

OPRACOWANIE:	<p style="text-align: center;"><b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b></p> <p>dla zadania inwestycyjnego polegającego na:</p> <p><b>1.Przebudowie pomieszczeń na Centralną Sterylizatornię wraz z wyposażeniem w niezbędny sprzęt</b></p> <p><b>2.Modernizacji pomieszczenia na Szatnię dla personelu medycznego wynikającego z obowiązku stosowania dodatkowych zabezpieczeń higieniczno-sanitarnych, stosowania dystansu, nie gromadzenia w pomieszczeniach dużej ilości osób</b></p> <p><b>3.Przebudowie Sali Porodowej poprzez utworzenie nowej Sal Porodowej z pełnym węzłem sanitarnym</b></p> <p><b>w Klinicznym Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu</b></p>
ADRES INWESTYCJI:	<b>45-066 Opole, ul. Władysława Reymonta 8</b>
NAZWA I ADRES INWESTORA	<p style="text-align: center;"><b>Kliniczne Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu</b>  <b>Ul. Władysława Reymonta 8</b>  <b>45-066 Opole</b>  <b>Telefon +48 77 4545401</b></p>
KODY ZAMOWIENIA wg. CPV	<b>71000000 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p style="text-align: center;"><b>Z.W. MEDGAZ Andrzej Kochan</b>  <b>ul. Małopanewska 3/21</b>  <b>54-212 Wrocław</b>  <b>Telefon +48 601912719</b></p>
AUTOR OPRACOWANIA	<b>mgr inż. Andrzej Kochan</b>
DATA OPRACOWANIA	<b>marzec 2021</b>

# SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
1.1. Dane inwestycji.....	5
1.2. Podstawa opracowania .....	5
1.3. Zakres i przedmiot zamówienia.....	5
1.4. Cel inwestycji.....	6
1.5. Materiały źródłowe .....	6
1.6. Wykorzystanie materiałów wchodzących w zakres Programu.....	7
<b>2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji przedmiotu zamówienia .....	8
2.2.1. Dla sterylizatorni oraz szatni .....	8
2.2.2. Dla Sali Porodowej.....	8
2.3. Warunki zasilania w media.....	8
2.3.1. Dla sterylizatorni oraz szatni .....	8
2.3.2. Dla Sali Porodowej.....	9
<b>3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UZYTKOWE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Sterylizatornia Centralna .....	9
3.2. Szatnia personelu medycznego.....	9
3.3. Sala Porodowa .....	9
<b>4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH. ....</b>	<b>10</b>
4.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia .....	10
4.2. Opis konstrukcyjny budynku .....	10
4.3. Zakres robót budowlanych w Centralnej Sterylizatorni i Szatni .....	10
4.4. Zakres robót budowlanych w Sali Porodowej .....	11
<b>5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH.....</b>	<b>12</b>
5.1. Centralna Sterylizatornia i Szatnia .....	12
5.1.2. Zestawienie pomieszczeń .....	14
5.1.3. Architektura i Konstrukcja.....	14
5.1.3.1. Zakres planowanych prac .....	14
5.1.3.2. Zagadnienia związane z użytkowaniem przez osoby niepełnosprawne .....	16
5.1.3.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	16
5.1.3.4. Drogi ewakuacyjne.....	16
5.1.4. Instalacje mechaniczne wewnętrzne .....	16
5.1.4.1. Instalacja wody zimnej i uzdatnionej.....	17
5.1.4.2. Instalacja wody ciepłej.....	18
5.1.4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	18
5.1.4.4. Instalacja sprężonego powietrza .....	18
5.1.4.5. Instalacja centralnego ogrzewania .....	19
5.1.4.6. Instalacja ciepła technologicznego dla nagrzewnic. ....	20
5.1.4.7. Instalacja pary.....	20
5.1.4.8. Instalacje wentylacji mechanicznej.....	21
5.1.5. Instalacje elektryczne.....	22
5.1.5.1. Zasilanie .....	23
5.1.5.2. Oświetlenie: .....	23

5.1.5.3.	Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń technologicznych.....	24
5.1.5.5.	Instalacja siły wraz ze sterowaniem dla urządzeń wentylacyjnych.....	24
5.1.6.	Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego .....	24
5.1.7.	Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru SAP ,sterowania klapami pożarowymi.....	25
5.1.8.	Instalacja ochrony od porażień, uziemienie ochronne, połączenia wyrównawcze .....	25
5.1.6.	Instalacje teletechniczne .....	26
5.1.7.	Okablowanie strukturalne .....	26
5.2.	Sala Porodowa .....	27
5.2.3.	Architektura i Konstrukcja.....	29
5.2.3.1.	Zakres planowanych prac .....	29
5.2.4.	Instalacje mechaniczne wewnętrzne .....	30
5.2.4.1.	Instalacja wody zimnej.....	30
5.2.4.2.	Instalacja wody ciepłej.....	31
5.2.4.3.	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	31
5.2.4.4.	Instalacja gazów medycznych .....	32
5.2.4.5.	Instalacja centralnego ogrzewania .....	32
5.2.4.6.	Instalacje wentylacji mechanicznej.....	33
5.2.5.	Instalacje elektryczne .....	33
5.2.5.1.	Oświetlenie: .....	33
5.2.5.2.	Instalacja gniazd wtykowych.....	34
5.2.5.3.	Instalacja dla urządzeń wentylacyjnych.....	34
5.2.5.4.	Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego .....	34
5.2.5.5.	Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru SAP .....	34
5.2.5.6.	Instalacja ochrony od porażień, uziemienie ochronne, połączenia wyrównawcze .....	34
5.2.6.	Instalacje teletechniczne .....	35
5.2.6.1.	Okablowanie strukturalne .....	35
<b>6.</b>	<b>WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>35</b>
6.1.	Wymagania w zakresie projektowania .....	35
6.2.	Wymagania dotyczące wykonania przebudowy.....	37
<b>7.</b>	<b>WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE.....</b>	<b>38</b>
7.1.	Wstęp .....	38
7.2.1.	Przedmiot ST.....	38
7.2.2.	Zakres stosowania ST.....	38
7.2.3.	Zakres robót objętych ST. ....	38
7.2.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	39
7.3.	MATERIAŁY. ....	42
7.3.1.	Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....	42
7.3.2.	Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.....	42
7.3.3.	Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym. ....	42
7.3.4.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	43
7.3.5.	Wariantowe stosowanie materiałów.....	43
7.4.	SPRZĘT. ....	43
7.5.	TRANSPORT. ....	43
7.5.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	43
7.5.2.	Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.....	44
7.6.	WYKONANIE ROBÓT. ....	44
7.7.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT. ....	44
7.7.1.	Program Zapewnienia Jakości .....	44
7.7.2.	Zasady kontroli jakości robót.....	45
7.7.3.	Pobieranie próbek. ....	45
7.7.4.	Badania i pomiary. ....	46
7.7.5.	Raporty z badań. ....	46

7.7.6.	Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.....	46
7.7.7.	Certyfikaty i deklaracje. ....	46
7.7.8.	Dokumenty budowy.....	47
7.8.	ODBIÓR ROBÓT. ....	48
7.8.1.	Rodzaje odbiorów robót. ....	48
7.8.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. ....	48
7.8.3.	Odbiór częściowy. ....	49
7.8.4.	Odbiór ostateczny (końcowy). ....	49
7.8.5.	Odbiór pogwarancyjny.....	50
7.8.6.	Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy.....	50
7.8.7.	Serwis.....	50
7.9.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	51
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>	<b>52</b>
1.	Inne informacje przydatne do projektowania i wykonania robót.....	52

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. WSTĘP

Jest to opis zadania inwestycyjnego polegającego na przebudowie pomieszczeń na Centralną Sterylizatornię wraz z wyposażeniem, modernizacji pomieszczenia na szatnię dla personelu medycznego oraz przebudowie Sali Porodowej, które obejmuje swym zakresem zaprojektowanie, wykonanie i częściowe wyposażenie (dotyczy jedynie centralnej sterylizatorni) . Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do opracowania szczegółowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz realizacji robót budowlanych wraz z wyposażeniem w postępowaniu o zamówienie publiczne w systemie „projektu i buduj”.

Program funkcjonalno-użytkowy służy również do ustalenia do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlano-montażowych wraz z wyposażeniem technologicznym i aranżacją meblową.

### 1.1. Dane inwestycji

Obiekt: *Kliniczne Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu*

Adres inwestycji: *Ul. Władysława Reymonta 8  
45-066 Opole*

### 1.2. Podstawa opracowania

1. Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego ( Dz.U.,2004 Nr 202 póź. 2072 z późniejszymi zmianami), Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.), oraz obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego, norm i zasad wiedzy technicznej.

### 1.3. Zakres i przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, wykonanie robót budowlano - montażowych i częściowe wyposażenie centralnej sterylizatorni, szatni dla personelu medycznego i Sali Porodowej.

#### **Zakres zamówienia obejmuje także**

- Opracowanie Dokumentacji Projektowej - Projekt technologiczny, Projekt Budowlany zgodny z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku, niezbędne

projekty wykonawcze dla Centralnej Sterylizatorni i Szatni oraz projekty wykonawcze dla Sali Porodowej.

- Wykonanie opinii, uzgodnień, badań i ekspertyz niezbędnych w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę,
- Uzyskanie Decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Pełnienie nadzoru autorskiego,
- Właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie Inwestycji,
- Uruchomienie i rozruch obiektu stanowiącego przedmiot zamówienia, przeprowadzenia prób i szkoleń w niezbędnym zakresie,
- Osiągnięcie efektu oraz parametrów technicznych nie gorszych niż zdefiniowane w PFU,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej wielobranżowej
- Wykonanie instrukcji obsługi dla obiektu i zamontowanych urządzeń.
- Przeszkolenie personelu w zakresie użytkowania zamontowanych urządzeń
- Uzyskanie oraz sporządzenie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów w trybie przekazania obiektu do użytkowania wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych do rozpoczęcia użytkowania decyzji (w zależności od zapisów „decyzji o pozwoleniu na budowę”).

Powyższa lista dokumentacji nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu. Jeżeli w trakcie wykonywania Robot okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej, na skutek okoliczności nieprzewidzianych w projekcie lub wynikłych z technologii prowadzenia robot, Wykonawca sporządzi brakujące opracowania niezbędne do właściwego wykonania Robot na własny koszt.

#### **1.4. Cel inwestycji**

Celem inwestycji jest przebudowa i modernizacja niektórych obszarów Klinicznego Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu zgodnie z aktualnymi tendencjami w projektowaniu i funkcjonowaniu obiektów służby zdrowia oraz optymalizacji procesów związanych ze świadczeniem usług medycznych.

Realizacja inwestycji ma na celu stworzenie odpowiednich warunków dla pacjentek oraz pracy personelu medycznego.

#### **1.5. Materiały źródłowe**

Materiałami wyjściowymi do sporządzenia niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego są:

- Wizja lokalna,
- Konsultacje z Zamawiającym na etapie projektowania,
- Obowiązujące przepisy i Normy Techniczne.

## 1.6. Wykorzystanie materiałów wchodzących w zakres Programu.

1. Materiały stanowiące zawartość przedmiotowego opracowania uwzględniają wymagania i potrzeby, jakie wskazał Zamawiający i służą do zrozumienia zakresu i oszacowania kosztów realizacji tego zadania inwestycyjnego.
2. Przedmiotowe opracowanie jest zbiorem wytycznych Zamawiającego, przewidzianych jako materiał wyjściowy do prac projektowych na wszystkich etapach projektowania, z uwzględnieniem uzgadniania z Zamawiającym powstałych opracowań projektowych. Niniejsze opracowanie nie może ograniczać odpowiedzialności (przedmiotowej i finansowej) Wykonawcy za wykonanie wszelkich działań (m.in. opracowania dokumentacji technicznych, uzyskania opinii i uzgodnień, dokonania dostaw), które będą niezbędne do prawidłowej, rzetelnej, zgodnej z prawem oraz zasadami wiedzy technicznej realizacji prac projektowych i robót budowlanych dla osiągnięcia założonego celu.
3. Zamawiający dopuszcza zastosowanie wszelkich alternatywnych rozwiązań funkcjonalnych, konstrukcyjnych i materiałowych, jednak pod warunkiem zachowania określonego standardu i parametrów podanych w programie (ich parametry nie mogą być gorsze od podanych w programie). Podane w programie dane liczbowe, parametry i wymiary mają charakter orientacyjny i będą uściślone w projektach przedłożonych przez wykonawcę.
4. Z uwagi na nieograniczanie dostępu innych producentów i dostawców urządzeń, rur, armatury oraz zachowanie zasad uczciwej konkurencji dopuszcza się stosowanie urządzeń technologicznych i instalacyjnych oraz materiałów spełniających wszystkie parametry techniczne, cechy jakościowe i wytrzymałościowe, jak zawarte w dokumentacji PFU. Wszędzie tam gdzie podano konkretne parametry jakościowe, technologiczne itd. należy czytać w rozumieniu ze słowem nie gorsze lub równoważne.
5. Wszelkie użyte w tekście nazwy własne nie oznaczają konieczności zastosowania konkretnego produktu a jedynie stanowią odniesienie do minimalnych wymagań Zamawiającego, poziomu jakości, parametrów technicznych, standardu estetycznego, dlatego też podany produkt czy też materiał może zostać zastąpiony przez inny o cechach odpowiadających lub przewyższających przywołany przykład. Po stronie Wykonawcy leży obowiązek wykazania równorzędności zastosowanych produktów w stosunku do produktów odniesienia np. poprzez sporządzenie tabel porównawczych pozwalających na rzetelne i prawidłowe porównanie obu produktów przez Zamawiającego.
6. Jakikolwiek odstępstwa od parametrów jakościowych, przyjętych przez Zamawiającego będą możliwe za jego pisemną zgodą i po wykazaniu, że zmiana powoduje poprawę warunków np. funkcjonalnych, technicznych czy też estetycznych.

## 2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i przebudowy oraz modernizacja Klinicznego Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu trzech obszarach:

1. Przebudowie pomieszczeń na Centralną Sterylizatornię wraz z częściowym wyposażeniem
2. Modernizacji pomieszczenia na szatnię dla personelu medycznego
3. Przebudowie Sali Porodowej

## 2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Wykonywanie robót odbywać się będzie w czynnym obiekcie i nie może kolidować z bieżącym funkcjonowaniem szpitala oraz z istniejącą infrastrukturą.

## 2.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji przedmiotu zamówienia

Przebudowywane i modernizowane pomieszczenia znajdują się w budynkach kompleksu Klinicznego Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii zlokalizowanego w centrum miasta przy ul. Władysława Reymonta 8.

### 2.2.1. Dla sterylizatorni oraz szatni

W zakresie objętym opracowaniem powierzchnia przeznaczona w bud.B na sterylizatornię centralną oraz szatnię znajduje się na poziomie przyziemia i jest powierzchnią po byłej kuchni, obecnie niezagospodarowaną.

### 2.2.2. Dla Sali Porodowej

Zespół pomieszczeń Sali Porodowej zlokalizowany jest na II piętrze budynku A.

## 2.3. Warunki zasilania w media

### 2.3.1. Dla sterylizatorni oraz szatni

**Woda zimna** – z istniejącej instalacji na parterze

**Woda ciepła** – j.w.

**Woda uzdatniona** – z istniejącej stacji uzdatniania wody zlokalizowanej

**Ścieki sanitarne** – podłączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej

**C.O.** – wpięcie do istniejącej instalacji w piwnicy

**C.T.** – z rozdzielaczy w węźle cieplnym w piwnicy

**Para** - do pomieszczeń sterylizatorni doprowadzić parę o wysokich parametrach o ciśnieniu 0,3 MPa i temperaturze ok. 130 °C. Włączenie do istniejącego rurociągu pary i kondensatu w piwnicy w pomieszczeniu wentylatorni poprzez wspawanie się do istniejącej instalacji.

**Sprężone powietrze** – wpięcie do istniejącej instalacji na poziomie parteru

**Energia elektryczna** – doprowadzenie z rozdzielnicy głównej zlokalizowanej w bud. A



### **2.3.2. Dla Sali Porodowej**

Wszystkie media znajdują się w obrębie Sali Porodowej.

## **3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UZYTEKOWE**

### **3.1. Sterylizatornia Centralna**

Centralna Sterylizatornia powinna być podzielona na trzy strefy:

- 1) brudną przeznaczoną do przyjmowania, sortowania, mycia, dezynfekcji wstępnej i właściwej narzędzi chirurgicznych, aparatury medycznej, mycia i dezynfekcji wózków, gromadzenia narzędzi nowych,
- 2) czystą przeznaczoną do suszenia wydezynfekowanych narzędzi i aparatury, składowania bielizny operacyjnej, pakietowania zestawów operacyjnych i zabiegowych, załadunku przygotowanych wsadów do sterylizatorów, gromadzenia narzędzi fabrycznie nowych, tworzenia i archiwizacji dokumentacji procesów sterylizacji,
- 3) sterylną przeznaczoną do wyładunku wysterylizowanych materiałów ze sterylizatorów, ich magazynowania i wydawania na oddziały szpitalne lub odbiorcom spoza szpitala.

Technologię Sterylizatorni opracować w oparciu o dwa sterylizatory parowe o pojemności 6 jednostek STE wyposażone we własne wytwornice pary z możliwością zasilania ze źródła zewnętrznego pary oraz dwie myjki-dezynfekторы. Pozostałe urządzenia i wyposażenie dostosować do wydajności sterylizatorów parowych.

### **3.2. Szatnia personelu medycznego**

Szatnia ma stworzyć warunki do zgodnej z przepisami zmiany odzieży wierzchniej na odzież roboczą. Ma być wyposażona w indywidualne zamykane szafki będące w dyspozycji Inwestora oraz węzeł sanitarny.

### **3.3. Sala Porodowa**

Remont i modernizacja Sali Porodowej mają na celu:

- rozbudowę Sali Cięż o dodatkowe stanowisko
- utworzenie dodatkowego stanowiska dla inkubatora
- utworzenie nowych sal porodowych ze stanowiskami neonatologicznymi
- wyposażenie sal porodowych w pełne węzły sanitarne
- przebudowanie pokoju badań oraz aneksu dziennego na sale przedporodowe

## 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

### 4.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia

- Przebudowa pomieszczeń na Centralna Sterylizatornię –214,50 m<sup>2</sup>
- Modernizacja Szatni dla personelu medycznego – 29 m<sup>2</sup>
- Przebudowa Sali Porodowej – 465,90 m<sup>2</sup>

### 4.2. Opis konstrukcyjny budynku

Budynek został wybudowany na początku XX wieku. Jest to budynek 4-ro kondygnacyjny, niepodpiwniczony, z płaskim wentylowanym stropodachem. Konstrukcja budynku jest tradycyjna - ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, stropy gęstożebrowe z wypełnieniem z pustaków ceramicznych. Klatka schodowa żelbetowa monolityczna na belkach stalowych. Ściany posadowione są na ławach żelbetowych. Układ ścian mieszany podłużno-poprzeczny. Część poddasza jest podwyższona ze stropem ACKERMANA. W części podwyższonej usytuowano pomieszczenia techniczne – wentylatornię. W 1965 roku obok budynku "B" wybudowano nowy budynek szpitala - część "A". Oba budynki połączono na całej wysokości dobudowanym łącznikiem. Parter budynku "B" urządzono jako kuchnię dla całego szpitala. W latach 2001÷2009 piętra I, II i III oraz klatkę schodową budynku "B" wyremontowano i przebudowano. W latach 2011÷2012 przebudowano kuchnię uwalniając część powierzchni pod sterylizatornię centralną.

### 4.3. Zakres robót budowlanych w Centralnej Sterylizatorni i Szatni

Przebudowa pomieszczeń na Centralną Sterylizatornię obejmuje:

- zmianę układu funkcjonalnego, likwidację części i budowę nowych ścianek działowych
- wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych
- przemurowania otworów w ścianach nośnych
- wykonanie nowych posadzek
- wykonanie koniecznych uzupełnień tynków
- wykonanie robót wykończeniowych
- montaż stolarki drzwiowej
- wykonanie instalacji wentylacji
- wykonanie instalacji c.o., c.t., pary i sprężonego powietrza

- wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej, wody uzdatnionej
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- wykonanie instalacji elektrycznych
- wykonanie instalacji teletechnicznych

#### 4.4. Zakres robót budowlanych w Sali Porodowej

Przebudowa pomieszczeń Sali Porodowej obejmuje:

- częściową zmianę układu funkcjonalnego, likwidację części i budowę nowych ścianek działowych
- likwidację węzła sanitarnego przy sali cięć cesarskich
- rozbudowa sali cięć cesarskich o dodatkowe stanowisko
- powiększenie sali inkubatorów (po porodach powikłanych) o jedno stanowisko kosztem pom. Pielęgniarki Oddziałowej
- wykonanie węzłów sanitarnych w salach porodowych i sali przedporodowej
- wykonanie nowych posadzek z PCV
- wykonanie okładzin ściennych w węzłach sanitarnych
- wymiana stolarki drzwiowej aluminiowej
- wykonanie koniecznych uzupełnień tynków
- wykonanie wentylacji w węzłach sanitarnych
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej w nowych węzłach sanitarnych, wyposażonej w agregaty podnoszące
- wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej w nowych węzłach sanitarnych
- wymiana istniejących przyborów sanitarnych i armatury na nowe
- wymiana strefowego zespołu kontrolnego gazów medycznych na zgodny z obowiązującymi przepisami
- wykonanie podejść instalacji gazów medycznych do nowo utworzonych stanowisk neonatologicznych
- wykonanie podejść instalacji gazów medycznych do nowo utworzonego stanowiska w sali cięć cesarskich
- wykonanie instalacji elektrycznych w nowych węzłach sanitarnych
- wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla nowo utworzonych stanowisk neonatologicznych
- wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla nowo utworzonego stanowiska w sali cięć cesarskich

- w nowo utworzonych pomieszczeniach medycznych zamontować lampy bakteriobójcze
- wykonanie malowania we wszystkich pomieszczeniach Sali Porodowej
- uzupełnienie uszkodzonych elementów sufitów podwieszonych

## 5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH.

### 5.1. Centralna Sterylizatornia i Szatnia

#### 5.1.1. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Sterylizatornię podzielono na trzy sektory: część brudną , część czystą i część sterylną.

Ruch materiału przeznaczonego do sterylizacji jest postępowy.

#### **Wejścia personelu**

Personel przebiera się w szatni zlokalizowanej w budynku „A” i w stroju roboczym przychodzi do centralnej sterylizatorni wejściem od strony budynku „A”. Z korytarza dostępne jest pomieszczenie socjalne z którego przez służę umywalkowo - fartuchową można dostać się do części brudnej i czystej.

#### **Część brudna**

Transport materiału brudnego do sterylizacji w szczelnie zamkniętych pojemnikach.

Przyjęcie materiału brudnego, rejestracja w systemie komputerowym, wstępne płukanie i załadunek do myjni dezynfektorów. Między strefą brudną i czystą zlokalizowano dwie przelotowe myjnie-dezynfektory. Wózki, na których przywieziono materiały do sterylizacji trafiają do pomieszczenia ręcznego mycia wózków, z którego po umyciu trafiają na stanowisko „czyste wózki”

#### **Część czysta**

Materiał do sterylizacji po umyciu w myjniach dezynfektorach trafia do części czystej.

Personel pomiędzy częścią brudną i czystą przechodzi przez służę umywalkowo -fartuchową w której zlokalizowano kabinę ustępową. W części czystej wydzielono pomieszczenie pakietowania bielizny, pomieszczenie pakietowania narzędzi, pomieszczenie załadunku materiału do sterylizacji.

### **Część sterylna**

Między strefą czystą i sterylną zlokalizowano dwa przelotowe sterylizatory parowe.

Materiał czysty po załadunku do sterylizatorów i poddaniu procesom sterylizacji. Trafia do części sterylnej, gdzie jest magazynowany na regałach i sukcesywnie wydawany.

Personel pomiędzy częścią czystą i sterylną przechodzi przez służę umywalkowo-fartuchową

### **Wydawanie materiałów**

Między strefa sterylną a ogólnodostępną szpitala urządzono pomieszczenie wydawania materiałów sterylnych ze stanowiskiem komputerowym rejestracji wydawanych materiałów sterylnych.

### **Transport na oddziały**

Wysterylizowany materiał w szczelnych pojemnikach jest transportowany na oddziały szpitalne oraz do magazynów materiałów sterylnych zorganizowanych na blokach operacyjnych.

### **Magazyn zasobów i pomieszczenie porządkowe**

Z korytarza przy centralnej sterylizatorni dostępny jest magazyn zasobów i pomieszczenie porządkowe.

### **Odpady**

Na terenie centralnej Sterylizatorni nie gromadzi się odpadów w wydzielonym pomieszczeniu. W różnych punktach są ustawione pojemniki z otwieraną pokrywą.

Odpady niebezpieczne składa się do szczelnych pojemników specjalnie oznaczonych.

Odbiór odpadów codzienny przez wyspecjalizowaną firmę.

### **Zatrudnienie**

Przewiduje się zatrudnienie do obsługi centralnej sterylizatorni dwóch osób w systemie jednozmianowym.

### **Szatnia**

Szatnię planuje się dla pracowników medycznych, wyposażoną w szafki ubraniowe o wymiarach 1200x500x2000 oraz 600x500x2000 mm będących w dyspozycji inwestora. Przy szatni należy przewidzieć węzeł sanitarny.

### 5.1.2. Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Pomieszczenie	Powierzchnia /m <sup>2</sup> /
01	Ręczne mycie wózków	8,68
02	Część brudna sterylizatorni. Przyjęcie materiału	21,49
03	Śluza	3,22
04	Węzeł sanitarny	4,21
05	Śluza szatniowa	8,47
06	Część czysta sterylizatorni	35,49
07	Pomieszczenie socjalne	8,60
08	Pomieszczenie pakietowania bielizny	6,80
09	Śluza	2,8
10	Część sterylna sterylizatorni	38,83
11	Ekspedycja	6,75
21	Korytarz	40,55
35	Szatnia personelu medycznego	24,91
36	Węzeł sanitarny	3,70
	Całkowita powierzchnia do modernizacji i przebudowy	214,50

### 5.1.3. Architektura i Konstrukcja

#### 5.1.3.1. Zakres planowanych prac

- Izolacje

Planuje się wykonanie izolacji przeciwwodnej, poziomej istniejących ścian konstrukcyjnych, od strony wnętrza, metodą iniekcji krystalicznej w murze z cegły. Uzupełnienia ewentualnych ubytków i pęknięć muru spowodowanych pracami.

- Stropy

Stropy istniejące żelbetowe - bez zmian

Planuje się nowe stropy podwieszane, kasetonowe 60x60 cm.

- Remont posadzek

Planuje się wymianę istniejących posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi, z nową izolacją przeciwwilgociową.

Przewidzieć posadzki z gresu 30x30 cm i 30x60 cm, jedynie w pomieszczeniu pakietowania, socjalnym i szatni posadzka z PCV.

Wykładzina heterogeniczna o właściwościach antybakteryjnych i antywirusowych, akustyczna w jednolitym kolorze (do ustalenia z Inwestorem) zbliżona do RAL 8402,

Wykładzina z warstwą użytkową PVC o grubości 0,65 mm, o zwiększonej odporności na wgniecenia, ścieranie i zużycie. Podkład piankowy dużej gęstości o zamkniętych komórkach w celu redukcji hałasu i tłumienia dźwięków uderzeniowych, wzmocniona włóknem szklanym nietkanym, charakteryzująca się brakiem uszkodzeń od nóg mebli i kótek krzeseł. Odporność chemiczna: bardzo dobra. Klasa użytkowa: do obiektów komercyjnych, Klasa 34 eg Normy ISO 10874 (EN685) lub równoważna. Redukcja dźwięków wg Normy EN ISO 717/2 Lw= 19dB lub równoważna.

Właściwości elektrostatyczne wg Normy EN 1816 i EN 1081 – R1> 10<sup>10</sup>Ω lub równoważna.

UWAGA: *Należy bardzo starannie opracować styki pomiędzy pasami wykładziny. tączenie powinno być niewidoczne.*

*Należy zwrócić uwagę, aby podłoże było idealnie gładkie, bez widocznych nierówności.*

- Remont tynków wewnętrznych ścian i sufitów.

W miejscach uszkodzonych, zagrzybionych tynków, należy skuć sypiący się tynk.

Zakłada się skucie ok. 80% istniejących tynków, głównie w obszarze ścian do wysokości projektowanych stropów podwieszonych. Mur z cegły oczyścić mechanicznie. Skażony pleśnią materiał budowlany usunąć natychmiast i składować z dala od budynku. Do neutralizacji skażenia biologicznego stosować dostępne w handlu preparaty grzybobójcze.

Osuszyć i odgrzybić ściany i sufity, wykonać nowe tynki kat. III i IV.

Wykonać nowe powłoki malarskie farbami oddychającymi.

W korytarzach tynk mozaikowy do wysokości 1,5 m.

W pomieszczeniach sterylizatorni cz. brudnej, czystej, sterylnej, pomieszczeniu mycia wózków, toalety, przewidzieć na ścianach płytki ceramiczne do wysokości 2 m.

W pozostałych miejscach drobne naprawy tynkarskie i malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną 2x.

- Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Szerokość drzwi należy dostosować do obowiązujących przepisów. Nowe drzwi z

ościeżnicami standardowymi. W istniejących otworach szerokości 90 cm w ścianach konstrukcyjnych zamontować ościeżnice stalowe kątowe mające w świetle 90 cm, odpowiednio podkuwając tylko kilkucentymetrowy fragment ściany w miejscu montażu ościeżnicy. Projektuje się skrzydła drzwiowe i ościeżnice drewniane standardowe o konstrukcji drewnianej + płyta HDF, wykończenie pełne.

Drzwi do pomieszczenia mycia wózków aluminiowe, ościeżnica aluminiowa.

- Malowanie ścian i sufitów

Wykonać nowe powłoki malarskie farbami emulsyjnymi, oddychającymi.

- Konstrukcje pod urządzenia

Konstrukcje stalowe podpór pod centrale wentylacyjne planuje się wykonać na stropie nad III piętrem pod dachem.

#### **5.1.3.2. Zagadnienia związane z użytkowaniem przez osoby niepełnosprawne**

W przebudowywanej części znajdują się pomieszczenia pracy lub pomieszczenia dla pracowników, którzy z uwagi na charakter prac nie mogą być osobami niepełnosprawnymi. Z tego powodu, chociaż istnieje techniczna możliwość wjazdu wózków zarówno od strony budynku „A” jak i od wejścia z zewnątrz, nie przewiduje się przebywania osób niepełnosprawnych na wózkach w pomieszczeniach w zakresie przebudowy.

#### **5.1.3.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Budynek średniowysoki, kategoria zagrożenia ludzi: ZL II

Podział obiektu na strefy pożarowe :

Parter budynku „B” stanowi jedną strefę pożarową ZL II.

#### **5.1.3.4. Drogi ewakuacyjne**

Warunki ewakuacji.

Długości przejścia w pomieszczeniach ZL mniej niż 40 m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Długość dojścia dla jednego kierunku ewakuacji wynosi mniej niż 10 m a dla dwóch mniej niż 40 m.

#### **5.1.4. Instalacje mechaniczne wewnętrzne**

Pomieszczenia planuje się wyposażać w następujące instalacje mechaniczne:



- wody zimnej
- wody uzdatnionej
- wody ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- sprężonego powietrza
- centralnego ogrzewania
- ciepła technologicznego (zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych)
- pary
- wentylacji mechanicznej
- klimatyzacji
- instalacja wody lodowej
- 

#### 5.1.4.1. Instalacja wody zimnej i uzdatnionej

Woda zimna do budynku doprowadzona z istniejącej instalacji wodociągowej znajdującej się na poziomie parteru.

Woda zużywana będzie na cele:

- technologiczne,
- socjalno-bytowe pracowników,
- porządkowe,
- ochrony p. poż. (hydranty p. poż).

Zapotrzebowanie wody zimnej:

$$q_s = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}, Q_{\text{dob}} = 2,0 \text{ m}^3/\text{dobę max}$$

Woda uzdatniona wykorzystywana do celów technologicznych sterylizatorni, wytwarzana jest w stacji demineralizacji wody.

Ze stacji demineralizacji wodę doprowadzić do 2 sterylizatorów parowych i 2 myjni dezynfektorów zlokalizowanych w sterylizatorni.

Przewody rozprowadzające przebiegać będą pod stropem parteru.

Prowadzenie podejść do punktów czerpalnych – po ścianach.

Przewody rozdzielcze, piony oraz podejścia do punktów czerpalnych wykonać z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych lub miedzianych o połączeniach lutowanych.

Całość instalacji należy zaizolować przeciwroszeniowo pianką polietylenową, nie rozprzestrzeniającą ognia. Grubość izolacji – 10 mm.

Armatura:

- odcinająca – kulowa; zainstalowana na rozgałęzieniach przewodów rozdzielczych, na odgałęzieniach obsługujących grupę punktów czerpalnych,
- odcinająco – spustowa, instalowana na odgałęzieniach do pionów,

- spustowa, instalowana w najniższych punktach instalacji.

Zastosowana armatura powinna posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia i deklaracje zgodności z polską normą.

#### **5.1.4.2. Instalacja wody ciepłej**

Przygotowanie ciepłej wody następuje w węźle ECO.

Zapotrzebowanie wody ciepłej:

$q_s = 0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,  $Q_{\text{dob}} = 1,0 \text{ m}^3/\text{dobę max}$

Podłączenie do istniejącej instalacji ciepłej wody na poziomie parteru.

Rozprowadzenie przewodów c.w.u. wraz z przewodami cyrkulacyjnymi pod stropem parteru.

Prowadzenie podejść do punktów czerpalnych – po ścianach.

Przewody rozdzielcze, piony oraz podejścia do punktów czerpalnych wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych typ TWT o połączeniach gwintowanych lub miedzianych o połączeniach lutowanych.

Armatura analogicznie jak dla wody zimnej.

Izolacja termiczna przewodów – otuliny z pianki polietylenowej z zamkiem zatraskowym w osłonie z folii.

#### **5.1.4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała ścieki z pomieszczeń sanitarno – higienicznych grawitacyjne do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną do istniejącej kanalizacji znajdującej się na terenie posesji.

Piony kanalizacji sanitarnej - w szachtach instalacyjnych, przy ścianach zakończone będą zaworami napowietrzającymi lub wyprowadzone ponad dach i zakończone wywiewkami, wyposażone w rewizje przed przejściem w przewody odpływowe i przed każdym załamaniem pionu.

Przewody odpływowe (poziomy) oraz piony kanalizacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych, PVC-U klasy N.

#### **5.1.4.4. Instalacja sprężonego powietrza**

Instalację sprężonego powietrza wykonać w oparciu o wytyczne technologiczne, w których określono punkty poboru oraz łączne zapotrzebowanie sprężonego powietrza (250 NI/min).

Źródłem sprężonego powietrza są istniejące sprężarki zlokalizowane w piwnicy w pomieszczeniu sprężarkowni. Włączenie do istniejącej instalacji wykonanej z rur miedzianych.

Instalację sprężonego powietrza wykonać z rur miedzianych. Rury łączone za pomocą lutowania lutem twardym.

Przewody sprężonego powietrza prowadzić po ścianach budynku. Do mocowania przewodów należy zastosować elementy systemowe. Projektowaną instalację należy prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku przepływu.

Podłączenia do poszczególnych odbiorników zakończyć na wysokości 60 cm od posadzki.

Uzbrojenie punktów poboru stanowić będą: zawór odcinający kulowy (minPN16), oraz szybkozłączki.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe.

#### **5.1.4.5. Instalacja centralnego ogrzewania**

Instalacja c.o. wodna pompowa, w układzie zamkniętym.

Zasilanie z istniejącej instalacji c.o.

Parametry pracy instalacji 55/40°C

Sumaryczna moc: ok. 30,0 kW

Rurociągi:

– rury miedziane oraz stalowe ocynkowane.

Izolacje:

– otuliny z pianki poliuretanowej w osłonie PCV dla rur stalowych,

Grzejniki:

– stalowe płytowe kompaktowe typu higienicznego z zaworem termostatycznym i głowicą,

Armatura:

– cała armatura gwintowana,

– zawory odcinające kulowe,

– głowice termostatyczne cieczowe z zabezpieczeniem przed kradzieżą,

– na głównych odgałęzieniach do stabilizacji ciśnienia membranowe regulatory różnicy ciśnień,

Sieć rozprowadzająca czynnik wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu.

Rurociągi stalowe izolowane termicznie otuliną z pianki poliuretanowej w osłonie PCV.

#### 5.1.4.6. Instalacja ciepła technologicznego dla nagrzewnic.

Wykonać zasilanie wodne dwururowe z obiegiem wymuszonym – pompowe o parametrach czynnika 75/50° C. Sumaryczna moc cieplna na potrzeby zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych wyniesie ok. 100,0 kW. Źródłem ciepła jest kotłownia parowa. W pomieszczeniu węzła cieplnego jest zabudowany wymiennik typu JAD x 2.11.08.68. Poprzez ten wymiennik para wodna z kotłowni parowej ogrzewa wodę grzewczą do zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.

Miejsce wpięcia – istniejący rozdzielacz c.t. w węźle cieplnym na poziomie piwnicy.

Konieczne będzie zamontowanie pompy obiegowej.

Jako przewody stosować rury miedziane łączone poprzez lutowanie lutem twardym.

Rozdzielacze oraz przewody rozprowadzające należy zabezpieczyć izolacją cieplną wykonaną z pianki polietylenowej.

Grubość izolacji zgodnie z normą PN - B - 02421 wyd. lipiec 2000 r.

Do mocowania rur (podpory przesuwne) należy używać uchwytów stalowych.

Pomiędzy obejmą a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną z gumy lub taśmy z miękkiego PVC. Rurociąg prowadzony na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć przed zamrożeniem stosując kable grzewcze samoregulujące firmy **DEVI**. Na izolacji rurociągów zewnętrznych należy wykonać płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej.

Zastosowana armatura powinna posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia i deklaracje zgodności z polską normą.

#### 5.1.4.7. Instalacja pary.

W pomieszczeniu sterylizatorni zamontowane będą następujące odbiorniki pary:

- Myjnia dezynfektor – 2 szt.
- Sterylizator parowy – 2 szt.

Źródłem pary dla tych urządzeń będzie istniejąca kotłownia parowa.

Do pomieszczeń sterylizatorni doprowadzić parę o wysokich parametrach o ciśnieniu 0,3 MPa i temperaturze ok. 130° C. Włączenie do istniejącego rurociągu pary i kondensatu powinno nastąpić w piwnicy w pomieszczeniu wentylatorni poprzez wspawanie się do istniejącej instalacji. Stare przewody instalacji pary należy zdemonstrować.

Jako przewody przewidziano czarnych bez szwu mat. R35 wg PN–80/H–74219 łączonych

przez spawanie.

Spawanie rurociągów i badanie złącz spawanych należy wykonać zgodnie z PN-92/M-34031.

Przewody z rur stalowych czarnych po zmontowaniu i pomyślnym przebiegu próby ciśnieniowej należy oczyścić mechanicznie i pomalować dwukrotnie farbą kreodurową lub cynkorową odporną na temperaturę do 200°C. Po wyschnięciu rurociągi należy zaizolować przy pomocy otulin poliuretanowych (z płaszczem z blachy ocynkowanej.) do 200°C.

Do mocowania rur (podpory przesuwne) należy używać uchwytów stalowych.

Pomiędzy obejmą a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną z gumy lub taśmy z miękkiego PVC.

- Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 3‰ w kierunku kotłowni.
- Zastosowana armatura powinna posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia i deklaracje zgodności z polską normą.

#### **5.1.4.8. Instalacje wentylacji mechanicznej**

Wszystkie instalacje kanałowe wykonać w klasie szczelności min. B (wg. PN-EN-1507:2007 i PN-EN-12237:2005) a instalacje wyrzutowe nadciśnieniowe w kl. C. Instalację wentylacyjną wykonać zgodnie z PN-EN 12097:2007 (Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów) lub dokumentami równoważnymi.

Projekt powinien zawierać szczegółowe wytyczne automatyki wentylacji wraz ze schematami.

Przy przejściach przez stropy i ściany będące granicą stref pożarowych należy zabudować klapy p. poź z siłownikami 230V. Załączanie się klap (zamykanie) będzie następowało poprzez siłowniki załączane poprzez czujniki dymu.

### **Steryliźatornia**

W sterylizatorni przewidzieć wentylację nawiewno – wywiewną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wydzielić oddzielne układy wentylacyjne dla części brudnej i dla części czystej sterylizatorni.

Pomiędzy strefami powinna być utrzymana kaskada ciśnień zapewniająca przepływ powietrza od strefy czystej do strefy brudnej. Centralę wyposażyć w nagrzewnicę wodną (70/50°C), chłodnicę glikolową oraz wymiennik do odzysku ciepła i filtry o odpowiednich klasach filtracji. Dla produkcji chłodu zastosować agregat chłodniczy o mocy ok. 30 kW.

Temperatura w pomieszczeniach: zima +20°C, lato +25°C.

Centrale wentylacyjne oraz agregat chłodniczy usytuować na dachu budynku, mocowane na konstrukcjach stalowych.

Z dwóch myjek dezynfektorów powietrze wywiewać osobnym kanałem za pomocą wentylatora kanałowego,  $V=500 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wentylator musi być przystosowany do pracy w temp.  $+110^\circ\text{C}$ .

### **Szatnia personelu medycznego**

W pomieszczeniu szatni oraz w węźle sanitarnym przewidzieć wentylację nawiewno – wywiewną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Temperatura powietrza nawiewanego  $+25^\circ\text{C}$ .

### **5.1.5. Instalacje elektryczne**

Zakres prac do wykonania:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych i WLZ z rozdzielni RG
- WLZ z wolnego pola rozdzielni nn do tablicy głównej „TG-S”
- tablica główna „TG-S” z wyłącznikiem głównym ppoż. i układem pomiarowym (podlicznik)
- tablica rozdzielcza „TP-S”
- tablica rozdzielcza dla instalacji komputerowej dedykowanej „T-K”
- instalacja oświetlenia podstawowego 230V
- instalacja gniazd wtyczkowych 230 V
- instalacja urządzeń technologicznych 230V i 400V/230
- instalacja wideo-domofonowa
- instalacja kontroli dostępu na kartę
- instalacja wentylacji
- dostosowanie-przebudowa istn. instalacji SAP do pomieszczeń projektowanych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzebieciowa

### 5.1.5.1. Zasilanie

#### Zasilanie Centralnej Sterylizatorni -WLZ

Pomieszczenia centralnej sterylizatorni, znajdujące się w części parteru budynku „B”, zasilane będą oddzielnym obwodem (WLZ) z rozdzielni nn „RG” w budynku „A”.

W rozdzielni RG zamontować należy rozłącznik bezpiecznikowy a dla zasilania centralnej sterylizatorni ułożyć WLZ.

Kabel zasilający WLZ podłączyć do rozdzielnicy dedykowanej dla Sterylizatorni.

Rozdzielnicę wyposażyć w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym. W trakcie projektowania wziąć pod uwagę konieczność kompensacji mocy biernej.

### 5.1.5.2. Oświetlenie:

**Oświetlenie ogólne:** oprawy typu LED, barwa zgodna z przeznaczeniem pomieszczeń, natężenie oświetlenia zgodnie z normą. Przewidzieć możliwość wyłączania oświetlenia sektorami. W łazienkach i WC oświetlenie załączane przez czujki ruchu.

**Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne** – oświetlenie awaryjne do oświetlania pomieszczeń i oświetlenie kierunkowe, wskazujące kierunek ewakuacji z obiektu, powinno działać 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Znaki kierunkowe umieścić zgodnie z normą PN-EN 60598-2-22 lub dokumentami równoważnymi. W oprawach oświetlenia ewakuacyjnego stosować moduły awaryjne, tzw. „na ciemno”, a w oprawach oświetlenia kierunkowego analogiczne oprawy świecące „na jasno”.

**Oświetlenie awaryjne** zapasowe stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego zachodzi konieczność kontynuowania rozpoczętych czynności do czasu bezpiecznego ich zakończenia. Czas działania tego oświetlenia dostosować do charakteru i okoliczności wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu – według uzgodnień z inwestorem.

Przewidzieć system monitoringu stanu opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Przewody i kable elektryczne w obwodach oświetlenia awaryjnego winny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego działania.

**Oświetlenie administracyjne** nocne. Dla potrzeb oświetlenia administracyjnego nocnego wydzielić część opraw z oświetlenia podstawowego.

**Oświetlenie informacyjne** – wymaga się zaprojektowania dodatkowego napisu informacyjnego, treść napisu i miejsce montażu ustalić z inwestorem

Instalacje zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN-IEC60364. Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z PN-EN 12464-1 2012. „Technika oświetleniowa. Oświetlenie miejsc pracy” lub dokumentami równoważnymi. W pomieszczeniach mokrych stosować osprzęt hermetyczny.

Należy wydzielać obwody tak, aby w miejscach naturalnego oświetlenia nie korzystać bez potrzeby z oświetlenia sztucznego.

### **5.1.5.3. Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń technologicznych**

Instalację gniazd wtykowych 1-faz.230V przewodami YDY3x2,5, a 3-fazowe 400V/230V przewodami typu: YDY 5 x 2,5.

Przewidywana moc zainstalowana dla urządzeń technologicznych – 41 kW

Przewody układać w korytkach kablowych nad stropem podwieszonym, a doprowadzenia do odbiorników pod tynkiem w rurkach instalacyjnych.

W pomieszczeniach biurowych i korytarzach, gniazda montować nad listwą przypodłogową, na wys. ok. 0,3m. od posadzki.

W pomieszczeniach socjalnych, nad miejscami pracy w pom. Sterylizatorni, gniazda winny być instalowane na wys. 1,05 m nad gotową powierzchnią podłogi lub na wysokości dostosowanej do urządzeń technologicznych.

Dla urządzeń technologicznych 3-fazowych zastosować zestawy gniazd wyposażone w: rozłącznik, gniazdo 3-faz.32A/IP44 lub w sam rozłącznik.

Zestawy montować na ścianie – na wys. ok.1,2m od posadzki lub w pobliżu urządzenia wg potrzeb, w porozumieniu z firmą specjalistyczną montującą dane urządzenie.

Obwody gniazd 3-fazowych zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi, a 1-fazowych wyłącznikami różnicowo-nadprądowymi (zwrócić uwagę przy doborze wyłączników na upływności urządzeń podłączonych w danym obwodzie dla uniknięcia niezamierzonych wyłączeń). Wszystkie gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający identyfikację obwodów we właściwych rozdzielnicach im przypisanych. Stopień IP osprzętu zgodny z przeznaczeniem pomieszczeń

### **5.1.5.5. Instalacja siły wraz ze sterowaniem dla urządzeń wentylacyjnych**

Centrale wentylacyjne usytuowane na dachu, należy zasilić z tablicy wentylacyjnej

T-W umieszczonej w zestawie tablicy głównej sterylizatorni. Kable zasilające na dach

układać w korytkach nad stropem podwieszonym i w rurkach na tynku, w pionie układać wzdłuż trasy kanałów wentylacyjnych.

Wentylatory kanałowe wywiewne w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych montowane na otworach wentylacyjnych, należy podłączyć tak aby były załączane jednocześnie z załączaniem światła w danym pomieszczeniu, i wyłączane z opóźnieniem ( ok.3 min.), po wyłączeniu oświetlenia.

### **5.1.6. Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego**

Należy zaprojektować wydzielone obwody zasilania gniazd wtykowych dedykowanych dla okablowania strukturalnego. Lokalizacja stanowisk komputerowych zgodnie z wytycznymi inwestora.



### **5.1.7. Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru SAP, sterowania klapami pożarowymi**

Istniejącą instalację sygnalizacji pożaru należy dostosować do aktualnej przebudowy pomieszczeń.

Montaż czujek na nowym stropie podwieszonym, przewody układać nad stropem podwieszonym.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami -systemu sygnalizacji pożarowej.

Zastosowane klapy pożarowe odcinające kanały wentylacyjne (normalnie otwarte) mają się zamykać samoczynnie – po odebraniu sygnału z instalacji sygnalizacji pożarowej ze strefy objętej pożarem.

Linie kablowe sterujące z kabla o odporności ogniowej 90-minutowej w głównych ciągach kablowych należy układać na korytku kablowym E90.

Na pozostałych odcinkach kable mocować do ścian i stropów za pomocą konsolek mocujących E90. Wszystkie przepusty przez stropy i ściany, przegradzające strefy pożarowe, uszczelnić za pomocą środków uszczelniających o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.

Uruchomienie alarmowej procedury sterowania centrali następuje na skutek dotarcia sygnału z

instalacji ppoż. połączonej z centralą sygnalizacji pożaru.

### **5.1.8. Instalacja ochrony od porażień, uziemienie ochronne, połączenia wyrównawcze**

Ochronę od porażień zastosować zgodnie z Polską Normą PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4.41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym, lub dokumentami równoważnymi.

Stosować wieloczęściową Polską Normę 60364 część 7 lub dokumentami równoważnymi, zawierającą szczegółowe wymagania dotyczące:

- ochrony przed porażeniem elektrycznym,
- ochrony odgromowej,
- ochrony przed przepięciami,
- specjalnych instalacji lub lokalizacji;
- ochrony przed skutkami oddziaływania cieplnego,
- ochrony przed prądem przetężeniowym,
- ochrony przeciwpożarowej,
- obciążalności prądowej długotrwałej,
- sprawdzania instalacji elektrycznej,
- układów uziemiających i przewodów ochronnych.

W budynku obowiązuje środek ochrony: samoczynne wyłączenie zasilania.

Wymagania, w warunkach normalnych, dotyczące ochrony podstawowej - ochrony przed dotykiem bezpośrednim, mają być zapewnione przez:

- całkowitą izolację części czynnych
- stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony min. IP2X

Wymagania dotyczące ochrony przy uszkodzeniu tj. ochrony przy dotyku pośrednim należy zrealizować przez:

- uziemienie ochronne
- ochronne połączenia wyrównawcze
- zabezpieczeń nadprądowych
- zabezpieczeń różnicowoprądowych (RCD)

Jako uziom wykorzystać uziomy fundamentowe budynku.

Główny zacisk uziemiający należy wykonać przy tablicach głównych.

W pomieszczeniach sanitarnych, wentylatorniach oraz w wyznaczonych w sterylizatorni zastosować miejscowe szyny wyrównawcze przez połączenie

z przewodem ochronnym PE wszystkich instalacji technologicznych w danym pomieszczeniu, metalowych rurociągów i dostępnych metalowych części konstrukcji.

Przewody układać w rurach ochronnych.

Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne, i wentylatory wykonane z materiałów przewodzących.

Instalacje wewnętrzne w budynku mają być zrealizowane w układzie TN-S.

#### **5.1.6. Instalacje teletechniczne**

Instalacje teletechniczne wewnętrzne:

- okablowanie strukturalne
- system kontroli dostępu KD - system kontroli dostępu do pomieszczeń wyznaczonych przez użytkownika, system musi zapewnić priorytet dostępu i nieblokowania dróg ewakuacyjnych,
- instalacja wideo - domofonu
- automatyka i sterowanie urządzeń technicznych.

#### **5.1.7. Okablowanie strukturalne**

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego obsługiwać będzie : Piętrowy

Punkt Dystrybucyjny PPD 0 – szafa stojąca 42-45U19” 800x800 zlokalizowana na parterze

budynku „A” .

W instalacji okablowania komputerowego dla sterylizatorni należy zastosować

system okablowania strukturalnego typologii gwiazdy, zgodnie z normą ISO/IEC 11801

w ilości:

- 33 linii okablowania poziomego miedzianego sieci komputerowej oraz

- 16 sieci telefonicznej.

Zastosować kabel typu S/FTP (PiMF) 1,2GHz kat.7, 4pary23AWG, 25 lat gwarancji.

Jako punkt końcowy PEL zastosować ekranowane gniazda teleinformatyczne 2GHz

( z możliwością wymiany interfejsu końcowego w postaci wkładki, bez zmian w trwałym zakończeniu kabla w złączu ) typu RJ45 kat6.

Przyjmuje się założenie, że podstawowym punktem sieci teleinformatycznej będzie punkt podwójny (dwa gniazda logiczne i trzy elektryczne typu DATA z kluczem).

Gniazda końcowe i porty na panelu powinny być oznaczone w sposób trwały.

- w pomieszczeniach o specyficznych warunkach stosować gniazda o wymaganej szczelności (bryzgoszczelne, hermetyczne).

#### **5.1.8. Instalacja wideo-domofonowa, kontroli dostępu na kartę**

Wszystkie drzwi „zewnątrzne” sterylizatorni (wychodzące na korytarz) wyposażyć w wideo-domofony a otwieranie z zastosowaniem czytników kart dostępowych.

Zasilanie obwodu z tablicy rozdzielczej dedykowanej dla sterylizatorni.

## **5.2. Sala Porodowa**

### **5.2.1. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Przebudowa Sali Porodowej ma na celu:

- rozbudowę Sali Cięż o dodatkowe stanowisko
- utworzenie dodatkowego stanowiska dla inkubatora
- utworzenie nowych sal porodowych ze stanowiskami neonatologicznymi
- wyposażenie sal porodowych w pełne węzły sanitarne
- przebudowanie pokoju badań oraz aneksu dziennego na sale przedporodowe
- przemieszczenie śluzy umywalkowo-fartuchowej przy wejściu na Salę Porodową

### **5.2.2. Zestawienie pomieszczeń z określeniem projektowanej funkcji i powierzchni**

<b>nr pom.</b>	<b>nazwa pom.</b>	<b>pow.[m2]</b>
----------------	-------------------	-----------------

01	ŚLUZA UMYWALKOWO-FARTUCHOWA	9,0
02	SZATNIA MĘSKA	4,0
03	MAGAZYN	17,9
04	ŁAZIENKA	4,8
05	SALA PRZEDPORODOWA 2 OS.	17,8
06	SALA PRZEDPORODOWA 2 OS.	24,3
07	SALA PORODOWA	17,2
08	ŁAZIENKA	3,9
09	SALA EKLAMPT.	20,1
10	WC DAMSKIE	4,7
11	WC MĘSKIE	4,4
12	BRUDOWNIK	10,6
13	KOMUNIKACJA	55,1
14	SALA PORODOWA	27,1
15	ŁAZIENKA	5,9
16	SALA PORODOWA	19,7
17	ŁAZIENKA	4,7
18	ŁAZIENKA	4,6
19	SALA PORODOWA	16,8
20	PUNKT PIELĘGNIARSKI	17,3
21	KONSOLA PIELĘGNIARSKA	12,5
22	PO PORODACH POWIKŁANYCH	20,8
23	POM. PRZYG. LEKARZY	8,7
24	STAN. RESUSCYTACJI NOWORODKA	5,4
25	SALA CESARSKICH CIĘĆ	43,9
26	POKÓJ ASYSTENTÓW	14,6
27	POM. SOCJALNE	16,7
28	KOMUNIKACJA	37,4

29	MAG.CZYSTY	2,5
30	POM.PORZĄD.	4,2
31	ODDZIAŁOWA	9,2
	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OGÓŁEM	465,9

### 5.2.3. Architektura i Konstrukcja

#### 5.2.3.1. Zakres planowanych prac

- Stropy

Stropy istniejące żelbetowe - bez zmian

Planuje się uzupełnienia istniejących stropów podwieszonych, kasetonowe 60x60 cm.

- Remont posadzek

Planuje się wymianę istniejących posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi i wykonaniem hydroizolacji w nowych węzłach sanitarnych. Przewidzieć posadzki z płytek ceramicznych. Kolor do ustalenia z Inwestorem.

W pozostałych pomieszczeniach wykonać posadzki z PCV.

Wykładzina heterogeniczna o właściwościach antybakteryjnych i antywirusowych, akustyczna w jednolitym kolorze (do ustalenia z Inwestorem) zbliżona do RAL 8402,

Wykładzina z warstwą użytkową PVC o grubości 0,65 mm, o zwiększonej odporności na wgniecenia, ścieranie i zużycie. Podkład piankowy dużej gęstości o zamkniętych komórkach w celu redukcji hałasu i tłumienia dźwięków uderzeniowych, wzmocniona włóknem szklanym nietkanym, charakteryzująca się brakiem uszkodzeń od nóg mebli i kótek krzesel. Odporność chemiczna: bardzo dobra. Klasa użytkowa: do obiektów komercyjnych, Klasa 34 eg Normy ISO 10874 (EN685) lub równoważna. Redukcja dźwięków wg Normy EN ISO 717/2 Lw= 19dB lub równoważna.

Właściwości elektrostatyczne wg Normy EN 1816 i EN 1081 – R1> 10<sup>10</sup>Ω lub równoważna

UWAGA: *Należy bardzo starannie opracować styki pomiędzy pasami wykładziny. łączenie powinno być niewidoczne.*

*Należy zwrócić uwagę, aby podłoże było idealnie gładkie, bez widocznych nierówności.*

- Ściany wewnętrzne

Rozbiórki i demontaże ścian wewnętrznych, działowych należy wykonać wg koncepcji podziału pomieszczeń.

Projektowane ściany działowe należy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych GK lub GKF, na konstrukcji stalowej systemowej, podwójnie płytowane płytami grubości (2x1,25 cm), z izolacją akustyczną do poziomu konstrukcyjnego stropu mocowaną odpowiednio do krawędzi dolnej i górnej płaszczyzny, pokryte gładzią gipsową i powłoką malarską w kolorze białym RAL 9003.

W pomieszczeniach sanitarnych ściany działowe należy wykonać z płyt GKI odpornych na wilgoć ze wzmocnioną podkonstrukcją uwzględniającą mocowanie armatury sanitarnej oraz innych elementów wyposażenia w/w pomieszczeń.

Ściany w sanitariatach wykończyć glazurą ceramiczną do pełnej wysokości.

- Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Istniejące drzwi aluminiowe wymienić na nowe. Ościeżnice aluminiowe.

- Malowanie ścian i sufitów

Wykonać nowe powłoki malarskie farbami emulsyjnymi, oddychającymi.

#### 5.2.4. Instalacje mechaniczne wewnętrzne

Sala Porodowa wyposażona jest w następujące instalacje mechaniczne, które będą wymagały rozbudowy:

- wody zimnej
- wody ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- gazów medycznych
- centralnego ogrzewania
- wentylacji mechanicznej

##### 5.2.4.1. Instalacja wody zimnej

Instalacje wody zimnej rozbudować o odcinki zasilające nowe przybory sanitarne.

Przewody rozprowadzające prowadzić w przestrzeni stropu podwieszzonego.

Prowadzenie podejść do punktów czerpalnych – po ścianach, podtynkowo.

Przewody rozdzielcze, piony oraz podejścia do punktów czerpalnych wykonać z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych lub miedzianych o połączeniach lutowanych.

Całość instalacji należy zaizolować przeciwwoszeniowo pianką polietylenową, nie rozprzestrzeniającą ognia. Grubość izolacji – 10 mm.

Armatura:

- odcinająca – kulowa; zainstalowana na rozgałęzieniach przewodów rozdzielczych,

na odgałęzieniach obsługujących grupę punktów czerpalnych,

- odcinająco – spustowa, instalowana na odgałęzieniach do pionów,

Zastosowana armatura powinna posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia i deklaracje zgodności z polską normą.

#### 5.2.4.2. Instalacja wody ciepłej

Instalacje wody ciepłej rozbudować o odcinki zasilające nowe przybory sanitarne.

Przewody rozprowadzające prowadzić w przestrzeni stropu podwieszzonego.

Prowadzenie podejść do punktów czerpalnych – po ścianach, podtynkowo.

Przewody rozdzielcze, piony oraz podejścia do punktów czerpalnych wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych typ TWT o połączeniach gwintowanych.

Izolacja termiczna przewodów – otuliny z pianki polietylenowej z zamkiem zatrzaskowym w osłonie z folii.

Armatura:

- odcinająca – kulowa; zainstalowana na rozgałęzieniach przewodów rozdzielczych,

na odgałęzieniach obsługujących grupę punktów czerpalnych,

- odcinająco – spustowa, instalowana na odgałęzieniach do pionów,

.

#### 5.2.4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W obrębie Sali Porodowej znajdują się dwa piony kanalizacyjne nadające się do odprowadzenia ścieków z misek ustępowych, których usytuowanie uniemożliwia grawitacyjny odpływ ścieków z projektowanych węzłów sanitarnych.

W związku z powyższym dla odprowadzenia ścieków należy przewidzieć pomporozdrabniacze w wykonaniu jak dla obiektów publicznych, ze względu na metodę rozdrabniania fekaliiów, moc użytych urządzeń oraz odporność na środki higieny osobistej często wrzucane do misek ustępowych.

System orurowania odprowadzający ścieki z urządzenia musi być szczelny: stosować rury PVC-U PN-10, klejone. Po podłączeniu urządzenia należy zawsze sprawdzić szczelność połączeń.

Przy montażu instalacji sanitarnej z pomporozdrabniaczem należy przestrzegać kilku ważnych zasad:

- należy zastosować zawór spustowy, umożliwiający usunięcie zawartości z rury odprowadzającej w przypadku demontażu pompy z rozdrabniaczem lub ewentualnego serwisowania urządzenia. Zaleca się również zastosowanie zaworu odcinającego odpływ.

- jeżeli mamy odpływ poziomy i pionowy, to odprowadzenie poziome należy stosować po odprowadzeniu pionowym,
- jeżeli odprowadzamy ścieki w poziomie na odległość większą niż 12 m, po tej odległości zwiększamy średnicę odpływu oraz stosujemy zawór napowietrzający w najwyższym punkcie odpływu, czyli tuż za przejściem odpływu pionowego w odpływ poziomy,
- jeżeli odprowadzamy ścieki na pewną wysokość, to zmniejsza się wydajność tłoczenia w poziomie o odpowiednią wartość (1 m w pionie odpowiada 10 m w poziomie). Aby nie tracić wydajności tłoczenia, nie należy używać kolanek o kącie 90° - zamiast nich powinno się użyć dwóch kolanek o kącie 45°.

#### 5.2.4.4. Instalacja gazów medycznych

Przewidzieć rozbudowę istniejącej instalacji gazów medycznych do projektowanych nowych stanowisk w sali cięć i w pom. Inkubatorów. Stosować punkty poboru w systemie kompatybilnym z istniejącym. Wykonać zgodnie z PN-EN ISO 9170-1:2009 Punkty poboru dla systemów rurociągowych gazów medycznych -- Część 1: Punkty poboru sprężonych gazów medycznych i próżni,

Instalacja z rur miedzianych łączona lutem twardym. Wykonać zgodnie z PN-EN 13348:2016 Miedź i stopy miedzi -- Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni (lub norma równoważna, której zastosowanie zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC pozwoli ocenić zgodność wyrobu medycznego z wymaganiami zasadniczymi).

Wymienić istniejącą skrzynkę zaworową na strefowy zespół kontrolny zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 7396-1 wyposażony są w patentowy zamek z zespołem awaryjnego otwierania.

Dla każdego rodzaju gazu medycznego w skrzynce zainstalowany jest blok zaworowy, który zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, poza możliwością zamknięcia strefy zasilania zaworem odcinającym, umożliwia również fizyczne odcięcie zasilania, a dodatkowo jeszcze wyposażony jest w specyficzne dla rodzaju gazu przyłącze NIST do podłączenia zasilania awaryjnego. Kontrolę poziomu ciśnienia panującego w sieci umożliwiają zainstalowane manometry oraz czujniki ciśnienia sterujące sygnalizatorami umieszczonymi w skrzynkach, lub – jeżeli zachodzi taka potrzeba - jednocześnie w skrzynkach i poza nimi. Urządzenia te sygnalizują odchylenia ciśnienia o  $\pm 20\%$  od ciśnienia nominalnego w przypadku gazów sprężonych oraz wzrost powyżej -40 kPa w przypadku próżni, z dopuszczalną tolerancją dokładności pomiaru ciśnienia  $\pm 4\%$ .

#### 5.2.4.5. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. wodna pompowa, w układzie zamkniętym – istniejąca nie podlega rozbudowie.

Mogą jedynie wystąpić pojedyncze przypadki dokonania korekty usytuowania grzejnika ze względu na kolizję z nową aranżacją pomieszczenia.



W nowych węzłach sanitarnych przewidzieć grzejniki wyposażone w grzałkę elektryczną.

#### 5.2.4.6. Instalacje wentylacji mechanicznej

W nowych węzłach sanitarnych przewidzieć wentylację grawitacyjną ze wspomaganie wentylatorami kanałowymi uruchamianymi wyłącznikiem światła. Minimalna wydajność wentylatora 50 m<sup>3</sup>/h.

Nawiew kompensacyjny przez nawietrzak w dolnej części drzwi wejściowych.

#### 5.2.5. Instalacje elektryczne

Sala Porodowa wyposażona jest w następujące instalacje elektryczne i teletechniczne, które będą wymagały rozbudowy lub przebudowy:

- Instalacja oświetlenia
- Instalacja gniazd wtykowych
- Instalacja dedykowana dla okablowania strukturalnego
- Okablowanie strukturalne
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzepięciowa

##### 5.2.5.1. Oświetlenie:

**Oświetlenie ogólne** - przewidzieć w nowych węzłach sanitarnych oraz innych przebudowywanych pomieszczeniach do nowej funkcji użytkowej. Stosować oprawy typu LED, barwa zgodna z przeznaczeniem pomieszczeń, natężenie oświetlenia zgodnie z normą. Przewidzieć możliwość wyłączania oświetlenia sektorami. W łazienkach i WC oświetlenie załączane przez czujki ruchu.

**Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne** – oświetlenie awaryjne do oświetlania pomieszczeń i oświetlenie kierunkowe, wskazujące kierunek ewakuacji z obiektu, powinno działać 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Znaki kierunkowe umieścić zgodnie z normą PN-EN 60598-2-22 lub dokumentami równoważnymi. W oprawach oświetlenia ewakuacyjnego stosować moduły awaryjne, tzw. „na ciemno”, a w oprawach oświetlenia kierunkowego analogiczne oprawy świecące „na jasno”.

**Oświetlenie awaryjne** zapasowe stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego zachodzi konieczność kontynuowania rozpoczętych czynności do czasu bezpiecznego ich zakończenia. Czas działania tego oświetlenia dostosować do charakteru i okoliczności wynikających z wykonywanych czynności oraz warunków występujących w pomieszczeniu – według uzgodnień z inwestorem.

Przewody i kable elektryczne w obwodach oświetlenia awaryjnego winny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego działania.

**Oświetlenie administracyjne** nocne. Dla potrzeb oświetlenia administracyjnego nocnego wydzielić część opraw z oświetlenia podstawowego.

**Oświetlenie informacyjne** – wymaga się zaprojektowania dodatkowego napisu informacyjnego, treść napisu i miejsce montażu ustalić z inwestorem

Instalacje zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN-IEC60364. Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z PN-EN 12464-1 2012. „Technika oświetleniowa. Oświetlenie miejsc pracy” lub dokumentami równoważnymi. W pomieszczeniach mokrych stosować osprzęt hermetyczny.

Należy wydzielać obwody tak, aby w miejscach naturalnego oświetlenia nie korzystać bez potrzeby z oświetlenia sztucznego.

#### **5.2.5.2. Instalacja gniazd wtykowych**

Przewidzieć rozbudowę instalacji gniazd wtykowych 1-faz.230V w pomieszczeniach przebudowywanych do nowej funkcji technologicznej.

Przewody układać w korytkach kablowych nad stropem podwieszonym, a doprowadzenia do gniazd wtykowych pod tynkiem w rurkach instalacyjnych.

Wszystkie gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający identyfikację obwodów. Stopień IP osprzętu zgodny z przeznaczeniem pomieszczeń.

#### **5.2.5.3. Instalacja dla urządzeń wentylacyjnych**

Wentylatory kanałowe wywiewne w pomieszczeniach sanitarnych montowane na otworach wentylacyjnych, należy podłączyć tak aby były załączane jednocześnie z załączaniem światła w danym pomieszczeniu i wyłączane z opóźnieniem (ok.3 min.), po wyłączeniu oświetlenia.

#### **5.2.5.4. Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego**

Należy zaprojektować wydzielone obwody zasilania gniazd wtyczkowych dedykowanych dla okablowania strukturalnego. Lokalizacja stanowisk komputerowych zgodnie z wytycznymi inwestora.

#### **5.2.5.5. Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru SAP**

Istniejącą instalację sygnalizacji pożaru należy dostosować do aktualnej przebudowy pomieszczeń.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami systemu sygnalizacji pożarowej.

#### **5.2.5.6. Instalacja ochrony od porażeń, uziemienie ochronne, połączenia wyrównawcze**

Ochronę od porażeń zastosować zgodnie z Polską Normą PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4.41. Ochrona dla zapewnienia

bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym, lub dokumentami równoważnymi.

Stosować wieloczęściową Polską Normę 60364 część 7 lub dokumenty równoważne.

### 5.2.6. Instalacje teletechniczne

Instalacje teletechniczne wewnętrzne:

- okablowanie strukturalne
- system kontroli dostępu KD - system kontroli dostępu do pomieszczeń wyznaczonych przez użytkownika, system musi zapewnić priorytet dostępu i nieblokowania dróg ewakuacyjnych,
- instalacja wideo – domofonu

#### 5.2.6.1. Okablowanie strukturalne

Przewidzieć rozbudowę okablowania strukturalnego w sali przedporodowej dwu łóżkowej oraz w sali cięć dla dodatkowego stanowiska. Wymagania jakościowe jak w punkcie 5.1.7.

#### 5.2.6.2. Instalacja wideo-domofonowa, kontroli dostępu na kartę

Drzwi zewnętrzne wyposażać w wideo-domofon a otwieranie z zastosowaniem czytnika kart dostępowych.

## 6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 6.1. Wymagania w zakresie projektowania

Projekt musi spełniać wszystkie obowiązujące przepisy i normy a w szczególności przepisy:

- ochrony i zabezpieczeń przeciwpożarowych
- bezpieczeństwa i higieny pracy
- ochrony środowiska
- sanitarno – epidemiologiczne
- budowlane

Projekt winien zostać wykonany w trzech fazach:

#### **I faza – projekt technologiczny**

Część graficzna:

- a. Projekt technologiczny należy opracować w formie papierowej -3 egz. i elektronicznej edytowalnej – 1 egz.
- b. układ i grafika rysunków powinna czytelnie obrazować przyjęte rozwiązania,
- c. projekt technologiczny powinna zawierać:
  - rzuty kondygnacji wraz z wyposażeniem,
  - aranżację - schemat rozmieszczenia poszczególnych urządzeń i stanowisk itd.,

Część opisowa:

- a. Projekt technologiczny powinien zawierać opis techniczny opracowany w formie papierowej i elektronicznej edytowalnej
- b. opis powinien zawierać:
  - opis rozwiązań funkcjonalnych,
  - opis przyjętych rozwiązań technologicznych, technicznych i materiałowych
  - tabelaryczne zestawienie pomieszczeń, wraz z wyspecyfikowaniem jakościowym i ilościowym wymaganych mediów i podstawowych danych projektowych.
- c. dodatkowo należy załączyć do opisu zestawienie wszystkich urządzeń.

Projekt technologiczny przed wydaniem na bieżąco uzgadniać z inwestorem.

### **II faza – projekt budowlany**

Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ogłoszonego w Dz.U. 2020 poz. 1609

Projekt budowlany należy uzgodnić z inwestorem przed jego skierowaniem do Urzędu celem uzyskania pozwolenia na budowę. Projekt należy wykonać w 5 egzemplarzach (3 do zatwierdzenia w urzędzie 2 egz. dla inwestora) w formie papierowej i 1 egz. w formie elektronicznej edytowalnej.

### **III faza – projekty wykonawcze**

Projekt wykonawczy oraz Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem 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 dnia 16 września 2004 r.).

Kosztorys inwestorski należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r.), (Dz.U.04.130.1389).

Projekt wykonawczy należy wykonać w formie papierowej 4 egz. i elektronicznej – 1 egz. odrębnie dla każdej branży;

- technologia
- architektura

- aranżacja wnętrz
- konstrukcja
- instalacje sanitarne (wod.-kan., c.o., gaz ziemny, gazy techniczne, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, automatyka HVAC)
- instalacje elektryczne
- instalacje elektryczne niskoprądowe

Projekty wszystkich branż winny być skoordynowane ze sobą.

## **FORMAT DOKUMENTACJI**

### **Wydruki**

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres Dokumentacji w znormalizowanym rozmiarze.

Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze formatu A4.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu projekty również w wersji elektronicznej - użycie sformułowania” w formie elektronicznej” oznacza przekazanie Inwestorowi dokumentacji w formie elektronicznej, w tym edytowalnej z zastosowaniem formatów elektronicznych obsługiwanych przez następujące oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego, tj. MS Office, Norma, AutoCad, MS Project, Adobe Reader:

### **6.2. Wymagania dotyczące wykonania przebudowy**

Zamawiający wymaga zaprojektowania przebudowy o wysokim standardzie dla rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych oraz materiałowych o wysokiej trwałości i odporności obiektu i jego instalacji na oddziaływanie czynników środowiska pracy obiektu.

Pomieszczenia muszą być wyposażone we wszystkie nowoczesne instalacje najwyższej jakości wymagane dla funkcji w nim realizowanych. Instalacje muszą spełniać wymagania szczegółowe zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

**Ściany i sufity** wszystkich pomieszczeń powinny być w jasnych kolorach, nienasiąkliwe, niepyłące, mieć gładką powierzchnię, łatwo zmywalne, bez uszkodzeń i szczelin łatwe do czyszczenia oraz w miarę potrzeb do dezynfekcji. Dolna część ścian korytarza do wysokości 1,5 m od podłogi powinna być zmywalna. Narożniki ścian w ciągach komunikacyjnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W pomieszczenia WC, natrysk, szatnie i inne „mokre” wyłożone glazurą do wysokości 2m, płytki ceramiczne 600x300mm, kolor i faktura do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wskazane jest wykonanie wyokrąglonych połączeń ścian i ścian z podłogą.

Sufity i wszystkie zamontowane w górze elementy muszą być tak wykonane, wykończone i zamontowane, aby nie gromadziły się tam zanieczyszczenia, nie wzrastały pleśnie, zredukowana była kondensacja pary, żeby nie spadały zanieczyszczenia.

Ściany malowane farbą akrylowo – lateksową w kolorach pastelowych.

**Podłogi** powinny być wykonane z materiałów trwałych, gładkich, zmywalnych nienasiąkliwych, nieśliskich, odpornych na ścieranie, uderzenia mechaniczne, bez uszkodzeń powierzchniowych łatwe do czyszczenia i do dezynfekcji w miarę potrzeb. W pomieszczeniach,

w których przewidziano wpusty podłogowe posadzki należy wykonać ze spadkiem (stosować wymagania norm).

**Pomieszczenia sanitarne;** kompletnie wyposażone - wszystkie pomieszczenia sanitarne z lustrami, suszarkami elektrycznymi, pojemnikami na mydło i papier itp.

### **Biały montaż:**

- urządzenia sanitarne wysokiej jakości (umywalki z półnogą, kabiny natryskowe z brodzikiem, profil chrom, okucia chromowane, powłoka hydrofobowa (polimerowa warstwa ochronna, nakładana w procesie obróbki szkła o właściwościach hydrofobowych, dzięki czemu krople wody nie utrzymują się na powierzchni szkła, tylko spływają, nie pozostawiając osadów), szkło hartowane, muszle ustępowe ze stelażem podtynkowym, baterie umywalkowe na fotokomórkę)
- zlewy i zlewozmywaki ze stali nierdzewnej z bateriami na fotokomórkę, umywalki z półnogą z bateriami umywalkowymi z fotokomórką.

## **7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE.**

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST	Specyfikacja Techniczna
SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
PZJ	Program Zapewnienia Jakości
ITB	Instytut Techniki Budowlanej
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy

### **7.1. Wstęp**

#### **7.2.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

#### **7.2.2. Zakres stosowania ST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST dla konkretnej roboty budowlanej) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

#### **7.2.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych niniejszą ogólną specyfikacją techniczną (ST) przedstawionych dalej.

#### 7.2.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

##### 1. *Dostępność terenu budowy*

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania oferty, a następnie projektu budowlanego i projektu wykonawczego Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy i trasach dostępu oraz zaprojektuje Roboty i ich realizację według pozyskanych informacji. Wszystkie prace, które będą polegały na podłączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Użytkownika.

##### 2. *Inwentaryzacja stanu istniejącego.*

Wykonawca wykona pełną inwentaryzację pomieszczeń, które w ramach zadania mają być wykorzystane, modernizowane lub są z robotami związane.

Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania Dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami.

##### 3. *Przekazanie terenu budowy.*

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dokumentację projektową.

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.

##### 4. *Zieleń*

Istniejąca zieleń w postaci drzew, krzewów i trawników podczas prac budowlanych powinna w jak najmniejszym stopniu ulec zniszczeniu.

##### 5. *Dokumentacja projektowa.*

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

##### 5. *Badania i analizy uzupełniające*

Koszt oferty musi uwzględnić wykonanie dodatkowych badań, ekspertyz i analiz niezbędnych do prawidłowego wykonania Zamówienia i sporządzenia Dokumentów Wykonawcy, o ile uzna, że informacje zamieszczone w PFU są do tego celu niewystarczające.

Zamawiający wyznaczy tymczasowe i docelowe miejsca przeznaczone pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu z nawierzchni.

##### 6. *Uzgodnienia i decyzje administracyjne*

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, warunki techniczne, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania,

uzyskania pozwolenia na budowę, wykonania, uruchomienia i przekazania obiektu do użytkowania.

#### *7. Mapy do celów projektowych*

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszary objęte Kontraktem.

#### *8. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.*

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### *9. Zabezpieczenie terenu budowy.*

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a. podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,



b. możliwością powstania pożaru.

*11. Ochrona przeciwpożarowa.*

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas realizacji całego zakresu prac. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

*12. Ochrona własności publicznej i prywatnej.*

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

*13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.*

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

*14. 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 niespełniających 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.

*15. 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 ostatecznego.

*16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.*

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie

w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót (np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych: Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **7.3. MATERIAŁY.**

#### **7.3.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

#### **7.3.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.**

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 Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **7.3.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj

robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### **7.3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

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 przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

#### **7.3.5. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **7.4. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### **7.5. TRANSPORT.**

#### **7.5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie 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, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### 7.5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 7.6. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez 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 SST, 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.

## 7.7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 7.7.1. Program Zapewnienia Jakości.

Wykonawca należy na wniosek inspektora nadzoru sporządzi i przedstawi do zaakceptowania program zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych,
- 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie 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, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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.

### **7.7.2. Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru 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. Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku 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 i robót ponosi Wykonawca.

### **7.7.3. 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. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru. Próbki

dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

#### **7.7.4. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### **7.7.5. Raporty z badań.**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **7.7.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt, jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **7.7.7. Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98).
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 7.7.8. Dokumenty budowy.

##### Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

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 Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom
- lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi.
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie
- wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych
- badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

#### 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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- a. pozwolenie na budowę,
- b. protokoły przekazania terenu budowy,
- c. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d. protokoły odbioru robót,
- e. protokoły z narad i ustaleń,
- f. operaty geodezyjne,
- g. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### Przechowywanie dokumentów budowy

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

## **7.8. ODBIÓR ROBOT.**

### **7.8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

### **7.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **7.8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **7.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).**

#### **8.8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru 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 i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).**

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

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami podwykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 7.8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

#### 7.8.6. Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego, przeprowadzi rozruch urządzeń, Próby Eksploatacyjne i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robot od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania, w tym co najmniej 14 dni przed planowanym rozpoczęciem rozruchu wyposaży obiekt w urządzenia stałe oraz bezpieczeństwa i higieny pracy i wymagań p. poz. wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych oraz zapewni kompletne oznakowanie obiektu, urządzeń i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

Szkolenie będzie odbywało się na obiekcie.

#### 7.8.7. Serwis.

Wykonawca zapewni serwis gwarancyjny Urządzeń i Instalacji do końca Okresu Zgłaszania Wad (umowa serwisowa w ramach Kontraktu). Zawarcie stosownych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Koszty serwisowania Urządzeń i Instalacji w Okresie Zgłaszania Wad pokrywa Wykonawca. W ramach umowy serwisowej Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych na swój koszt, zgodnie z PFU.

**UWAGA:** Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym obiektu. Świadectwo Wykonania zostanie wystawione przez Inżyniera po upływie Okresu Zgłaszania Wad oraz wypełnieniu przez

Wykonawcę wszystkich warunków Kontraktu niezależnie od okresu Wydłużonej Gwarancji Jakości dla Urządzeń.

#### **7.9. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690) z póź. zm.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953) z póź. zm.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401) z póź. zm.
5. Ustawa z dnia 12 września 2002r o normalizacji (Dz.U. nr 169 z 2002r., poz.1386) z póź. zm.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121 z 2003r., poz. 1138) z póź. zm.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998r., w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. nr 55, poz. 362) z póź. zm.
8. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z póź. zm.)

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 1. Inne informacje przydatne do projektowania i wykonania robót

- 1.1. Zamawiający udostępni wykonawcy dokumenty określające zasilanie obiektu oraz dokumentację obiektów wchodzących w zakres robót niniejszego opracowania.
- 1.2. Zamawiający będzie wymagał przedłożenia do akceptacji rozwiązań projektowych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego.
- 1.3. Zamawiający dołącza następujące dokumenty:
  1. Załącznik nr 1 do PFU - Koncepcja układu pomieszczeń dla Sterylizatorni i Szatni personelu medycznego.
  2. Załącznik nr 2 do PFU – Wykaz planowanego wyposażenia Centralnej Sterylizatorni wraz z opisem wymagań i parametrów technicznych.
  3. Załącznik nr 3 do PFU – Koncepcja układu pomieszczeń dla przebudowy Sali Porodowej.
  4. Załącznik nr 4 do PFU – Rzut II piętra – Sala Porodowa – stan istniejący