności gazem o ciśnieniu nominalnym sieci rozdzielczej dla sprężonych gazów medycznych, i podciśnieniu nominalnym dla rurociągów próżni. Dopuszczalne spadki ciśnień: wg normy PN-EN ISO 7396-1
- kontrola lokalizacji obsługiwanych stref,
- próba prawidłowości połączeń i drożności rurociągów,
- płukanie gazem próbnym,
- kontrola przepływu, spadków ciśnienia oraz tożsamości gazu
- kontrola funkcjonowania systemów sygnalizacji.

Wyniki powyższych czynności powinny zostać zaprotokołowane.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych urządzeń,
- instrukcję obsługi oraz skróconą instrukcję obsługi systemu,
- wyniki pomiarów i prób.

### **Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania robót określają:

1. Prawo Zamówień Publicznych (Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać ocena kliniczna wyrobów medycznych lub aktywnych wyrobów medycznych do implantacji
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2010 r. w sprawie sposobu dokonywania zgłoszeń i powiadomień dotyczących wyrobów
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 września 2010 r. w sprawie wzoru znaku CE
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 września 2010 r. w sprawie wysokości opłat za zgłoszenia i powiadomienia dotyczące wyrobów oraz wysokości opłaty za złożenie wniosku o wydanie świadectwa wolnej sprzedaży
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie kryteriów raportowania zdarzeń z wyrobami, sposobu zgłaszania incydentów medycznych i działań z zakresu bezpieczeństwa wyrobów
10. Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami)
11. Dyrektywa Rady 93/42/EEC z dnia 14 czerwca 1993 dotycząca wyrobów medycznych (wraz ze zmianami wprowadzonymi przez Dyrektywę 2007/47/WE)

12. Norma PN-EN ISO 7396-1:2010 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni
13. Norma PN-EN ISO 7396-2:2011 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – część 2: Systemy wyrzutowe odprowadzające zużyte gazy anestetyczne
14. Norma PN-EN ISO 9170-1:2009 Punkty poboru dla systemów rurociągowych gazów medycznych -- Część 1: Punkty poboru sprężonych gazów medycznych i próżni
15. Norma PN-EN ISO 9170-2:2010 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 2: Punkty poboru dla systemów odciagu gazów anestetycznych
16. Norma PN-EN ISO 21969:2009 Wysokociśnieniowe elastyczne połączenia do stosowania z gazami medycznymi
17. Norma PN-EN ISO 10524-1:2006 Reduktory ciśnienia do stosowania z gazami medycznymi – część 1: Reduktory ciśnienia i reduktory ciśnienia z przyrządami mierzącymi przepływ
18. Norma PN-EN ISO 10524-2:2006 Reduktory ciśnienia do stosowania z gazami medycznymi – część 2: Reduktory ciśnienia rozgałęźne i sercowe
19. Norma PN-EN ISO 10524-3:2006 Reduktory ciśnienia do stosowania z gazami medycznymi – część 3: Reduktory ciśnienia zintegrowane z zaworami butli
20. Norma PN-EN ISO 10524-4:2008 Reduktory ciśnienia do stosowania z gazami medycznymi -- Część 4: Reduktory niskociśnieniowe
21. Norma PN-EN ISO 5359:2008 Zespoły węży niskociśnieniowych do gazów medycznych
22. Norma PN-EN ISO 11197:2009 Jednostki zaopatrzenia medycznego
23. Norma PN-EN 13348:2009 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni
24. Norma PN-EN 1254-1:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 1: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego lub twardego
25. Norma PN-EN 1254-2:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 2: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami zaciskowymi
26. Norma PN-EN 1254-3:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 3: Łączniki do rur z tworzyw sztucznych z końcówkami zaciskowymi
27. Norma PN-EN 1254-4:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 4: Łączniki z końcówkami innymi niż do połączeń kapilarnych lub zaciskowych
28. Norma PN-EN 1254-5:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 5: Łączniki do rur miedzianych z krótkimi końcówkami do kapilarnego lutowania twardego
29. Norma PN-EN 286-1:2001 + A2:2006 Proste, nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe na powietrze lub azot -- Część 1: Zbiorniki ciśnieniowe ogólnego przeznaczenia
30. Norma PN-EN ISO 14971:2011 Wyroby medyczne – Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych
31. Norma PN-EN ISO 13485:2012 Wyroby medyczne – Systemy zarządzania jakością – Wymagania dla celów przepisów prawnych
32. Norma PN-EN ISO 9001:2009 + AC:2009 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
33. Norma PN-EN 1041:2010 Informacje dostarczane przez wytwórcę wyrobów medycznych
34. Norma PN-EN 980:2010 Symbole do stosowania w oznakowaniu wyrobów medycznych
35. Norma PN-EN 15001-2:2011 Infrastruktura gazowa -- Orurowanie instalacji gazowych o ciśnieniu roboczym większym niż 0,5 bar dla instalacji przemysłowych i większym niż 5 bar dla instalacji przemysłowych i nieprzemysłowych -- Część 2: Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące uruchomienia, użytkowania i konserwacji
36. Norma PN-EN ISO 15002:2008 Urządzenia pomiaru przepływu do połączenia z jednostkami końcowymi systemów rurociągowych gazów medycznych
37. Norma PN-EN ISO 19054:2006 Systemy szynowe do podtrzymywania wyposażenia medycznego
38. Norma PN-EN ISO 62366:2008 Urządzenia medyczne – Zastosowanie inżynierii użyteczności do urządzeń medycznych
39. Norma PN-EN ISO 10993-1:2010 + AC:2010 Biologiczna ocena wyrobów medycznych -- Część 1: Ocena i badanie w procesie zarządzania ryzykiem.
40. Norma PN-EN 60601-1:2011 + A11:2011 Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego

### 2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

#### **Materiały i dane wyjściowe**

#### **Przyjęte założenia i obciążenia**

Projekt konstrukcji należy wykonać w oparciu o następujące założenia:

Obciążenie śniegiem przyjęto jak dla IV strefy śniegowej	- 1,60 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie wiatrem przyjęto jak dla I strefy wiatrowej	- 0,30 kN/m <sup>2</sup>
Granica przemarzania gruntu	h <sub>z</sub> =1,0 m.

Jako obciążenia zmienne technologiczne przyjęto następujące obciążenia:

- gabinety lekarskie, pomieszczenia biurowe	- 2,00 kN/m <sup>2</sup>
- sale zebrań	- 3,00 kN/m <sup>2</sup>
- poczekalnie i szatnie	- 4,00 kN/m <sup>2</sup>

- laboratoria szpitalne, sale zabiegowe	- 3,50 kN/m <sup>2</sup>
- sale terapii, rentgenowskie i sterylizatornie w szpitalach	- 5,00 kN/m <sup>2</sup>
- korytarze	- 2,50 kN/m <sup>2</sup>
- klatki schodowe	- 4,00 kN/m <sup>2</sup>

### **Warunki gruntowo – wodne**

Według dokumentacji geotechnicznej wykonanej dla projektu rozbudowy Szpitala Powiatowego, wykonanej w lutym 2016r. przez firmę Badania i Usługi Geotechniczne A. Bartoszewicz z Olsztyna, w ramach której wykonano cztery otwory badawcze o głębokości 5,0-6,0, warunki gruntowo – należy uznać za proste. Gruntami posiadającymi korzystne parametry geotechniczne dla potrzeb budowy projektowanego obiektu są grunty należące do wydzielonych warstw IIA (piaski pylaste i średnie w stanie średniozagęszczonym) i IVB (piaski gliniaste, gliny, gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym). Grunty słabonośne należą do warstw IA (nasypy i gleba, w których skład wchodzi piaski próchnicze, piaski mineralne i gliny. Miążkość warstwy nasypów i gleby dochodzi do 1,0m.

Wodę gruntową stwierdzono wyłącznie w jednym otworze w warstwie piasków pylastych na głębokości 3,3m. Jest to woda o zwierciadle lekko napiętym stabilizującym się na głębokości 3,0m. Należy się spodziewać, że w mniej korzystnych okresach atmosferycznych woda gruntowa może się pojawić w innych miejscach w warstwie piasków na stropie osadów spoistych jak również w postaci sączy w tych osadach.

Występujące na badanym terenie warunki gruntowo-wodne pozwalają na bezpośrednie posadowienie projektowanego budynku.

### **Rozbiórki**

Do rozbiórki przeznaczono część schronu oraz ziemną piwnicę zewnętrzną za pomocą metod tradycyjnych.

### **Dobudowy**

W ramach połączenia nowego skrzydła z istniejącą bryłą szpitala należy wybudować na ich styku ścianę konstrukcyjną łącznika o klasie odporności ogniowej REi 120, z dwuskrzydłowymi drzwiami Ei60, stanowiącą granicę stref pożarowych.

### **Ławy fundamentowe**

Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych.

Ścianki fundamentowe żelbetowe grubości 24 cm.

### **Stropy**

Żelbetowe zespolone, w klasie odporności ogniowej REi 60

### **Stropodachy**

Projektuje się stropodachy niewentylowane, izolowane styropianem. Spadek dachu 2% ukształtują specjalnie docięte bloki styropianowe, kotwione do stropu.

Izolację wodoszczelną dachu stanowić będą dwie warstwy papy termozgrzewalnej, pokryte warstwą gysu marmurowego w kolorze białym. Konstrukcję nośną stanowić będzie monolityczna płyta żelbetowa.

Stropodach łącznika o klasie odporności ogniowej minimum REi 30

### **Ściany nośne**

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne przyjęto murowane grubości 24cm, wznoszone z bloczków silikatowych.

Ścianę oddzielenia stref pożarowych w klasie REi 120 przyjęto grubości 24cm.

Ściany łącznika o długości 4m od istniejącego budynku projektuje się o klasie odporności ogniowej REi 120.

### **Ścianki działowe**

Wszystkie ścianki działowe grubości 12cm przyjęto murowane z bloczków silikatowych. Bloczki murowane na cienkie spoiny klejowe lub zaprawę cementowo-wapienną. Ze względu zabezpieczeń przeciwpożarowych należy wybudować ścianki w komunikacji do pełnej wysokości (do stropu właściwego).

### **Schody**

Żelbetowe monolityczne o konstrukcji płytowej.

### **Szyb windy**

Żelbetowy monolityczny

### **Roboty izolacyjne**

#### **Izolacje poziome i pionowe fundamentów i podłóg**

Izolacje poziome należy wykonać ze specjalnych pap termozgrzewalnych lub z mas bitumicznych.

Izolacje pionowe należy wykonać z wełny mineralnej gr. min 18 cm

## Izolacje akustyczne

Zgodnie z normą PN-B-02151-3 „Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych”: Tablica 5 – Izolacyjność od dźwięków powietrznych przegród wewnętrznych w budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, Lp. VII – Budynki szpitalne i zakładów opieki medycznej.

## Drenaż opaskowy

Wskazane jest wykonanie ułożonego bezpośrednio przy murze, drenażu opaskowego z rur drenarskich perforowanych PCV, z zachowaniem spadku 1,5% w kierunku najniższego punktu. Rurę drenarską należy obsypywać warstwą filtrującą na wysokość minimum 20cm ponad górny jej poziom. Dodatkowo należy wykonać izolację z geowłókniny filtracyjnej. Odprowadzenie wód deszczowych z drenażu należy skierować do istniejącej instalacji deszczowej lub sieci drenarskiej.

Do obliczeń statycznych obciążenia zostaną przyjęte zgodnie z normami:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem. Zmiana PN-80/B-02010/Az1 październik 2006
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. Zmiana PN-77/B-02011/Az1 lipiec 2009.

## 2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

### Wykończenie ścian i podłóg

- W łazienkach, wc, brudowniku, pomieszczeniu porządkowym, na całej wysokości ściany zaleca się ułożyć płytki ceramiczne w kolorach jednolitych pasteli, bez wzorów i faktur na powierzchni płytki, na podłogach należy przewidzieć gres.

- W szłuzach, magazynach, komunikacji należy przewidzieć wykładzinę podłogową elastyczną, homogeniczną, posiadającą wzór bezkierunkowy. Wykładzina musi być przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia, w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wykładzinę należy ułożyć z 15 cm wywinięciem na ścianę (po uprzednim zamontowaniu listew wyobleniowych w miejscu połączenia ściany z podłogą).

- W sali intensywnego nadzoru kardiologicznego oraz w gabinetach zabiegowych należy zastosować wykładzinę podłogową kauczukową antyelektrostatyczną, posiadającą wzór bezkierunkowy. Wykładzina musi być przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia, w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wykładzinę należy ułożyć z 15 cm wywinięciem na ścianę (po uprzednim zamontowaniu listew wyobleniowych w miejscu połączenia ściany z podłogą).

W salach łóżkowych należy zastosować wykładzinę podłogową elastyczną, homogeniczną typu takett, posiadającą wzór bezkierunkowy. Wykładzina musi być przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia, w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wykładzinę należy ułożyć z 15 cm wywinięciem na ścianę (po uprzednim zamontowaniu listew wyobleniowych w miejscu połączenia ściany z podłogą).

Ściany (oprócz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i gabinetów zabiegowych) należy przewidzieć jako pomalowane lateksową farbą akrylową przeznaczoną do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, posiadającą atest higieniczny, matową, tworzącą trwałą powłokę zapewniającą odporność na zmywanie. Kolorystyka farb zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji robót.

- Wszystkie, naroża w wejściach do gabinetów zabiegowych i pokoi łóżkowych oraz naroża zmiany kierunku w komunikacji należy zabezpieczyć zabezpieczeniami kątowymi z profilem aluminiowym ciągłym. Wszystkie elementy współgrają ze sobą kolorystycznie.

- Na ścianach korytarzy zamocować z obydwu stron osłony systemowe atestowane. Wszystkie elementy powinny współgrać ze sobą kolorystycznie.

W szłuzach umywalkowo - fartuchowych, w pokojach pracy, salach łóżkowych przy umywalkach i zlewozmywakach zaleca się wyłożyć materiałami trwałymi, gładkimi, zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie środków myjąco-dezynfekujących np. glazura.

### Stolarka drzwiowa i okienna

Zaleca się stosować stolarkę drzwiową aluminiową malowaną proszkowo w kolorach RAL– konkretne kolory zostaną ustalone z Zamawiającym. W ciągach komunikacyjnych

- drzwi główne na oddziały - dwuskrzydłowe, suwane otwierane elektrycznie,



- drzwi ewakuacji pożarowej z komunikacji do wyjścia zewnętrznego wyposażone w kontrolę dostępu połączoną z systemem ewakuacji pożarowej,
- drzwi do izolatek przeciwpożarowe wyposażone w kontrolę dostępu.
- drzwi w ciągach komunikacyjnych zaleca się stosować aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym od wysokości 110cm, malowane proszkowo,
- drzwi w ścianach oddzielających strefy pożarowe – dwuskrzydłowe, o klasie odporności pożarowej EI60,
- okna w długości ściany odgródzenia przeciwpożarowego, umieszczone w odległości mniejszej niż 4m, projektuje się nieotwieralne w klasie odporności ogniowej min. EI60,
- w oknach od strony południowej, wschodniej i zachodniej, stosuje się żaluzje zewnętrzne sterowane elektrycznie od wnętrza pomieszczenia,
- w oknach laboratorium, apteki oraz izolatek – założyć siatki przeciwko owadom,

**Wyposażenie meblowe przedstawione na rysunku w programie funkcjonalno-użytkowym stanowi materiał poglądowy, przykładowy i nie jest wersją ostateczną.**

Pomieszczenia należy wyposażyć w sufity podwieszane:

- Łazienki - 2,5m
- Komunikacja ogólna – 2,2m

W pozostałych pomieszczeniach nie projektuje się sufitów podwieszanych. Sufity tynkowane i malowane 2x farbą lateksową. Wysokość netto– 3,0m

## **2.5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Warunki ochrony przeciwpożarowej do koncepcji programu funkcjonalno – użytkowego rozbudowy Szpitala Powiatowego ZOZ w Szczytnie, przy ul. Skłodowskiej 12.

1. W nowoprojektowanym obiekcie, za pomocą ściany p.poż. wydzielono dwie strefy pożarowe zakwalifikowane do Kategorii Zagrożenia Ludzi KZL :

A). wschodnia, trzykondygnacyjna część budynku - ZL II B

B). zachodnia, dwukondygnacyjna część budynku - ZL II C

Uwzględniając przeznaczenie budynku i charakter wykonywanych zadań: opieki zdrowotnej - specjalistycznej i diagnostycznej, laboratoryjnej i technicznej, pierwsze i drugie piętro zakwalifikowano do Kategorii Zagrożenia Ludzi ZL II. Do kategorii ZL III zalicza się powierzchnię parteru.

2. Dane ogólne:

Powierzchnia, wysokość i ilość kondygnacji budynku szpitala.

Nazwa budynku	Powierzchnia		Wysokość [m]	Ilość kondygnacji	
	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	Użytkowa [m2]	Grupa wysokości	Klasa odporności pożarowej budynku	
	1	2	3	5	6
Trzykondygnacyjna część budynku + łącznik	6858,88	1555,39	do 10,80m	Wschodnia część parteru i I piętra, całe II piętro, łącznik	
			(N)	„B”	
<u>Dwukondygnacyjna część budynku</u>	3562,02	769,2	do 7,70m	Zachodnia część parteru i I piętra	
			(N)	„C”	

**Legenda**

(N) – budynek niski,

3. Klasa odporności pożarowej budynku.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku zakwalifikowanego KZL ZL II i ZL III.

Tabela nr 2

<b>Budynek</b>	<b>ZL II i ZL III</b>
<b>Niski (N)</b>	<b>„B” i „C”</b>

4. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.  
Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Tabela nr 3

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	RE I 60	EI 60	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	RE I 60	EI 60	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa ( w minutach), E - szczelność ogniowa ( w minutach), I - izolacyjność ogniowa ( w minutach).

Ściany wewnętrzne w systemach lekkich i przeszklonych powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 30, poparte certyfikatem i aprobatą techniczną.

5. Kategoria zagrożenia ludzi – liczba.

Poszczególne części budynku zakwalifikowano do następującej kategorii zagrożenia ludzi ZL:

- a) Parter zakwalifikowano do ZL III,
- b) pierwsze i drugie zakwalifikowano do ZL II.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie będą występowały strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Pomiędzy strefami pożarowymi „B” i „C”, zaprojektowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120, otwory zamknięto drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60C /C wyposażonymi w samozamykacz/.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Tabela nr 4

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6

„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
-----------	---------	--------	-------	-------	------

Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w warunkach technicznych, patrz punkt [1], podstawy prawne.

#### 8. Warunki ewakuacji ludzi.

W obu strefach występuje jednokierunkowość i dwukierunkowość ewakuacji ludzi poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjść na zewnątrz budynku i do sąsiednich stref pożarowych. Długości dojazdów i przejść ewakuacyjnych są zachowane, minimalna szerokość korytarzy powinna wynosić 1,4 m, szerokość drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego powinna wynosić 1,4 m.

**Drzwi dwuskrzydłowe rozsuwane na I i II piętrze, stanowiące wyjścia na drogi ewakuacyjne i stosowane na drogach ewakuacyjnych, przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, powinny posiadać następujące rozwiązania techniczne, a mianowicie:**

- 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- 2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

#### 9. Przepusty instalacyjne:

- a) Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
- b) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, ściany i stropy powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), z zastrzeżeniem punktu litery d,
- c) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

#### 10. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – wymagane.

Budynek, w którym zanik napięcia w elektrycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasiląć co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej, oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy zainstalować na poziomych drogach ewakuacyjnych /korytarze/ parteru, I i II piętra, w strefach pożarowych oraz w pomieszczeniach sali intensywnego nadzoru kardiologicznego, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do warunków występujących w pomieszczeniu.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne będzie zasilane z indywidualnych akumulatorów w oprawach oświetleniowych lub z baterii centralnej. Natężenie światła co najmniej 1 lx na poziomie podłogi w osi dróg ewakuacyjnych (0.5 lx dla przestrzeni otwartych), czas załączania < 2 s.

Oświetlenie bezpieczeństwa, ewakuacyjne i przeszkodowe oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, tzn. zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Obecnie wymagania te zawarte są w normie PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne, PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Elementy wykończenia wnętrz będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych. W pomieszczeniu dopuszcza się stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych pod warunkiem, że ich produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

## 12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

a) Sygnalizacja Alarmu Pożarowego (SAP) – wymagana, umożliwi między innymi realizację następujących zależności przyczyna/skutek,

- poinformowanie służb dozorowych o występującym zagrożeniu zadymienia w pomieszczeniach na kondygnacji ze wskazaniem miejsca zaistniałego pożaru,
- wyłączenie systemu wentylacyjnego/wentylacja bytowa/, w którym wykryty został dym przez czujkę kanałową,
- odcięcie systemu wentylacyjnego obsługującego pomieszczenia wydzielone pożarowo, w którym wykryty został dym przez czujkę umieszczoną w pomieszczeniu,
- zatrzymanie systemu wentylacji bytowej w przypadku wykrycia dymu w poszczególnych strefach pożarowych,
- zamknięcie klap pożarowych na przejściach pomiędzy strefami pożarowymi,
- zamknięcie drzwi pożarowych w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz drzwi w przedsionkach pożarowych, będących w pozycji otwartej na trzymaczach elektromagnetycznych,
- zamknięcie drzwi dymoszczelnych, będących w pozycji otwartej na trzymaczach elektromagnetycznych,
- uruchomienie sygnalizatorów świetlnych w poszczególnych strefach pożarowych.

Całość instalacji powinna być sprowadzona do pomieszczenia na poziomie parteru a mianowicie, centralka sygnalizacji pożarowej, klap pożarowych, dozoru stanu technicznego lamp awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, zapewniając swobodny dostęp do urządzeń dla służb ratowniczych oraz odpowiednią wentylację pomieszczenia.

### **Uwaga**

Zaprojektowana instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożarowego, powinna być kompatybilna z rozwiązaniami sygnalizacji pożarowej już istniejącej w budynku głównym szpitala.

c) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – wymagana.

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III należy stosować punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem pólstywnym/odcinek węża o długości 30 m/ i efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego (3 m – dla rozproszonego stożkowego).

Hydranty 25 + GPr/gaśnica proszkowa 4 kg, w jednym module/ lokalizuje się:

- przy wejściach do budynku;
- w przejściach i na korytarzach;
- przy klatkach schodowych;
- przy wyjściach na przestrzeń otwartą.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy musi wynosić minimum 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową muszą być prowadzone jako przewody obwodowe. Średnica nominalna przewodów zasilających w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne powinna wynosić co najmniej DN 25 i DN 50. W przypadku, gdy na przewodach obwodowych zainstalowane będzie więcej niż pięć hydrantów 25 wówczas należy zapewnić zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej co najmniej z dwóch stron.

d) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wykorzystując istniejącą sieć wodociągową należy zainstalować dwa hydranty nadziemne, DN 80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s **w ramach sieci zasilającej obwodowej**, zachowując odległości położenia hydrantów:

- od chronionego budynku do 75 m pierwszy, hydrant drugi do 150 m,
- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m,
- od ściany chronionego budynku - co najmniej 5 m.

## 13. Inne uwarunkowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

**Należy wdrożyć scenariusz w ramach Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, w którym rozpisane zostaną informacje o miejscu i sposobie wyłączania napięcia w poszczególnych częściach szpitala.**

Podstawy prawne i wiedza techniczna/normy/.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690; z późn. zm. z 2003 r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. Nr 109, poz. 1156; z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, Nr 228, poz. 1514 oraz z 2009 r. Nr 56, poz. 461/.

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/Dz. U. Z 2010r., Nr 109, poz. 719/.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 /.
4. PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
5. PN-B-02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zaopatrzenia na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
6. PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
7. PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
8. PN-IEC 61024-4-1:2001/Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
9. PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
10. PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa część 1: Zasady ogólne.
11. PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.
12. PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, wykonywanie, odbiór, użytkowanie i konserwacja instalacji.
13. mgr inż. Jerzy CISZEWSKI. Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. CNBOP – Warszawa 1994.
14. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych – Warszawa 1979.
15. Instrukcja nr 320 Instytutu Techniki Budowlanej. Badania rozprzestrzeniania ognia – Warszawa 1992.
16. PN-EN 1838:2002 ( U ) Oświetlenie awaryjne.
17. PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
18. PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
19. PN-N-01256-4:1997/Az1:2003 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
20. PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
21. PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
22. PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
23. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
24. PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- 22.PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

## 2.6. WARUNKI DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPRACOWANIA

### 2.6.1 Zestawienie powierzchni terenu opracowania

Powierzchnia zabudowy	1120 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenu opracowania	8 192 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dróg i parkingów	2 776 m <sup>2</sup>
- nowoprojektowane	1850 m <sup>2</sup> (66,5%)
- istniejące	926 m <sup>2</sup> (33,5%)
Powierzchnia nowoprojektowanych chodników	189 m <sup>2</sup>

- wskaźnik powierzchni zabudowy/powierzchnię terenu opracowania  $1120/8192= 0,13$
- wskaźnik dróg i parkingów/ powierzchnię terenu opracowania  $2776/8191= 0,33$

### 2.6.2 Parkingi

Pozostawia się wjazdy od strony ulicy M. Curie – Skłodowskiej oraz J. Kochanowskiego.

#### Miejsca parkingowe pacjentów:

Liczba łóżek szpitalnych w budynku istniejącym wynosi 120, w budynku projektowanym – 70. Przyjęto wskaźnik zapotrzebowania na miejsca postojowe pacjentów w ilości minimum 1 miejsce parkingowe na 5 łóżek, co daje wielkość **190 łóżek / 5 stanowisk = 38 stanowisk parkingowych.**

#### Miejsca parkingowe personelu:

Ilość personelu na najliczniejszej zmianie w budynku istniejącym wynosi 150, w budynku nowoprojektowanym – 35. Dla potrzeb personelu zabezpiecza się jedno miejsce postojowe na trzy osoby zatrudnione, co daje wielkość **185 osób / 3 stanowiska = 62 stanowiska parkingowe.**

#### Miejsca parkingowe dla nowoprojektowanego budynku:

Dla nowoprojektowanego budynku potrzeba minimum 14 miejsc parkingowych na 70 łóżek szpitalnych oraz minimum 12 dla 35 osób personelu podczas najliczniejszej zmiany. Przewidziano 49 nowoprojektowanych miejsc parkingowych.

Oprócz tego, na terenie inwestycji znajduje się 55 istniejących miejsc parkingowych zlokalizowanych w strefie wejściowej szpitala.

Minimalna obliczeniowa ilość miejsc parkingowych  $38+62 = 100$ .

Suma miejsc parkingowych istniejących i projektowanych wynosi 104.

### 2.6.3. Zieleń

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się głównie zieleń wysoka. Są to skupiska, szpalery lub pojedyncze duże drzewa. Wiek drzewostanu szacuje się w zakresie od poniżej 10 do ponad 100 lat. Stan zdrowotny zróżnicowany.

Projekt przewiduje usunięcie drzew i krzewów rosnących bezpośrednio w miejscu projektowanego budynku oraz nawierzchni utwardzonych. Drzewa kolidujące z inwestycją, przewidziane do usunięcia, które są objęte ochroną prawną, wymagają uzyskania zezwolenia na wycinkę. Projekt gospodarki szatą roślinną przewiduje usunięcie 45 szt. drzew oraz 13 metrów kwadratowych krzewów objętych ochroną prawną. Przewiduje się przesadzenia drzew w miejsca nie kolidujące z rozbudową szpitala, a także usunięcie części drzew połączone z nasadzeniami zastępczymi.

### Ochrona drzew istniejących

Pnie drzew narażonych na uszkodzenia należy na czas trwania budowy zabezpieczyć odeskowaniem. Roboty związane z zabezpieczeniem pni drzew zagrożonych polegają na wykonaniu odeskowania pni drzew. Deski drewniane powinny być zdystansowane od pnia za pomocą elastycznych obejm. Do wykonania obejm można użyć np. rozciętych opon lub rur drenarskich. Zabezpieczenie powinno obejmować cały pień a deski nie mogą być oparte na nabiegach korzeniowych. Deski łączymy ze sobą za pomocą obejm stalowych lub drutu. Nasady desek należy obsypać ziemią przepuszczalną w celu dodatkowej ochrony. Sposób zabezpieczenia pnia przedstawia rysunek 1.

Ponadto w zasięgu koron drzew nie wolno poruszać się lub parkować sprzętem mechanicznym, składować materiałów budowlanych oraz ziemi.

Wykopy w obrębie systemu korzeniowego drzew (zasięg korony) należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Taki sposób wykonywania robót umożliwia zmniejszenie obszaru prac do minimum i chroni istniejącą glebę wokół drzewa przed ubijaniem.

Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew nie wolno przecinać korzeni głównych. Przycinanie korzeni głównych może w sposób znaczący wpłynąć na żywotność drzew oraz zakłócenie stabilności. Zniszczenie części systemu korzeniowego może spowodować przewrócenie się drzewa. Dopuszczalne jest przycinanie korzeni o średnicy poniżej 5 cm. Uszkodzone korzenie należy przycinać ostrym narzędziem prostopadłe do ich długości co stymuluje wzrost korzeni transpirujących i regenerację systemu korzeniowego.

Prace powinny być wykonywane stopniowo, z szybkim przykryciem systemu korzeniowego, tak aby ochronić go przed nadmiernym wysuszeniem. Korzenie drzew powinny być odkryte jak najkrócej. Przy wykonywaniu prac w okresie zimowym wykop należy okrywać matami słomianymi, a w okresie wegetacyjnym matami polewanymi wodą, aby nie dopuścić do przesuszenia korzeni. Przesuszenie korzeni, polewanie silnym strumieniem wody odkrytych korzeni lub pozostawienie zastoin wody w obrębie systemu korzeniowego może spowodować uschnięcie drzew.

W trakcie trwania prac w zasięgu koron drzew i jego pobliżu należy zabezpieczać ziemię urodzajną przed utratą właściwości biologicznych oraz naruszeniem jej struktury. W zasięgu koron drzew nie wolno parkować sprzętu, składować materiałów budowlanych oraz ziemi. Nie dopuszcza się do składowania materiałów mogących powodować zmianę chemizmu gleby lub doprowadzać do jej zanieczyszczenia.

Zabrania się samowolnego wykonywania cięć w drzewostanie.

### 2.2.4 Sieci zewnętrzne

W związku z rozbudową zachodzi konieczność przebudowy istniejących sieci zewnętrznych kolidujących z planowaną zabudową. Należy dokonać przekładek przyłącza wody, ogrzewania, przyłączy kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz sieci elektrycznej i telekomunikacyjnej wraz z uzbrojeniem.

### Roboty demontażowe

Na potrzeby rozbudowy szpitala, wymaga się w pierwszej kolejności wskazania w opracowaniu projektowym koniecznych robót demontażowych w zakresie instalacji c.o., wod-kan, kd, itp

W związku z posadowieniem nowoprojektowanego obiektu na terenie uzbrojonym należy opracować projekty przebudowy instalacji. Proponowana rozbudowa na etapie realizacji nie może powodować przerw w funkcjonowaniu pozostałych budynków kompleksu.

Powyższy wykaz może nie wyczerpywać wszystkich opracowań koniecznych do wykonania zamówienia objętego niniejszym PFU, co nie zwalnia Wykonawcy prac projektowych z obowiązku kompletnego wykonania i przekazania Zamawiającemu Dokumentacji Projektowej. Do zakresu prac projektowych należy również uzyskanie wszelkich wymaganych przepisami prawa uzgodnień i opinii, decyzji administracyjnych, ekspertyz budowlanych i technicznych i innych czynności niezbędnych do prawidłowego wykonania zadania.

## **2.7 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.7.1 Informacje o terenie robót:**

#### **2.7.1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **2.7.1.2. Przekazanie terenu robót**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów odniesienia, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety Specyfikacji Technicznej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **2.7.1.3 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, wskazanych przez Zamawiającego przy przekazywaniu terenu robót i zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca odpowiada również za przestrzeganie przepisów i ochronę własności prywatnej i publicznej.

W przypadku naruszenia interesów osób trzecich w wyniku prowadzenia przez Wykonawcę robót budowlanych lub zaniechania czynności zabezpieczających odpowiedzialność prawną i finansową ponosi Wykonawca.

#### **2.7.1.4 Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania aby stosować się do przepisów, normatywów i uregulowań szpitalnych wynikających z wdrożonej normy ISO 14001 z zakresu ochrony środowiska na terenie robót i poza jej terenem. Będzie unikał szkodliwych działań w zakresie ochrony powietrza, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

W przypadku wystąpienia skażenia bezwzględny obowiązek Wykonawcy jest zlikwidowanie tego zagrożenia i jego skutków. Koszty ponosi Wykonawca bez dodatkowej zapłaty od Inwestora.

#### **2.7.1.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. 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.

#### **2.7.1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **2.7.1.7 Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

Wykonawca dostosuje transport do placu budowy w powiązaniu z ruchem pieszym i samochodowym odbywającym się na drodze w rejonie budowy.

#### **2.7.1.8 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

#### **2.7.1.9 Ogrodzenie terenu robót**

Wykonawca zorganizuje miejsce składowania materiałów. Lokalizacja w/w placu podlega akceptacji inspektora nadzoru (w uzgodnieniu z użytkownikiem). Teren wykonywania robót winien być na czas ich realizacji zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca jest zobowiązany do: - przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego projektu zagospodarowania terenu robót i uzyskania jego akceptacji; - utrzymania porządku na terenie robót; - właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych; - utrzymania w czystości dróg wewnętrznych i zewnętrznych dróg publicznych oraz ulic przy placu budowy szczególnie w okresie wywozu gruzu z rozbiórki i dowozu materiałów.

## **2.7.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.**

### **2.7.2.1 Informacje ogólne**

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptację inspektora nadzoru.

#### **2.7.2.2 Źródła uzyskania materiałów**

- przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dot. proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, próbki do zatwierdzenia przez Inwestora, oraz atesty i aprobaty techniczne.

- Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania warunków technicznych w czasie postępu robót.

#### **2.7.2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych:**

- Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

- Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia inwestorowi.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

- Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

#### **2.7.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Przechowywanie i składowanie materiałów – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składowanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem „osób trzecich”. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za wszelkie straty spowodowane pożarem.

#### **2.7.2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inwestora.

- Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za ich wykonanie.

#### **2.7.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego przepisami;

- Wszystkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, określające jednoznacznie brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko;

- Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość znika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej;

- Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **2.7.2.7 . Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub warunki techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, dokonanie wyboru zostanie zatwierdzone przez Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiałów nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

#### **2.7.2.8 Beton konstrukcyjny**

Na budowie należy stosować beton o klasie określonej w dokumentacji projektowej, dostarczony z wytwórni. Beton musi spełniać następujące wymagania normy PN-88/B-06250:

- wskaźnik wodno-cementowy  $w/c < 0,50$

- nasiąkliwość wg projektu lub w przypadku braku danych wg punktu 5.2.normy -odpowiednio do 5% i do 9%



Skład mieszanki betonowej

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą PN-88/B-06250 i spełniać wymagania:

- skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
  - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczeniem powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
  - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż: 37% - przy kruszywie grubym do 31,5 mm i 42% - przy kruszywie grubym do 16 mm,
  - maksymalne ilości cementu: 400 kg/m<sup>3</sup> - dla betonu klasy B20, B25. Dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach.
  - Skład mieszanki betonów wodoszczelnych (mieszanka betonowa o niskim skurczu): w/c ≤ 0.40  
masa cementu poniżej 350 kg/m<sup>3</sup> betonu
  - uziarnienie wg ciągłej krzywej przesiewu wg PN-88/B-06250
  - stosowanie superplastyfikatorów
- Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowana metodami wg PN-88/B-06250 nie mogą przekraczać:
- 20% wartości wskaźnika Ve-Be
  - 10 mm przy pomiarze stożkiem opadowym
  -

#### 2.7.2.9. Cement

Rodzaj i marka cementu: do stosowania dopuszcza się tylko cement portlandzki wg PNB-19701:1977 marki „32.5” (do betonu klasy B20, B25) Wymagania dotyczące składu cementu, wg ustaleń normy PN-B-19701:1997 Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań. Cement pochodzący od każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-88/B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-19701:1997 Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000. Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób. Cement powinien być dostarczany w zapieczętowanych workach oznaczonych nazwą producenta lub dostarczany luzem w sposób zatwierdzony przez Inżyniera.

#### 2.7.2.10 Kruszywa

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN- 86/B-06712 i PN-B-06714. Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu. Do betonu należy stosować kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu. Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności. Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm.

W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

- najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu
- odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

#### 2.7.2.11 Beton niekonstrukcyjny

Beton klasy B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.

#### 2.7.2.12 Stal zbrojeniowa

Zbrojenie konstrukcji betonowych powinno składać się ze stalowych prętów lub siatki zbrojeniowej, zgodne z projektem. Stal zbrojeniowa powinna być gładka lub żebrowana zgodnie z normą PN-89/H-84023 i PN-82/H-93215. Siatka zbrojeniowa powinna być zgodna ze świadectwem ITB nr 335 oraz 402 i dostarczana w płaskich arkuszach.

Pręty zbrojeniowe

1. Dostarczone na budowę pręty zbrojeniowe w postaci kręgów lub prętów prostych w wiązkach powinny mieć zaświadczenie o jakości (atest hutniczy). Kręgi i wiązki prętów powinny być zaopatrzone w przywieszki zawierające: znak wytwórcy, średnicę nominalną, znak stali, numer wytopu, znak obróbki cieplnej.
2. Pręty ze stali klasy A-0 powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni.
3. Pręty ze stali klasy A-I powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni i być oznaczone czerwoną farbą olejną przez malowanie z jednej strony końców prętów.
4. Pręty ze stali klasy A-II, III powinny być okrągłe, a na ich powierzchni powinny znajdować się ukształtowane dwa żeberka podłużne usytuowane przeciwległe do siebie i biegnące równoległe do podłużnej osi pręta. Między tymi żeberkami powinny znajdować się żeberka poprzeczne nachylone jednostkośnie (śrubowo) do osi podłużnej pręta pod kątem 60° i równomiernie rozmieszczone wzdłuż całej długości pręta.
5. Druty zbrojeniowe powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni zewnętrznej. Należy stosować w budownictwie druty gołe, szare i twarde o dokładności wymiarów średnicy określonych w normie państwowej.

Siatki zbrojeniowe i szkielety zgrzewane

1. Do zbrojenia konstrukcji z betonu mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe standardowe lub typowe. Siatki powinny być wykonane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego.
2. Do zbrojenia konstrukcji z betonu mogą być stosowane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
3. Płaskie szkielety zbrojeniowe w postaci prefabrykowanych elementów zbrojeń konstrukcji z betonu powinny być wykonywane ze stalowych prętów prostych krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego w miejscach styków.
4. Przestrzenne szkielety zbrojeniowe należy wykonywać z płaskich szkieletów zbrojeniowych i pojedynczych prętów stalowych połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego lub spawania elektrycznego łukowego.

#### **2.7.2.13. Kable i przewody**

Kable przeznaczone do przesyłu energii elektrycznej w sieciach prądu przemiennego, stosowane w klimacie umiarkowanym oraz w klimatach tropikalnych (wilgotnym i suchym). Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu. Największa dopuszczalna długotrwała temperatura żyły podczas pracy wynosi 70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania wynosi -5°C. Najmniejszy dopuszczalny promień zginania kabli przy układaniu wynosi 10 średnic zewnętrznych kabla (Norma PN-93/E-90401).

#### **2.7.2.14. Urządzenia wentylacyjne**

Cały sprzęt wentylacyjny musi spełniać wymagania następujących norm:

PN-781B-1 0440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-90/E-0821 2.01 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Wentylatory.

Bezpieczeństwo użytkowania. Wymagania i badania

PN-85/E-0821 2.03 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Wentylatory. Parametry i wymagania funkcjonalne.

PN-77/M-43021 Wentylatory, ogólne wymagania i badania

#### **2.7.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, PZJ lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub warunki techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **2.7.4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

#### **2.7.5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

##### **2.7.5.1 Informacje ogólne**

- Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania terenu robót, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych.
- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### **2.7.5.2 Roboty ziemne**

Wykonawca prześle Inżynierowi, na co najmniej siedem dni przed planowaną datą rozpoczęcia robót, pisemne zawiadomienie o rozpoczęciu robót ziemnych na placu budowy oraz wszystkie dane na temat rzędnych terenu i inne szczegółowe informacje, których może wymagać w celu przeprowadzenia pomiarów.

Roboty ziemne nie będą rozpoczynane do chwili uzyskania przez Wykonawcę pisemnej zgody Inżyniera w tym zakresie.

#### Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych mających na celu przygotowanie terenu pod budowę należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- oczyszczenie danego terenu z kamieni,
- zabezpieczenie w trakcie wykonywania robót ziemnych urządzeń podziemnych takich jak: rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, instalacji ciepłych itp., które mogłyby ulec uszkodzeniu w trakcie prac budowlanych,
- usuwanie kamieni zalegających na terenie robót ziemnych powinno być dokonane, gdy jest to konieczne ze względu na bezpieczeństwo robót,
- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód opadowych na otaczającym terenie; w tym celu powierzchnia terenu w obrębie prowadzonych robót powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót.

#### Wykonywanie wykopów

- wykopy powinny być wykonane w zasadzie w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypianie,
- wymiary wykopów powinny być dostosowane do frontu prowadzonych robót, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia,
- przy głębokości wykopów nie przekraczającej 1,5m do zabezpieczenia ścian wykopów można stosować typowe rozparcia i podparcia ścian wykopów,
- nie dopuszcza się możliwości pozostawienia obudowy wykopów w gruncie po zakończeniu prac izolacyjnych,
- w wykopach głębszych niż 1,5m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejścia/wyjścia dla pracowników,
- schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie lub podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobywania urobionego gruntu jest zabronione,
- zasypywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu w nich przewidzianych do wykonania robót,
- przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno zostać oczyszczone z odpadków materiałowych,
- do zasypywania wykopów powinien być używany grunt wydobyty z tego samego wykopu, pozbawiony ewentualnych zanieczyszczeń,
- układanie i zagęszczanie gruntu powinno być dokonywane warstwami o grubości nie większej niż 25cm przy zastosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu,
- nasypywanie i zagęszczanie gruntu bezpośrednio przy ścianach budynku powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacyjnych.

### **2.7.5.3 Roboty betonowe**

Przed rozpoczęciem betonowania zawsze należy uzyskać akceptację Inżyniera na piśmie. Wszelkie materiały konstrukcyjne i urządzenia które są niezbędne przy betonowaniu i pielęgnacji betonu muszą znajdować się na Placu Budowy i Wykonawca musi być w pełni przygotowany do przeprowadzania Robót. Zgoda Inżyniera na rozpoczęcie betonowania będzie udzielona wyłącznie po zakończeniu przygotowań i w momencie kiedy wszystkie inne zalecenia i wymagania niniejszej specyfikacji są spełnione.

Jeśli to konieczne i/lub zalecone przez Inżyniera, Wykonawca schłodzi wszelkie szalunki które przegrzały się lub nadmiernie wyschły na skutek nadmiernego nasłonecznienia. Wykonawca zapewni, iż wszelkie szalunki zawierają odpowiednią ilość wilgoci i nie skurczyły ani też nie wygięły się. Wszelkie moczenie i spryskiwanie szalunków musi odbywać się przy użyciu wody pitnej.

Inżynier może zabronić wylewania betonu w szalunkach które jego zdaniem są zbyt wysuszone lub za gorące i których stan może mieć negatywny wpływ na jakość i wytrzymałość betonu. Wykonawca nie może żądać żadnych dodatkowych płatności za doprowadzenie szalunków do stanu używalności w przypadku ich nadmiernego wysuszenia lub ogrzania i koszty takie uważa się za zawarte w cenie.

Całość szalunków, miejsce wylewania, zbrojenie i odsłonięte powierzchnie przyległych konstrukcji betonowych należy dokładnie oczyścić, tak, aby nie było na nich pyłu, gruzu, oleju ani też żadnych innych substancji, które mogą uszkodzić świeży beton.

#### Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej

1. Układanie mieszanki betonowej o ile to możliwe powinno być dokonywane jednocześnie i bez przerw;
2. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających, a w szczególności:
  - wykonanie deskowań (poprawność, oczyszczenie ze śmieci, zwilżenie lub powleczenie środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu itd.);
  - wykonanie zbrojenia;
  - przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej (oczyszczenie z brudu i szklwa cementowego, usunięcie wody z zagłębień itp.);
  - wykonanie wszystkich robót zanikających takich jak warstwy izolacyjne, szczeliny dylatacyjne itp.;
  - prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itp.;
  - gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania;
3. układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:
  - stała obserwacja zachowania deskowań w trakcie betonowania pod kątem utraty prawidłowości kształtu i konstrukcji;
  - dostosowanie szybkości i wysokości wypełnienia do wytrzymałości i sztywności deskowania;
  - niezwłoczne zabezpieczenie mieszanki przed nadmierną utratą wody w okresie upalnej, słonecznej pogody i jej nadmiarem w czasie deszczu;
  - stosowanie sztychowania w miejscach, w których zagęszczenie mechaniczne jest utrudnione;
3. przebieg układania mieszanki betonowej powinien być rejestrowany w dzienniku budowy, w którym powinny być podane:
  - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości lub fragmentów konstrukcji;
  - wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek i ich konsystencja;
  - daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie terminy i wyniki badań;
  - temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych;
5. mieszanka betonowa powinna być zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych w taki sposób aby nie uległa rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance po zagęszczeniu nie była większa od dopuszczalnej;
6. zagęszczenie ręczne może być stosowane jedynie jako pomocnicze i tylko w uzasadnionych przypadkach uzgodnionych z dozorem technicznym;
7. opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojenia jest niedopuszczalne;
8. wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod względem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu stwardniałego betonu;

#### Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

1. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny zapewnić:
  - utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu;
  - uniemożliwienie powstawania rys skurczowych w betonie;
  - ochronę twardniejącego betonu przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji;
  - ochronę odsłoniętych powierzchni betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych przez ich osłanianie i zwilżanie dostosowane do pory roku i występujących warunków klimatycznych;
  - utrzymanie ułożonego betonu w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni;
  - polewanie wodą betonu normalnie twardniejącego, rozpoczynając po upływie 24 godzin od chwili jego ułożenia; przy temperaturze równej i wyższej od +15°C beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę; przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać w ogóle;
2. w przypadku prowadzenia robót betonarskich w okresie wysokich temperatur dopuszcza się możliwość powlekania powierzchni projektowanej płyty żelbetowej środkami błonotwórczymi, zabezpieczającymi przed parowaniem wody, przy czym środki te наносzone na świeży beton powinny odpowiadać następującym wymaganiom:
  - utworzenie się szczelnej powłoki powinno nastąpić nie później niż w 24 godziny od chwili posmarowania nimi betonu;
  - utworzona powłoka powinna być elastyczna i mieć dobrą przyczepność do betonu świeżego i stwardniałego oraz nie ulegać zmyciu pod wpływem deszczu;
  - środek błonotwórczy nie powinien przy nanoszeniu przenikać głębiej w świeży beton niż na 1mm i nie powinien wywoływać korozji betonu ani stali.

#### **2.7.5.4 Izolacje przeciwwilgociowe**

Dla ochrony części podziemnych obiektów budowlanych przed wilgocią należy przewidzieć izolacje pionowe i poziome na całej ich powierzchni.

Pozioma izolacja fundamentów powinna wystawać co najmniej 1 cm z każdej strony ściany po otynkowaniu. Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości ok. 30 cm ponad teren lub chodnik przyległy do budynku. Powinna być połączona z izolacją poziomą ścian

### **2.7.5.5. Tynki**

#### **2.7.5.5.1. Wymagania ogólne**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe;
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C; w niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających;
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie, przed czym należy je osłaniać matami lub daszkami;
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne lub wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia (ok. 1 tygodnia) zwilżane wodą.

#### **2.7.5.5.2. Przygotowanie podłoża**

- Podłoże pod wyprawę tynkarską należy oczyścić z wystających grudek zaprawy, zanieczyszczenia tłuste wyskrobać;
- Zaleca się wydrapać spoiny na głębokości 2-3mm od lica muru;
- Podłoże powinno być oczyszczone na sucho z pyłu i kurzu za pomocą szczotek;
- Większe uszkodzenia należy naprawiać przez ich wycięcie i uzupełnienie dociętym materiałem rodzimym na rzadkiej zaprawie cementowej;
- W okresie letnim lub w przypadku nadmiernego wysuszenia podłoża należy zwilżyć wodą.

#### **2.7.5.5.3. Wykonywanie tynków**

- Cement do wykonywania tynków powinien spełniać wymagania podane w normach państwowych;
- Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:
  - nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,
- 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 0,5mm;
- Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych;
- W przypadku wykonywania tynków mineralnych należy stosować mieszanki tynkowe suche, przygotowane fabrycznie;
- Każda dostarczona na budowę mieszanka powinna mieć gwarancję wytwórni oraz datę produkcji;
- Zdolność do wiązania mieszanek dostarczanych na budowę po upływie jednego miesiąca po ich dostarczeniu powinna być sprawdzona laboratoryjnie;
- Tynki należy wykonywać po ukończeniu wszystkich robót, których późniejsze wykonanie może spowodować uszkodzenie tynków;
- Faktura tynku powinna odpowiadać wymaganiom dokumentacji technicznej lub zostać uzgodniona z nadzorem inwestorskim.

### **2.7.5.6. Stolarka budowlana**

#### **Zasady wbudowywania stolarki budowlanej**

- stolarka okienna /drzwiowa może być montowana w ościeżach węgarkowych lub bezwęgarkowych,
- ościeża bezwęgarkowe powinny być tak wykonane, aby spełnione były wymagania z punktu zamocowania okna lub drzwi oraz umożliwione uszczelnienie przestrzeni między ościeżem i ościeżnicą,
- przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarków, do których ma przylegać ościeżnica, w przypadku występujących wad w wykonaniu oścież lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je naprawić i oczyścić,
- w sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę okienną lub drzwiową na podkładkach lub listwach,
- w zależności od łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach,
- w ościeżach bezwęgarkowych styk ościeżnicy z ościeżem należy zewnętrznej stronie okna wypełnić kitem trwale plastycznym, a na pozostałej szerokości ościeżnicy szczeliwem termoizolacyjnym,
- ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych; dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2.0mm na 1,0 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3.0mm na całej długości ościeżnicy; różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2.0mm przy przekątnej do 1,0m, 3.0mm przy 2.0m i 4.0mm powyżej 2.0m,
- zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dobrze ubitym i dopuszczonym do stosowania dla tego celu; do uszczelniania stolarki w ościeże przed przenikaniem wody opadowej i powietrza należy stosować kity trwale plastyczne; zabrania się uszczelniania przestrzeni między ościeżem i ościeżnicą sznurem smołowym lub innymi materiałami włóknistymi zabezpieczonymi przed korozją biologiczną środkami wydzielającymi związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi,
- osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzeniem należy dokładnie zamknąć,
- dokładność wykonania ościeża drzwi powinna być zgodna z wymaganiami wykonania robót murowych,
- ościeżnicę drzwiową po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze albo przybijać do klocków drewnianych osadzonych uprzednio w ościeże,
- szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ścianie zewnętrznej należy wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym dopuszczonym do wykonywania tego rodzaju robót, odpornym lub zabezpieczonym przed korozją biologiczną.

## 2.7.5.7. Roboty malarskie

### 2.7.5.7.1 Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka wyłączniki itp.),
- Po wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- Po całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- Po wykonaniu tzw. białego montażu, Po wykonaniu posadzek i cokołów, Po oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

### 2.7.5.7.2 Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

#### Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona. Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

lp	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w% masy
1	Farby dyspersyjne, na spoinach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

#### Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszkami, na które wydano aprobaty techniczne. Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

#### Tynki zwykłe

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

#### Płyty gipsowe i włóknisto mineralne

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaspachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobaty techniczna. Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

### 2.7.5.7.3 Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone;

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,

- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

-Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

-Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

-Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

#### Kontrola materiałów:

Bezpośrednio przed użyciem farby sprawdzić czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, wygląd zewnętrzny farby – farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb ciekłych, w których widać:

- skoagulowane spoiwo
- nieroztarte pigmenty
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych)
- kożuch
- ślady pleśni
- trwałe nie dające się wymieszać osady
- nadmiernie utrzymujące się spienienie
- obce wtrącenia
- zapach gnilny

#### **Wymagania w stosunku do farb :**

Farby powinny być odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho, szorowanie, bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku

#### **2.7.5.7.4 Zakres kontroli i badań**

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%. Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

#### **2.7.5.8. Okładziny z elementów ceramicznych**

##### **2.7.5.8.1 . Wymagania dla materiałów okładzinowych ceramicznych**

Płytki i kształtki szklione powinny mieć czerep drobno-porowaty, gładką i lśniąco powierzchnię licową (pokrytą szkliwem), a stronę montażową – nieszkliwoną, żeberkowaną. Nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%.

Kształtki podokienne powinny mieć licową powierzchnię gładką, a powierzchnię spodnią – rowkowaną. Nasiąkliwość kształtek powinna wynosić od 2 do 8%.

##### **2.7.5.8.2 Wymagania dla materiałów pomocniczych**

Do mocowania okładzin ceramicznych do podłoża można stosować, w zależności od rodzaju podłoża, miejsca zamocowania, warunków eksploatacyjnych oraz od rodzaju elementów okładzinowych kleje do płytek.

##### **2.7.5.8.3. Zasady wykonywania okładzin ceramicznych**

-Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża z warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża (np. do tynku). W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podkładu, przy czym uprzednio powinna być wykonana izolacja przeciwwilgociowa i parochronna.

-Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych (z cegły, pustaków ceramicznych lub betonowych, bloczków z betonu komórkowego) oraz ściany betonowe monolityczne lub montowane z elementów wielkopłytowych lub wielkoblokowych.

-Elementy ceramiczne powinny być posegregowane wg rozmiarów, gatunków i odcieni barwy (co jest szczególnie istotne w przypadku płytek o szkliwie barwnym).

- Przed przystąpieniem do osadzania elementów okładzinowych należy ustalić obrys okładziny, wyznaczyć położenie jej powierzchni oraz określić poziom górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura. Osadzenie elementów okładzinowych należy wykonywać od dołu po stwardnieniu podkładu (po upływie 16 do 20 godzin). Jeżeli istnieje możliwość działania na okładzinę temperatury ponad 35°C konieczne jest zastosowanie zaprawy cementowej o wytrzymałości nie niższej niż 5MPa.

- Za pomocą kleju można mocować cienkie płytki, np. płytki szklione lub płytki kamionkowe ściennie na dokładnie wyrównanym podkładzie, na równej i gładkiej powierzchni betonowych ścian monolitycznych lub z prefabrykatów wielkowymiarowych oraz na nieskorodowanej powierzchni istniejącego tynku o dostatecznej wytrzymałości. Powierzchnie te pod względem ich równości i gładkości powinny co najmniej spełniać wymagania dla tynku dwuwarstwowego kat. III. Jeżeli tynk był uprzednio malowany, należy usunąć powłokę farby oraz dokładnie zmyć powierzchnię ścian. Przy częściowym zniszczeniu powierzchni tynku należy warstwę tynku odbić i mocować elementy okładzinowe do podkładu. Klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą o grubości ok. 2 mm, wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 minut. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10÷15 mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie; przesunięcie to

nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu. Szerokość spoin powinna być nie większa niż 0,5 mm. Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć szmatką zwilżoną w czystej wodzie.

- Temperatura powietrza wewnętrznego lub zewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej + 5°C.

#### **2.7.5.8.4 Dopuszczalne odchylenia w wykonaniu okładziny**

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

#### **2.7.5.8.5 Warunki techniczne odbioru**

1. Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:

sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających, sprawdzeniu przygotowania podłoża.

2. W przypadku klejenia płytek należy zbadać grubość warstwy kleju. Prawdliwość wykonania podkładu powinna być sprawdzana przy odbiorze częściowym przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

3. Badanie materiałów okładzinowych i ewent. klejów (w przypadku okładzin z płytek przyklejanych) należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.

4. Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

a) należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,

b) prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm (sprawdzenie za po prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1mm,

c) wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm,

d) jednolitości barwy płytek.

#### **2.7.5.9 Posadzki**

##### **2.7.5.9.1. Wymagania podstawowe**

- Występują różne rodzaje nawierzchni posadzkowych, których wykonawstwo zależy od rodzaju materiału i technologii wykonania;
- Do wykonania posadzek należy stosować materiały i reżimy technologiczne określone w szczegółowych instrukcjach producenta;
- Materiały stosowane do wykonania posadzek powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych albo wymaganiom określonym w świadectwach dopuszczenia tych materiałów do stosowania w budownictwie.

##### **2.7.5.9.2. Wykonanie posadzki**

- Do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz instalacyjnych;
- W pomieszczeniach, w których przygotowuje się masy i wykonuje posadzki temperatura mierzona przy podkładzie betonowym nie powinna być niższa niż +15°C, a wilgotność względna powietrza w pomieszczeniu nie powinna być wyższa niż 70%;
- Posadzki należy wykonywać ściśle wg obowiązujących szczegółowych instrukcji technologicznych
- W konstrukcji posadzek powinny zostać uwzględnione szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe, szczególnie w miejscach występowania dylatacji konstrukcji budynku;
- Szczeliny izolacyjne powinny być stosowane dla oddzielenia posadzek od innych elementów konstrukcji budynku oraz w miejscach styków podłóg o różnej konstrukcji;
- Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać zgodnie z technologią producenta określoną w szczegółowych instrukcjach wykonania posadzek;

##### **2.7.5.9.3. Odbiór robót posadzkarskich**

- Odbiór posadzek powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót;
- Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę i powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami;
- Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratorium;
- Sprawdzenie zgodności wykonania posadzki z dokumentacją projektowo kosztorysową powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej posadzki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiaru posadzki;
- Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy;



- Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych;
- Odbiór posadzki powinien obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),
  - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
  - sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez ogłędziny, naciskanie i opukiwanie,
  - sprawdzenie grubości posadzki,
  - sprawdzenie wytrzymałości posadzki na ściskanie, badanie należy przeprowadzić na próbkach kontrolnych,
  - sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce wkładek dylatacyjnych, przepustów itp.; badanie należy przeprowadzać przez ogłędziny;
  - Badanie prostoliniowości posadzek należy sprawdzić za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłek z dokładnością 1mm, a szerokości spoin (wkładek dylatacyjnych itp.) za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki;
  - Odbieraną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie;
  - Jeżeli choć jedno z badań da wynik ujemny, wykonana posadzka powinna być uznana za niezgodną z wymaganiami;
  - Posadzka uznana za niezgodną z wymaganiami nie może być przyjęta;
  - W przypadku nie przyjęcia posadzki należy poprawić jej części wykonane niezgodnie z wymaganiami w celu doprowadzenia do ich zgodności z wymaganiami, a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania lub nakazać usunięcie posadzki nie odpowiadającej wymaganiom i żądać powtórnego jej wykonania.

## **2.7.6. Opis działań związanych z kontrolą , badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

### **2.7.6.1. Kontrola Jakości Robót**

#### **2.7.6.1.1 System Zapewnienia Jakości**

W ramach Kontraktu winien być opracowany i wdrożony System Zapewnienia Jakości (QA) i System Kontroli Jakości (QC). System winien składać się co najmniej z:

- Uregulowań ogólnych obejmujących system utrzymania jakości w firmie Wykonawcy pokazujący ogólną organizację oraz podział odpowiedzialności, sposób monitorowania i sposób funkcjonowania systemu. Określone winny być ogólne zasady i procedury planów zapewnienia jakości oraz planów kontroli dla określonych projektów, wykonawców, podwykonawców i dostawców.

Uregulowań dla Robót objętych Kontraktem obejmujących Plan Zapewnienia Jakości (QAP) oraz Plan Kontroli (CP).

Wykonawca przedstawi System Zapewnienia Jakości , Plan Zapewnienia Jakości oraz Plany Kontroli w odniesieniu do Robót objętych Kontraktem, opisując wszystkie ważne i krytyczne działania kontrolne, inspekcje oraz wykonywane próby.

#### **2.7.6.1.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

#### **2.7.6.1.3. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **2.7.6.1.4. . Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera .

#### **2.7.6.1.5 . Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera .

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### **2.7.6.1.6 .Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

#### **2.7.6.1.7 . Badania prowadzone przez Inżyniera**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **2.7.6.1.8. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certifikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub

-aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

1. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.
3. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

#### **2.7.6.1.9. Dokumenty budowy**

##### **(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu robót do końca okresu gwarancyjnego. 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 imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu robót,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się.

##### **(2) Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

##### **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

##### **(4) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

##### **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

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

#### **2.7.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

##### **2.7.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanego robót i o terminie obmiaru.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

#### **2.7.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

#### **2.7.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

#### **2.7.7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inżynierem.

#### **2.7.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

##### **2.7.8.1. 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.

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

##### **2.7.8.2. Odbiór częściowy**

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

##### **2.7.8.3. Odbiór wstępny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem

tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

#### **Dokumenty do odbioru wstępnego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z Specyfikacją Techniczną i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z Specyfikacją Techniczną i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z Specyfikacją Techniczną i PZJ.
9. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Instrukcje eksploatacyjne.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **2.7.8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny robót”.

#### **2.7.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

##### **2.7.3.9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **2.7.10. Przepisy związane**

##### **1. USTAWY i POLSKIE NORMY**

- 1.1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- 1.2. Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 ) z 16 kwietnia 2004r.
- 1.3. Ustawa o normalizacji (Dz.U. 2002 nr 169 poz.1386 ) z 12 września 2002r.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DU. 2002 nr 175 poz. 690 z późn. zmianami)
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
- 1.6. PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- 1.7. PN-EN 934-4:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 4:Domieszki do zaczynów iniekcyjnych do kanałów kablowych- Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie
- 1.8. PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- 1.9. PN-70/B – 10100 Tynki

### III CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

#### 3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Projektant we własnym zakresie uzyska Decyzję o warunkach zabudowy dla projektowanego skrzydła budynku szpitalnego.

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

##### OŚWIADCZENIE O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Ja, niżej podpisany (a) 1).....  
(imię i nazwisko osoby ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę albo osoby umocowanej do złożenia oświadczenia w imieniu osoby prawnej ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę)  
legitymujący (a) się

.....

.....  
(numer dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i nazwa organu wydającego)

urodzony (a)..... W .....  
(data) (miejsce)

zamieszkały (a) .....  
(adres)

po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.– Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r.Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.),

oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako działka (i) nr

w obrębie ewidencyjnym w jednostce rejestrowej

na cele budowlane, wynikające z tytułu:

1) własności

2) współwłasności .....  
(wskazanie współwłaścicieli – imię, nazwisko lub nazwa oraz adres )

oraz zgodę wszystkich współwłaścicieli na wykonywanie robót budowlanych objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę z dnia .....

3) użytkowania bezpłatnego

4) trwałego zarządu 2) Akt notarialny Rep. A 369/2003 z 19.03.2003r.

5) ograniczonego prawa rzeczowego 2).....

6) stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych 2).....

wynikające z następujących dokumentów potwierdzających powyższe prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 3) .....

.....  
7).....  
(inne)

Oświadczam, że posiadam pełnomocnictwo z dnia ..... do reprezentowania osoby prawnej .....

(nazwa i adres osoby prawnej)

upoważniające mnie do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w imieniu osoby prawnej. Pełnomocnictwo przedstawiam w załączeniu 4)

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie

z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis (y) )

1) Jeżeli oświadczenie składa więcej niż jedna osoba, należy wpisać wszystkie osoby składające oświadczenie oraz inne dane

2) Należy wskazać właściciela nieruchomości

3) Należy wskazać dokument, z którego wynika tytuł do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

4) Dotyczy wyłącznie osób posiadających pełnomocnictwo do reprezentowania osób prawnych.

### 3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

IEC 60-364-7-710 Electrical installation of buildings. Requirements for special installations or locations. Medical locations. (Krajowa wersja robocza : PN-IEC 6036460-364-7-710 : Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia medyczne).

PN-IEC 60-364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – norma wieloarkuszowa

PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 :Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.

BN-77/8971-07 Rury ciśnieniowe o przekroju kołowym

DIN 1946-4 Norma niemiecka. Część 4: Instalacje wentylacyjne w szpitalach

Wytyczne projektowania szpitali ogólnych - Instalacje sanitarne, zeszyt 5 - wentylacja i klimatyzacja

PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia

PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3)

PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania

PN-67/B-03432 Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania techniczne

PN-EN 1822-1:2001 Wysokoskuteczne filtry powietrza (HEPA i ULPA). Część 1: Klasyfikacja, badanie parametrów, znakowanie

PN-EN 1822-2:2001 Wysokoskuteczne filtry powietrza (HEPA i ULPA). Część 2: Wytwarzanie aerozolu, przyrządy pomiarowe, statystyka zliczania cząstek

PN-EN 1822-3:2001 Wysokoskuteczne filtry powietrza (HEPA i ULPA). Część 3: Badanie płaskiego materiału filtracyjnego

### 3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

#### a) kopia mapy zasadniczej

Dołączona będzie przez Projektanta do dokumentacji projektowej.

#### b) Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.

Dołączone będą przez Projektanta do dokumentacji projektowej.

#### c) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy

#### d) Inwentaryzacja zieleni

Nie dotyczy

#### e) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Nie dotyczy

#### f) Pomiary ruchu drogowego , hałasu i innych uciążliwości

Nie dotyczy

#### g) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych , jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.

Inwentaryzacja istniejącego budynku szpitala w zakresie architektury udostępni do wglądu Projektantowi Zamawiający w uzgodnionym terminie. Projektant dokona inwentaryzacji uzupełniających o brakujące elementy. Dokumentację archiwalną budynku szpitala w zakresie konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych udostępni do wglądu Projektantowi Zamawiający w uzgodnionym terminie.

Wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń nadziemnych i podziemnych zostaną ujęte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

#### h) Porozumienia , zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych , kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.

Warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych , kanalizacyjnych, ciepłych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych uzyska Projektant w zakresie wykonywanej Dokumentacji.

#### i) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeznaczeniem.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeznaczeniem zostaną zawarte w Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia.

Projektant jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz.2016 z późn. zmianami), rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### **3.5 Załączniki rysunkowe**