

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

dla
realizacji robót remontowych i modernizacyjnych dla zadania pod
nazwą:

**„Modernizacja pomieszczeń zajmowanych przez Oddział
Onkologii z Pododdziałem Dziennym Chemioterapii
Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. Najświętszej
Maryi Panny w Częstochowie”.**

<i>Adres inwestycji:</i>	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Marii Panny ul. Bialska 104/118 42-200 Częstochowa
<i>Lokalizacja:</i>	Pawilon „A” VII piętro Szpital przy ul. Bialska 104/118 42-200 Częstochowa
<i>Zamawiający:</i>	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Marii Panny ul. Bialska 104/118 42-200 Częstochowa

Częstochowa, kwiecień 2015

Kody zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r., zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45113000-2 Roboty na placu budowy
45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45320000-6 Roboty izolacyjne
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe

	Piotr Kaczmarczyk uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej, konstrukcyjne i kierowania robotami budowlanymi UAN – VIII/83861/20/89 FT 83861/88/83 nr ewidencyjny Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa SLK/BO/1973/02
--	---

Zawartość opracowania:

- A. Część opisowa
- B. Część informacyjna
- C. Część graficzna

A CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest:

kompleksowa realizacja inwestycji, na którą składa się: zaprojektowanie i wykonanie prac budowlanych **modernizacyjnych i remontowych pomieszczeń VII piętra (część wschodnia) pawilonu „A” w celu podniesienia standardu leczenia i opieki nad pacjentem oraz zniesienia barier architektonicznych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Częstochowie.**

podstawą prawną opracowania programu funkcjonalno-użytkowego:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004.202.2072 z późn. zm.).

I. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH;

I.1. DANE WYJŚCIOWE:

LOKALIZACJA

Planowane do przebudowy i modernizacji pomieszczenia Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Częstochowie zlokalizowane są znajdują się na poziomie VII piętra (część wschodnia) pawilonu „A” Szpitala przy ul. Bialskiej 104/118 w Częstochowie

STAN ISTNIEJĄCY

Pawilon „A”, na planie prostokąta, zrealizowano w latach 80-tych. Obiekt posiada 7 kondygnacji nadziemnych i jest całkowicie podpiwniczony. Ściany zewnętrzne budynku wykonane z cegły kratówki ocieplonej wełną mineralną grubości 6 cm - system ramowy (żelbetowy-poprzeczny). Dach z płyt żelbetowych na ściankach kolankowych z cegły grubości 12 cm. Stropy żelbetonowe gęsto żebrowe typu „Akerman”, schody żelbetowe monolityczne. Dach z płyt prefabrykowanych, żelbetowych, opartych na belkach żelbetowych prefabrykowanych i wylewanych.

Pomieszczenia VII piętra pawilonu „A”, przeznaczonego do modernizacji i remontu są wykorzystane obecnie jako Oddział Onkologii (w części wschodniej) oraz Oddział Okulistyczny (w części zachodniej) z częścią wspólną – holem, gdzie zlokalizowane są funkcje pomocnicze, administracyjne oraz kuchnia oddziałowa. Przeznaczona do projektowanej modernizacji część VII kondygnacji pawilonu „A” jest elementem połączonych funkcjonalnie zespołu budynków z obsługą komunikacyjną z ciągów komunikacji wewnętrznej szpitala.

Sieci i przyłącza do budynku

Budynek szpitala jest wyposażony we wszystkie media:

- ogrzewanie c. o i ciepła woda
- instalacja elektryczna – stacja trafo. na terenie szpitala
- instalacja wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacje deszczowa
- instalacja telekomunikacyjna.
- instalacja sygnalizacji pożaru
- instalacja gazów medycznych
- instalacje teletechniczne

W przypadku konieczności ci zwiększenia zapotrzebowania na poszczególne media związane z przedmiotową inwestycją należy uzyskać stosowne uzgodnienia

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przedmiotowa część obiektu przeznaczona do projektowanej przebudowy i modernizacji zlokalizowana jest we wschodniej istniejącej części południowego pawilonu szpitalnego na terenie działek ozn 55/3; 31/1; 31/2. Wspólnie z pawilonami „B”, „C”, „D” i „E” tworzą obiekt połączony funkcjonalnie wslnym

układem komunikacji wewnętrznej zespół budynków z obsługą komunikacyjną z zewnętrznych ciągów komunikacyjnych szpitala

Układ komunikacyjny

Projekt nie zmienia istniejącego układu komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej. Istniejący układ zewnętrzny zapewnia dojazd pożarowy do budynku.

Podstawowe dane części adaptowanej: PIETRO VII (w zakresie opracowania)

Powierzchnia użytkowa	747,20 m²
Kubatura netto	2256,54 m³
Wysokość kondygnacji w świetle	3,02 m
Szerokość korytarza	2,21 m

*) dane na podstawie zachowanych fragmentów dokumentacji budynku

I.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zadanie inwestycyjne obejmuje realizację robót budowlanych obejmujących modernizację i remont pomieszczeń wraz z dostosowaniem funkcji oddziału dla osób niepełnosprawnych ze zbiorczym zestawieniem kosztów, opracowanie projektu budowlanego, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę (**o ile to konieczne w rozumieniu wymogów prawa budowlanego**) i sporządzenie projektów wykonawczych z przedmiarami robót i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, a następnie wykonanie robót na podstawie tych projektów i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

W wyniku tych działań powstanie zmodernizowany Oddział Onkologii z wydzieloną częścią diagnostyczną działający w zakresie organizacji stacjonarnej opieki zdrowotnej dla dorosłych pacjentów, wraz z niezbędnym zapleczem sanitarnym, technicznym, magazynowym i socjalnym.

Wymagany jest podwyższony standard wykonania robót instalacyjnych i wykończeniowych.

Koncepcja realizacji robót z przedmiarem oraz ze specyfikacją dostarczanych urządzeń i zbiorczym zestawieniem kosztów, projekt budowlany oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót będą wymagały pisemnej akceptacji Zamawiającego.

Przez realizację inwestycji rozumie się wykonanie remontu i modernizacji części budynku, przebudowę istniejących przyłączy mediów oraz modernizację i wymianę wszelkich elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, urządzeń i sprzętu, niezbędnych do funkcjonowania oddziału w sposób wymagany przepisami.

I. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przeznaczone do modernizacji i remontu pomieszczenia VII piętra są obecnie wykorzystane jako Oddział Onkologii oraz w hollu rozdzielającym Oddziały Onkologii i Okulistyki przez Oddział okulistyki. Należy przyjąć, że realizacja robót nie może mieć wpływu na funkcjonowanie pozostałej części szpitala.

Wszelkie niezbędne prace powinny być prowadzone w sposób jak najmniej uciążliwy dla pacjentów.

Wyklucza się prowadzenie robót budowlanych w godzinach : **od 20.00-7.00.**

Czas prowadzenia robót każdorazowo będzie wymagał uzgodnienia z inwestorem.

Uwarunkowania prawne dokumentacji projektowo – kosztorysowa oraz wykonania robót budowlanych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.z 2006 Nr 156 poz.1118 z późn. zm.)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U. nr 213 z 2006r. poz.1568 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz.U. nr 169 z 2003r. poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U.07.162.1153 z 2007 r)
- Zarządzenie Nr 84/2009/DOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 11 grudnia 2009 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 120 poz.133 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.124 poz.1030 .)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.109 poz.719.)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz.U. Nr 121, poz. 1137)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz .1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. Nr 7, poz. 59 z 2004 r);

I. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE;

III.1. OPIS INWESTYCJI

W ramach zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą: „Modernizacja i remont pomieszczeń Oddziału Onkologii z Pododdziałem Dziennym Chemioterapii wraz z dostosowaniem funkcji oddziału dla osób niepełnosprawnych zlokalizowanych na VII piętrze budynku „A”, w obiekcie przy ul. Białskiej 104/118, Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. NMP w Częstochowie” planuje się wykonanie niezbędnych prac budowlanych na VII piętrze pawilonu „A” szpitala dla istniejącej funkcji wraz z modernizacją instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych.

III.1.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nie zakłada się istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu
Miejsca parkingowe dla obsługi planowanej inwestycji zapewniają istniejące parkingi na terenie szpitala.

III.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI(dot. obszaru opracowania - stan istniejący)

VII piętro (część wspólna oddziału onkologii i okulistyki) :

NR POM.	FUNKCJA	POWIERZCHNIA
8/1	holl	91,0 m ²
8/3	gabinet	15,20 m ²
8/4	kuchenska oddziałowa	14,20 m ²
8/39	gabinet	21,10 m ²
8/40	gabinet	20,70 m ²
8/77	korytarz komunikacji ogólnej	15,20 m ²
RAZEM		177,40 m²

VII piętro (Oddział Onkologii z Pododdziałem Dziennym Chemioterapii):

NR POM.	FUNKCJA	POWIERZCHNIA
8/5	kuchenska oddziałowa (zmywalnia)	13,90 m ²
8/6	sala łóżkowa	14,20 m ²
8/7	w.c.	2,70 m ²
8/8	łazienka (natrysk)	2,70 m ²
8/9	sekretariat medyczny	15,10 m ²
8/10	sala łóżkowa	15,10 m ²
8/11	w.c.	2,40 m ²
8/12	w.c. personelu	2,80 m ²
8/13	pom. porządkowe	2,60 m ²
8/14	brudownik	10,10 m ²
8/15	przedsionek	6,40 m ²
8/16	w.c.	5,10 m ²
8/17	łazienka	9,60 m ²
8/18	pokój badań i zabiegów pielęgniarских	15,20 m ²
8/19	punkt pielęgniarский	6,80 m ²
8/20	magazyn	5,20 m ²
8/21	pokój przygotowania cytostatyków	15,10 m ²
8/22	pokój zabiegowy	35,80 m ²
8/23	łazienka (natrysk)	2,70 m ²
8/24	sala łóżkowa	15,10 m ²
8/25	sala łóżkowa	15,10 m ²
8/26	w.c.	2,40 m ²
8/27	komunikacja (korytarz)	127,50 m ²
8/28	sala łóżkowa	20,10 m ²
8/29	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/30	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/31	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/32	sala łóżkowa	20,50 m ²
8/33	sala łóżkowa	20,50 m ²
8/34	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/35	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/36	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/37	sala łóżkowa	20,70 m ²
8/36	pokój pobytu dziennego	20,50 m ²
RAZEM		570,1m²

III.3. WYTYCZNE DLA ROBÓT REMONTOWYCH

III.3.1. WYTYCZNE DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Struktura i ilość personelu : osób,

Przewidywana ilość personelu medycznego: 25 osób łącznie na wszystkich zmianach, w tym co najmniej 20 kobiet.

Przewidywana ilość pracowników administracyjnych: 1 osoba.

Maksymalnie na 1 zmianie będzie przebywać 14 osób.

Wśród personelu na jednej zmianie nie będzie przebywać więcej niż 10 kobiet i nie więcej niż 10 mężczyzn

W tym

- 5 pielęgniarek
- 4 lekarzy
- 2 pracowników personelu pomocniczego
- 1 pracownik administracyjny (sekretarka medyczna)

Praca będzie się odbywać w systemie 3-zmianowym.

Minimalna wymagana liczba pacjentów wynosi: **40 osób**

W tym: pacjenci oddziału łóżkowego – 40 osób

Zakładany program funkcjonalny pomieszczeń:

- 1. Sale chorych z węzłem higieniczno - sanitarnym**
- 2. Izolatka**
- 3. Dyżurka pielęgniarska**
- 4. Punkt przygotowawczo - pielęgniarski**
- 5. Gabinet lekarski**
- 6. Gabinet diagnostyczno - zabiegowy**
- 7. Pokoje socjalne personelu medycznego**
- 8. Sekretariat oddziału**
- 9. Brudownik**
- 10. Pomieszczenie porządkowe**
- 11. Toalety dla pacjentów, przystosowane dla osób niepełnosprawnych,**
- 12. Toalety dla personelu**
- 13. Szatnie personelu medycznego z łazienkami**
- 14. Magazyn brudnej bielizny i pościeli alt. szafy zabudowane**
- 15. Magazyn czystej bielizny i pościeli alt. szafy zabudowane**
- 16. Magazyn na płyny infuzyjne**
- 17. Kuchnia oddziałowa (aneks kuchenny)**
- 18. Szatnia pacjentów z węzłem sanitarnym**
- 19. Magazyn sprzętu**

20. Korytarz

Wymagana wysokość pomieszczeń:

- salach chorych, gabinetach zabiegowych itp– min. 3,0 m
- pozostałych pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych - min. 2,5 m.

W celu przygotowania pomieszczeń należy w pierwszej kolejności wykonać zadania zalecone i wynikające z postanowienia nr 179/2006 z dnia 14.12.2006r. Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach.

Inne prace:

- wyburzenie fragmentów ścianek działowych
- wymurowanie ścianek działowych
- Wyrównanie posadzek i poziomów w miejscach rozbiórek i pomieszczeniach,
- Wykucie nadproży i otworów drzwiowych wg rysunków,
- Montaż nadproży w ścianach gr. 12 i 25 cm
- Skucie starej glazury i usunięcie powłok malarskich ze ścian w 100%
- Skucie posadzek i oczyszczenie podłóża w 100%
- Wykonanie nowych nadproży i osadzenie ościeżnic drzwiowych
- Wykonanie przejść instalacyjnych przez ściany i stropy.
- Wykonanie nowych przewodów wentylacyjnych
- Wykonanie koniecznych obróbek blacharskich przy kanałach wentylacyjnych.
- Obudowa przewodów wentylacyjnych i sanitarnych
- W pomieszczeniach mokrych należy wykonać izolacje przeciwwilgociowa z płynnej folii np. Saniflex wyłożonej na ściany ok. 15cm.
- Naprawy podłóża w pomieszczeniach pozostałych.
- Skucie starych odpadających i spękanych tynków ze ścian i ścianek w 100%
- Wykonanie przejść instalacyjnych przez stropy i ściany.
- Wymiana instalacji wod. – kan. do umywalk i ubikacji z dostosowaniem instalacji hydrantowej do obecnych wymagań ochrony p.poż.
- Montaż instalacji wentylacji mechanicznej z centralą umożliwiającą rozbudowę systemu o klimatyzację
- Konserwacja instalacji gazów medycznych z wymianą osprzętu i paneli przyłóżkowych
- Wymiana instalacji elektrycznej wraz z osprzętem z uwzględnieniem ochrony IT w sali zabiegowej.
- Wymiana instalacji elektrycznej słaboprądowej (instala. przyzywowa, komputerowa, sygnalizacji p.poż. itp.) wraz z osprzętem.
- Montaż kratki wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.
- Wykonanie wylewek samopoziomujących pod wykładziny.
- Wykonanie obudowy przewodów wentylacyjnych i sanitarnych wg rysunków.
- Wykonanie nowych tynków kategorii IV pod malowanie.
- Montaż rusztów systemowych i stropów podwieszonych, z zabudową systemu oświetlenia ewakuacyjnego.
- wyłożenie glazurą ścian pomieszczeń WC, łazienek, pomieszczenia porządkowego i innych mokrych pomieszczeń do pełnej wysokości.

- Montaż umywalk i ubikacji wg proj. branżowych
- Montaż ościeżnic drzwiowych i drzwi.
- Montaż drzwi ppoż
- Układanie wykładzin posadzkowych wg zaleceń producenta z wywinięciem na ściany z uwzględnieniem ochrony IT w sali zabiegowej Posadzka odprowadzająca ładunek elektryczny).
- Montaż narożników, listew odbojowych, poręczy.
- Malowanie pomieszczeń.

Posadzki

Posadzki należy wykonać z materiałów łatwo zmywalnych, nienasiąkliwych, antypoślizgowych, odpornych na środki dezynfekcyjne. Posadzki w salach i gabinetach wyposażonych w aparaturę diagnostyczno-komputerową dodatkowo muszą spełniać warunek antyelektrostatyczności

Przewiduje się posadzki następujących rodzajów:

- wykładzina zmywalna antyelektrostatyczna w salach i gabinetach wyposażonych w aparaturę diagnostyczno-komputerową np. f-my Tarkett seria Granit SD z odprowadzeniem ładunków; w pozostałych posadzka zimna łatwozmywalna terakota lub gres matowy, ciepła łatwozmywalna - elastyczna wykładzina PCV np. f-my Tarkett seria Optima,
- płytki ścienne gres szklony
- cokoły przyścienne o wysokości 10 cm należy wykonać z materiałów identycznych z użytymi do wykonania posadzki w danym pomieszczeniu. Cokoły przy podłogach pomieszczeń lekarsko – zabiegowych i w korytarzach komunikacyjnych – bezszcelinowe, wykonane z materiałów odpowiadających wymaganiom dla podłóg w tych pomieszczeniach.

W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych).

Materiały użyte na okładziny ścian i podłogi twarde, dodatkowo powinny być nienasiąkliwe, a w odniesieniu do podłóg – przeciwpoślizgowe.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać stosowne atesty.

Styki podłóg ze ścianami powinny być wykonane w sposób bezszcelinowy zapewniający ich mycie i dezynfekcję.

Wszystkie pionowe instalacje należy obudować.

Dopuszczalny poziom hałasu – 35 dB (A)

Ściany

Pomieszczenia pomocnicze - farba akrylowa zmywalna z dodatkami bakteriobójczymi do pełnej wysokości, wykończenie np. w systemie KABE POLSKA, RESISTENT BECKERS, STO lub podobnym.

W pomieszczeniach o ścianach wykończonych farbami przy umywalkach i zlewozmywakach należy wykonać fartuchy ochronne z płytek ceramicznych do wys. min. 160cm i szer. 60 cm poza obrys urządzenia. (płytki ścienne gres szklony),

węzły sanitarne: ściany – płytki ceramiczne do pełnej wysokości gres szklwiony posadzki gres szklwiony,

W komunikacji ogólnej przewiduje się pochwyty przyścienne indywidualnie przygotowane lub systemowe np. Acrovyn typu HRGW-10C, ułatwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym (rozmięszczenie i wysokość mocowania - zgodnie z obowiązującymi przepisami), oraz osłony przeciwuderzeniowe (odbojnice), np. Acrovyn tp 200.

Na narożnikach ścian narażonych na uderzenie wózkim lub łózkim należy zastosować zabezpieczenia kątowe do wysokości 150cm. np. Acrovyn SO-50. Wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania należy wstępnie zagruntować podkładem do gruntowania.

Okładziny ściennie mogą być zastąpione specjalnymi farbami lub okładzinami bezspoinowymi.

Sufity:

Sufity podwieszane – kasetonowe i gk , higieniczne, na ruszcie systemowym, np. ECOPHON HYGIENE zastosowane w ciągach komunikacyjnych oraz pom. higieniczno – sanitarnych w pozostałych pomieszczeniach malowane farbami akrylowymi.

Nadproża

Nad wykuwanymi otworami w ścianach działowych z dwóch ceowników [80, w ścianach nośnych z dwuteowników I 120, I 140, I 160, I 180. W nowych ścianach działowych gr. 12 cm nadproża prefabrykowane typu L

Okna

Nie planuje się wymiany okien (nowa stolarka PCV) w przebudowywanej części szpitala.

Z uwagi na wyznaczone strefy pożarowe może zaistnieć konieczność zmniejszenia, bądź zamurowania niektórych otworów okiennych

Stolarka drzwiowa

Wewnętrzna

Drzwi wewnętrzne – gładkie, płytowe, wykończone laminatem HPL o grubości 2,0 mm., ościeżnice stalowe, ocynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo z uszczelką progowa i na obrzeżach wyposażone w listwę odbojową np. Porta Enduro.

Przeciwpożarowa – aluminiowa, pełna i przeszklona. Drzwi wyposażone w samozamykacze szynowe np. Dorma - Regulator kolejności zamykania. S Drzwi narażone na uderzenie łózkim lub wózkim należy wyposażyć w odbojnice.

Okucia i klamki ze stali nierdzewnej.

Wymagana minimalna szerokość drzwi (wymiar w świetle otworu):

- 90 cm - do pomieszczeń porządkowych, łazienek dla niepełnosprawnych i magazynów, pomieszczeń socjalnych, pozostałych pomieszczeń

- 110cm- do łazienek technologicznych, pokoi łóżkowych, gabinetu diagnostyczno – zabiegowego, punktu przygotowawczo-pielęgniarskiego, sali dziennego pobytu itp.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych powinny posiadać kratki transferowe.

Elementy wykończenia wnętrz powinny spełniać wymagania w zakresie ochrony ppoż.

Rozwiązania dla niepełnosprawnych

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych będzie zapewniać istniejący dźwig szpitalny zamontowany przy komunikacji ogólnej pawilonu „A”.

W projektowanych funkcjach wszystkie sale i łazienki pacjentów powinny zostać przystosowane dla osób niepełnosprawnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

III.3.2. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

W celu wykonania otworów w ścianach nośnych i stropach przed rozpoczęciem prac projektowych należy wykonać ekspertyzę techniczną zawierającą następujące elementy:

- weryfikację istniejącej dokumentacji technicznej z stanem istniejącym,
- ustalenie układu konstrukcyjnego i wymiarów elementów konstrukcji budynku, które wg. projektowanego schematu funkcjonalnego mają ulec przebudowie,
- określenie stanu technicznego i faktycznej nośności elementów konstrukcji: ścian, podciągów, nadproży i stropów w obrębie dokonywanej przebudowy konstrukcji,
- sprawdzenie ilości koniecznych przewodów wentylacyjnych.

Ekspertyza techniczna powinna obejmować również ocenę stanu technicznego elementów wykończeniowych posadzek, tynków oraz stolarki okiennej ze wskazaniem zakresu prac jakie należy wykonać w celu doprowadzenia ich do stanu zapewniającego możliwość dalszej eksploatacji budynku zgodnie z jego przeznaczeniem.

III.3.3. WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI WODOCIAGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

W skład przyborów sanitarnych zamontowanych w remontowanych pomieszczeniach wchodzi: umywalki, zlewozmywaki, zlewy, natryski, miski ustępowe, wanna, dezynfektor i zmywarka

Obiekt wyposażony jest w następujące wewnętrzne instalacje sanitarne:

- instalacje wodne:
 - instalacja wody zimnej,
 - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji,
 - instalacja ppoż- hydrantowa
 - kanalizacja sanitarna wewnętrzna
- instalacje grzewcze:
 - instalacja c.o,

- Instalacja gazów medycznych

Centralne ogrzewanie i ciepła woda użytkowa – z węzła cieplnego zasilanego sieci lokalnej, z zasilaniem rezerwowym z własnej kotłowni olejowo – gazowej.

Dopuszcza się wykonanie orurowania instalacji wodnych i cieplnych jako plastikowego, ale o trwałości użytkowania co najmniej 30 lat. Rury kanalizacyjne niskoszumowe.

Zamawiający wymaga, aby zawory stosowane w tych instalacjach były grzybkowe. Przybory sanitarne i armatura powinny być produkcji krajowej, ale o jakości zapewniającej ich użytkowanie w ciągu co najmniej 15 lat.

Zamawiający przewiduje stosowanie grzejników płytowych stalowych higienicznych, dopuszczonych do stosowania w obiektach służby zdrowia. Zastosowane zawory grzejnikowe muszą pozwalać na swobodną regulację dopływu czynnika grzewczego. Każdy grzejnik musi posiadać dwa zawory odcinające na zasilaniu i powrocie.

Montaż grzejników musi umożliwiać utrzymanie ściany i podłogi w czystości.

Biały montaż i armatura muszą spełniać wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w tym przepisach szczegółowych, dotyczących obiektów służby zdrowia

Wyposażenie instalacyjne zespołów sanitarnych pacjentów należy przewidzieć jako w pełni dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych

Należy również wykonać instalację wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową z hydrantami $\text{r}25$ z węzłem półsztywnym oraz zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – co najmniej dwa hydranty zewnętrzne DN 80, sumaryczna wydajność wodna $20 \text{ dm}^3/\text{s}$, odległość między hydrantami do 150 m, odległość hydrantu od obiektu 5 – 75 m.

Zabezpieczenia ogniochronne

Przejścia przewodów poziomych przez ściany wszystkich instalacji wykonanych rur PP zgrzewanych zabezpieczone zostaną kołnierzami ogniochronnymi o odporności ogniowej E 120. v Kołnierze montować należy z dwóch stron ściany w strefach ogniowych. Przejścia przez stropy zabezpieczone zostaną kołnierzami ogniochronnymi montowanymi tylko od dolnej strony stropu. Zasada działania opasek opiera się na zastosowaniu w ich budowie materiały pęczniącego, który w przypadku pożaru w temperaturze 150 C pęcznieje powodując zgniecenie mięknącej rury, zapobiegając tym samym przedostawaniu się płomieni do sąsiedniego pomieszczenia lub kolejnej kondygnacji.

Instalacje specjalne do:

- myjni- dezynfektorów basenów i kaczek projektowanych w brudowniku i izolatce
- zmywarki do naczyń projektowanej w pokoju socjalnym i kuchence oddziałowej

Temperatura ciepłej wody w punktach poboru powinna wynosić $55 \div 60^{\circ}\text{C}$. Należy przewidzieć termostatyczną regulację instalacji cyrkulacji ciepłej wody. Zużycie ciepłej wody należy przyjąć jako 50% zużycia wody ogółem. Instalacja ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie okresowej dezynfekcji termicznej lub chemicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C . Na doprowadzeniu wody do budynku wymagany zawór antyskażeniowy.

III.2.4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W sezonie grzewczym instalacja powinna zapewniać n/w temperatury:

- $12 \div 16^{\circ}\text{C}$ - w pomieszczeniach porządkowych i magazynach,
- 24°C - w pokojach łóżkowych, łazienkach, gabinetach zabiegowych, pokojach badań, sali dziennego pobytu, szatniach (z wyłączeniem szatni odzieży wierzchniej
- 20°C - w pozostałych pomieszczeniach

Grzejniki powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia, zaopatrzone w zawory termostatyczne na zasileniu i zawory odcinające na powrotach.

III.3.5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

Należy wykonać instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji z zastosowaniem central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Ilość powietrza wentylacyjnego i ilość wymian powinna zostać ustalona na podstawie obliczeń zysków ciepła i wilgoci w klimatyzowanych pomieszczeniach.

Należy zapewnić przynajmniej :

- po $50\text{m}^3/\text{h}$ - w kabinach sedesowych,
- po $100\text{m}^3/\text{h}$ - w kabinach natryskowych i brudownikach,
- po $30\text{m}^3/\text{h}$ x osoba w sali terapii zajęciowej, w pokoju socjalnym,
- 4 w/h w przebieralniach i szatniach,
- 3 w/h w magazynach brudnej bielizny i magazynie sprzętu do sterylizacji

W pokojach szpitalnych, gabinetach lekarskich, pielęgniarskich, zabiegowych, zespołach pomieszczeń do rehabilitacji zastosować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z chłodzeniem powietrza w okresie letnim

W sanitariatach zastosować wentylację mechaniczną wywiewną z zapewnieniem napływu powietrza kompensacyjnego przez kratki transferowe w drzwiach sanitariatów.

W pomieszczeniach porządkowych, technicznych itp. wentylację mechaniczną spełniającą wymagania ogólnych przepisów dotyczących użytkowania tego typu pomieszczeń.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, pomieszczeniach wewnętrznych bez okien, pomieszczeniach z nieotwieranymi oknami, należy przewidzieć indywidualne zespoły wywiewne poprzez wentylatory łazienkowe montowane w

kominach wentylacyjnych, lub poprzez zespoły wywiewne z wentylatorami kanałowymi.

Uzupełnianie powietrza wywiewanego z w/w pomieszczeń z korytarzy poprzez kratki przepływowe.

System sterowania instalacji nawiewno – wywiewnej i klimatyzacyjnej oraz zasilania central wentylacyjnych zrealizowany na sterownikach posiadających komunikację zewnętrzną do sieci BMS i przekazujących informację o otwarciach zaworów, nastawach temperatur, sprężu i tym podobnych.

Wszystkie przepusty i przejścia instalacyjne przez stropy, ściany pomieszczeń budynku wykonać jako przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej zgodnie z klasą przegrody przez którą przechodzi przegroda.

Wszystkie projektowane pomieszczenia wymagają wyposażenia w instalację grawitacyjną oraz mechaniczną w przypadku pomieszczeń, gdzie jest taki wymóg wynikający z przepisów

Ogólne wytyczne dotyczące gospodarki cieplnej:

- Wszystkie centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne należy wyposażyć w urządzenia do odzysku ciepła.

III.3.6. WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH

W przypadku stwierdzonego złego stanu technicznego, bądź niezgodności z normą PN-EN 13348:2004 przewiduje się wymianę istniejącego systemu rurowego tlenu, sprężonego powietrza i próżni do sal łóżkowych i zabiegowych w oparciu o istniejącą sieć szpitalną

Instalacje gazów medycznych, zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC oraz przepisami krajowymi (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 kwietnia 2004 r.- Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 896), zostały zaliczone do wyrobów medycznych klasy IIb. Instalacja, jako wyrób medyczny, powinna zostać oznakowana obowiązkowym znakiem CE.

Rurociągi gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych, przeznaczonych do przesyłu gazów medycznych, zgodnych z normą PN-EN 13348:2004 "Miedź i stopy miedzi - Rury z miedzi okrągłe, bez szwu do gazów medycznych lub próżni".

Rurociągi gazów medycznych i technicznych w obrębie sufitów podwieszanych ułożyć w przestrzeni międzystropowej. Podejścia rurociągów do punktów poboru, jednostek sufitowych, kasetonów elektryczno-gazowych, kolumn anestezjologicznych oraz strefowych zespołów kontrolnych ułożyć pod tynkiem.

Odległość rurociągów gazów medycznych od instalacji elektrycznych w przypadku równoległego prowadzenia nie powinna być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów z instalacją elektryczną z zastosowaniem tulei ochronnych z PCV.

Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub mediów gorących nie może być mniejsza niż 25 cm.

Punkty poboru gazów medycznych muszą odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 737-1:2006 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych Część 1 Punkty poboru do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

Punkty poboru gazów medycznych muszą odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 737-1:2006. Przewiduje się zastosowanie punktów poboru w systemie AGA. W przypadku sprężonego powietrza i tlenu, gniazda poboru należy zaopatrzyć w zawory zwrotne.

Dla instalacji sprężonego powietrza technicznego przewiduje się punkty poboru o konstrukcji uniemożliwiającej użycie go do celów medycznych

W salach chorych należy przewidzieć zainstalowanie:

Kasetonów elektryczno-gazowych z następującym wyposażeniem na jedno stanowisko:

- oświetlenie ogólne :15 W
- oświetlenie nocne : 5 W
- oświetlenie miejscowe : 15 W
- gniazda elektryczne
- system przyzywowy
- 3 punkty pobory gazów med. (tlen, próżnia)
- 1 x listwa mocująca
- 2 x punkt ekwipotencjalny

W gabinetach zabiegowych należy przewidzieć zainstalowanie:

Kasetonów elektryczno-gazowych z następującym wyposażeniem na jedno stanowisko:

- oświetlenie ogólne :15 W
- gniazda elektryczne
- system przyzywowy
- 3 punkty pobory gazów med. (tlen, próżnia)
- 1 x listwa mocująca
- 2 x punkt ekwipotencjalny

Instalacje gazów medycznych należy wyposażyć w zawory odcinające. Zawory te montowane będą w skrzynkach Strefowego Zespołu Kontrolni Gazów (SZKG).

Skrzynki takie muszą posiadać:

- zamykanie i otwieranie przepływu gazów będących pod ciśnieniem,
- pomiar i wskazanie ciśnienia i podciśnienia gazów,
- generowanie sygnałów dla potrzeb sygnalizacji awaryjnej,
- sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych,
- fizyczne oddzielenie instalacji „po skrzynce” od instalacji „przed skrzynką”,
- możliwość awaryjnego zasilania oddziału,
- awaryjne otwarcie bez klucza,

Lokalizacja skrzynki powinna zapewniać dostęp i dobrą widoczność. Skrzynka zaworowa musi posiadać ważne certyfikaty i dopuszczenia, zgodnie z aktualnymi

przepisami (Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 o wyrobach medycznych (Dz. U. 93 poz.896 z późn. zm.)

Urządzenia należy instalować zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR (Dokumentacji Techniczno-Ruchowej) pod rygorem utraty gwarancji.

Należy wykonać test na wytrzymałość mechaniczną dla instalacji tlenowej, powietrznej i próżniowej oraz test na szczelność na kompletnej instalacji (oprócz próżni).

Dla instalacji sprężonego powietrza technicznego, próby wytrzymałościowe i próby szczelności wykonać tak samo jak dla powietrza medycznego.

W Strefowych Zespołach Kontroli Gazów należy zamontować czujniki ciśnienia dla sygnalizacji stanów awaryjnych. Czujniki uruchamiane będą przy zmianie ciśnienia:

- tlen - poniżej 0,4 MPa i powyżej 0,7 MPa
- powietrze - poniżej 0,4 MPa i powyżej 0,7 MPa
- próżnia - powyżej -0,04 MPa.

Zasilanie w media powinno być zrealizowane poprzez doprowadzenie przyłączy z centralnej szpitalnej instalacji gazów medycznych.

Instalacje gazów medycznych po wykonaniu należy zdezynfekować.

Zgodnie z PN-EN 737 instalacje gazów medycznych po zakończeniu montażu, a przed przekazaniem ich użytkownikowi, muszą być poddane odpowiednim badaniom. Celem badania instalacji jest sprawdzenie czy spełniają one wszystkie wymagania bezpieczeństwa i eksploatacji. Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu do akceptacji „Projekt rozruchu instalacji gazów medycznych”. W projekcie określony będzie niezbędny zakres badań, tryb postępowania wykonania rozruchu instalacji.

Ponadto Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu do akceptacji „Instrukcję eksploatacji instalacji gazów medycznych”. Instrukcja musi zawierać niezbędne schematy instalacji oraz określać podstawowe czynności konserwacyjne i obsługowe, a także tryb postępowania obsługi w trakcie normalnej pracy instalacji, w sytuacjach awaryjnych, w czasie pożaru itp.

Punkty poboru gazów instalowane będą: w ściennych tablicach poboru w gabinecie zabiegowym, w kasetonach nadłóżkowych (w panelach ściennych) w salach chorych.

III.3.7. WYTYCZNE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Wewnętrzne linie zasilające.

Z rozdzielnic RG (Rozdz. Głównej), należy wyprowadzić WLZ-ty do szaf piętrowych. Kable i przewody należy dobrać po uprzednich obliczeniach. Dodatkowo z rozdzielni głównej RG wyprowadzić obwody do pomieszczeń technicznych i pomocniczych modernizowanego Oddziału. Np. do szafy sterowniczej wentylacji i klimatyzacji, zasilania serwera czy innych szaf sterowania p.pożarowej czy TV. WLZ-ty należy poprowadzić w RL47 w tynku.

Dla zasilania instalacji oświetlenia ewakuacyjnego doprowadzić do rozdzielnic piętrowych R1 i R2 wydzielony WLZ.

2. Instalacja oświetleniowa.

Oświetlenie podstawowe należy dobrać odpowiednio w zależności od funkcji i przeznaczenia technologicznego pomieszczeń.

Wartość oświetlenia podstawowego w salach chorych należy przewidzieć wartość natężenia oświetlenia ok. 300 lx. Na oddziale zastosować oprawy o szczelności (sale chorych, gabinety, itp.) min. IP44, w gabinetach zabiegowych min. IP54, w łazienkach min. IP65. Oprawy zastosowane Obwody oświetlenia podstawowego będą wykonane z podziałem na oświetlenie rezerwowane i nierezerwowane. W każdym pomieszczeniu część opraw oświetleniowych zasilana będzie z obwodów oświetlenia rezerwowanego a część z nierezerwowanego. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie przy pomocy wyłączników w poszczególnych pomieszczeniach lub z poziomu konsoli pielęgniarskiej. Oświetlenie miejscowe – nad umywalkami, instalować w osi umywalk na wysokości 2,05m. Natężenie oświetlenia – zgodnie z PN- EN 12464-1.

Na korytarzu należy zapewnić wartość natęż. oświetlenia na poziomie 100 lx.

W pomieszczeniach gospodarczych, łazienkach, w WC należy zaprojektować oświetlenie na bazie plafonier hermetycznych z żarówkami energooszczędnymi Oświetlenie ewakuacyjne umożliwiające bezpieczne opuszczenie pomieszczeń i prowadzenie ewakuacji podłączone zostanie w rozdzielnicy piętrowej do WLZ-u wyprowadzonego z rozdzielnicy RG. Oprawy z piktogramami będą nieczynne w przypadku prawidłowego funkcjonowania instalacji, zapalą się po zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia w najślabiej oświetlonych miejscach nie powinno być niższe od 0,5Lx. Oświetlenie to powinno pojawić się w czasie nie dłuższym od 2 sek. po zaniku oświetlenia ogólnego. Oprawy oświetlenia awaryjnego zastosować z monitoringiem centralnym.

Instalacja oświetlenia nocnego - przypodłogowego (sale chorych, pokoje pielęgniarek, pokoje lekarskie, ciągi komunikacyjne, węzły sanitarne) zapewniające bezpieczne poruszanie się po oddziale w godzinach nocnych. Wskazana lokalizacja w pobliżu drzwi. Oprawy zainstalowane na wysokości 0,30 m. od posadzki należy podłączyć do rozdzielnicy oświetlenia rezerwowanego. Sterowanie oświetleniem nocnym odbywać się będzie przy pomocy wyłączników z konsoli pielęgniarskiej.

Instalacja oświetlenia miejscowego w zestawach przyłóżkowych (panele) zamontowanych nad każdym łóżkiem. Oświetlenie ogólne (górnopanela) 1 x 36W sterowane będzie wyłącznikiem przy drzwiach wejściowych do Sali (oddzielnie dla każdego łóżka) a oświetlenie łóżka pacjenta (dół panela) 1 x 18W sterowane manipulatorem instalacji przywoławczej lub wyłącznikiem na panelu. Oświetlenie ogólne (górnopanela) oprawami 4 x 18W w salach wzmożonego nadzoru sterowane będzie wyłącznikiem przy konsoli pielęgniarskiej.

3. Instalacja dla zasilania odbiorów siłowych i gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych będą wykonane z podziałem na rezerwowane i nierezerwowane. W każdym pomieszczeniu co najmniej jedno gniazdo wtyczkowe zasilane będzie z obwodu rezerwowanego. Gniazda wtyczkowe przeznaczone do zasilania komputerów zasilane będą z obwodów rezerwowanych, komputery i urządzenia związane z aparatami i wyposażeniem medycznym (centrale nadzoru, instalacja przywoławcza, sygnalizatory gazów medycznych itp.) będą zasilane z sekcji nieseparowanej rozdzielni Głównej RG.

Wypusty przeznaczone dla zasilania innych urządzeń (kuchenka, wyparacz, myjki basenów, podgrzewacze do wody, suszarki do rąk, lodówki itp.) podłączone zostaną do tablicy obwodów nierezerwowanych.

4. Instalacja dla zasilania aparatów elektromedycznych.

Dla podłączenia aparatów elektromedycznych wykonane zostanie zasilanie gwarantowane separowane (w układzie sieciowym IT ze stałą kontrolą stanu izolacji oraz sygnalizacją poprawnej pracy i uszkodzeń) Instalacja trójprzewodowa L1, L2, PE. Przewód ochronny PE barwy żółto-zielonej, przewody L – barwy różnej z wyjątkiem niebieskiej. Z uwagi na zasilanie urządzeń podtrzymujących podstawowe funkcje życia, obwody powyższe zabezpiecza się jedynie zwarciowo.

5. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W celu wyrównania potencjału, w pomieszczeniach należy wykonać otok z płaskownika . Do otoku przyłączyć wszystkie metalowe elementy wyposażenia, obudowy urządzeń, ciągi koryt kablowych, konstrukcję stropu podwieszanego, grzejniki, ślusarkę okiennie drzwiową, metalowe elementy układu wentylacji, piony instalacji wod-kan., metalowy osprzęt sanitarny itp. Otok wyrównawczy, zaciski PE rozdzielnic oraz podłogę antystatyczną połączyć do szyny wyrównawczej PA. Szyny PA i PE połączyć rozłącznym mostkiem. Szynę PE połączyć z magistralą uziemień w piwnicy przewodem YKYżo .

Analogicznie – w części korytarzowej w przestrzeni międzystropowej należy wykonać otok wyrównawczy z płaskownika . Do otoku przyłączyć wszystkie metalowe elementy wyposażenia, szyny PE rozdzielnic, obudowy urządzeń, ciągi koryt kablowych, konstrukcję stropu odwieszanego, grzejniki, ślusarkę okiennie drzwiową, metalowe elementy układu wentylacji, piony instalacji wod-kan., metalowy osprzęt sanitarny itp. Całość instalacji połączeń wyrównawczych połączyć do przewodu YKYżo 1x25mm² i dalej do magistrali uziemień w piwnicy.

III.3.8. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

- telefoniczna - w każdym pomieszczeniu minimum jedno gniazdo telefoniczne, w pokojach lekarskich po jednym gnieździe w zestawie gniazd przy każdym stanowisku lekarskim, w punkcie pielęgniarskim dwa gniazda w kanale pod blatem konsoli. Instalacje należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kategorii 6 i zakończyć w szafce piętrowej na łączówkach KRONE.

- komputerowa - w pokojach lekarskich po dwa gniazda (lub jedno podwójne) w zestawie gniazd przy każdym stanowisku lekarskim, w punkcie pielęgniarskim cztery gniazda (lub dwa podwójne) w kanale pod blatem konsoli. Instalacje należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kategorii 6 i zakończyć w szafce piętrowej i następnie w serwerze. Na oddziale zabudować szafkę

krosowniczą wiszącą wraz z panelem światłowodowym, przewidzianą do obsługi całego oddziału. Szafkę wyposażać w urządzenia aktywne i panele krosownicze celem obsługi połączeń strukturalnych wykonanych na oddziale. Sieć instalacji strukturalnej wykonać w kat. 6 i klasie E.

- przywoławcza - z uwagi na zainstalowany w szpitalu system przywoławczy, taki sam system należy zastosować w pomieszczeniach projektowanego Oddziału. Manipulator wezwania pielęgniarki zainstalować w panelu przyłóżkowym. Przy każdej misce ustępowej i natrysku dla pacjentów zainstalować przyciski wezwań pielęgniarki pociągane lub przyciskane. Przyciski kasująco-potwierdzające przy drzwiach do pomieszczenia wc i sali chorych od strony pomieszczenia. Centralkę zainstalować w punkcie pielęgniarskim. W pobliżu centralki zlokalizować przycisk kasowania i wezwania lekarza (lampka z buczkiem przywołania - w pokoju lekarskim. W panelu przyłóżkowym sal wzmożonego nadzoru zlokalizować przycisk wezwania lekarza (lampka z buczkiem przywołania - w pokoju lekarza dyżurnego). Przycisk odwołania wezwania lekarza zlokalizować na konsoli pielęgniarskiej. Lampki kontrolne wezwań zamontować nad drzwiami pomieszczeń od strony korytarza, a lampkę strefową zbiorczą w pokoju lekarza dyżurnego, w pomieszczeniu pielęgniarki oddziałowej i pielęgniarsko - socjalnym od strony pomieszczenia.

- sygnalizacji alarmu pożaru - wykonanie pętli dozorowych z uwzględnieniem podłączenia do centrali sygnalizacji pożaru Instalacja winna współpracować z sygnalizatorami akustyczno-wizualnymi, z wyłącznikiem głównym, oraz automatyką drzwi, oraz klapami dymowymi na klatce schodowej. Sygnalizację alarmową należy połączyć z istniejącą instalacją pożarową

- domofonowa wraz z kontrolą dostępu - przy drzwiach chronionych pomieszczeń należy zainstalować zamki elektromagnetyczne (rewersyjne), czytniki kart zbliżeniowych.

. Punkt pielęgniarski wyposażać w videomonitor a przy drzwiach wejściowych umieścić panel z kamerą. System videodomofonowy należy połączyć z instalacją kontroli dostępu (sygnał otwarcia drzwi).

III.3.9 UWAGI OGÓLNE dla instalacji elektrycznych

Obiekt powinien posiadać zasilanie podstawowe i rezerwowe oraz gwarantowane. W obiekcie należy przewidzieć odpowiednią ilość rozdzielnic dla zasilania poszczególnych odbiorów.

Instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z zalecaną do stosowania normą IEC 60364-7-710.

Instalacja i wyposażenie elektryczne obiektu powinny zapewniać:

- dostawę energii elektrycznej do przewidzianego w budynku osprzętu instalacyjnego o odpowiednich parametrach technicznych, zgodnie z wymaganiami użytkowymi,
- ochronę przed porażeniem, przepięciami, przed emisją drgań i hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu oraz przed szkodliwym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- ochronę przed powstaniem pożaru.

Instalacja elektryczna powinna być doprowadzona do każdego pomieszczenia; oprócz oświetlenia w każdym pomieszczeniu powinna być odpowiednia ilość gniazd wtykowych (min 2 szt.), w pomieszczeniach o funkcji medycznej dodatkowo według potrzeb wynikających z projektów technologii.

Przewody instalacji elektrycznej winny być prowadzone w kanałach lub rurach osłonowych, a główne linie zasilające powinny być prowadzone wzdłuż korytarzy i ciągów komunikacji ogólnej.

Projektowane, a następnie realizowane instalacje strukturalne powinny umożliwiać transmisję wykorzystującą technologie 1000BASE-T, a w przyszłości umożliwić transmisję 10GBASE-T. Projekt powinien być wykonany zgodnie z polskimi normami budowlanymi, wytycznymi producentów okablowania, międzynarodowymi standardami okablowania – ISO/IEC 11801 wydanie drugie lub EN50173 wydanie drugie. Użyte rozwiązania powinny odpowiadać tym normom, zarówno dla komponentów jak i dla całości toru transmisyjnego. Projekt i realizacja powinny uwzględniać również certyfikację okablowania przez producenta systemu i wydanie przez niego przynajmniej dwudziestoletniej gwarancji na system.

W oddziale modernizacji i remontowi podlegają:

- instalacja elektryczna oświetlenia ogólnego i nocnego, siły i gniazd wtykowych,
- instalacja systemu układu IT z lokalizacją doziemień,
- instalacja zasilania komputerów,
- instalacja zasilania dla odbiorów elektromedycznych,
- system oświetlenia awaryjnego, bezpieczeństwa i ewakuacyjne, działający samoczynnie,
- systemy i instalacje ochronne:
 - urządzenia ochronne różnicowo-prądowe,
 - wyłączniki nadprądowe,
 - urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej,
 - połączenia wyrównawcze,
- instalacje niskoprądowe, takie jak:
 - instalacja domofonowa i kontroli dostępu,
 - sieć komputerowa,
 - instalacja okablowania strukturalnego,
 - instalacja telefoniczna,
 - instalacja napięcia dedykowanego ~230V dla sieci komputerowej
 - instalacja przywoławcza,
 - instalacja telewizji dozorowej na stanowiskach nadzoru,
 - instalacja sygnalizacji pożaru połączona z drzwiami otwierającymi się automatycznie oraz z instalacją wentylacji, klimatyzacji i oddymiania klatek schodowych.

W pomieszczeniach wyposażonych w gazy medyczne, osprzęt elektryczny powinien być umieszczony na wysokości co najmniej 1,6 m od poziomu posadzki, z zachowaniem odpowiedniego stopnia ochrony IP.

- Zestawy przyłóżkowe (panele) zamontowane nad każdym łóżkiem w salach chorych należy wyposażyć w:

- oświetlenie ogólne (górną panela) 1 x 36W sterowane wyłącznikiem przy drzwiach wejściowych do sali (oddzielnie dla każdego łóżka),
- oświetlenie miejscowe łóżka pacjenta (dół panela) 1 x 18W sterowane manipulatorem instalacji przywoławczej lub wyłącznikiem na panelu,
- gniazda ekwipotencjalne szt. 2,
- przycisk przywołania pielęgniarki (manipulator)
- wezwanie na konsolę pielęgniarską) szt. 1,
- gniazdo RJ-11 dla podłączenia instalacji słuchawek TV szt. 1,
- gniazdo wtyczkowe rezerwowane szt. 2,
- gniazdo wtyczkowe nierezerwowane szt. 2,
- po jednym punkcie poboru gazów medycznych O₂ , Vac, Air,
- szyny (górne i dolne) do mocowania dodatkowego wyposażenia.

Zestawy przyłóżkowe (panele) zamontowane nad każdym łóżkiem w salach wzmożonego nadzoru należy wyposażyć w:

- oświetlenie ogólne (górną panela) 1 x 36W sterowane wyłącznikiem przy konsoli pielęgniarskiej (oddzielnie dla każdego łóżka),
- oświetlenie miejscowe łóżka pacjenta (dół panela) 1 x 18W sterowane wyłącznikiem na panelu,
- gniazda ekwipotencjalne szt. 12,
- przycisk przywołania pielęgniarki (wezwanie na konsolę pielęgniarską) szt. 1,
- przycisk przywołania lekarza (wezwanie do pokoju lekarskiego – kasowanie
- na konsoli pielęgniarskiej) szt. 1,
- gniazdo RJ-45 instalacji nadzoru pielęgniarskiego do konsoli pielęgniarskiej szt. 2,
- gniazdo wtyczkowe rezerwowane szt. 12,
- po dwa punkty poboru gazów medycznych O₂ , Vac, Air,
- szyny (górne i dolne) do mocowania dodatkowego wyposażenia.
- półka z szufladą szt. 1,
- uchwyty do kroplówki szt. 2,
- uchwyt do mocowania kardiomonitora szt. 1,
- lampka halogenowa do badań 50 W szt. 1.

Wszystkie połączenia instalacji elektrycznych należy wykonać w puszkach instalacyjnych zlokalizowanych na korytarzu.

Przy zestawie gniazd tel-kom. zainstalować dwa gniazda a w punkcie pielęgniarskim cztery gniazda w kanale pod blatem konsoli dla zasilania komputera i drukarki sieciowej. Dodatkowo w kanale pod blatem konsoli w punkcie pielęgniarskim zainstalować 2 gniazda nierezerwowane i 4 rezerwowane.

Gniazda wtyczkowe należy zróżnicować kolorystycznie:

- Gniazda obwodów nierezerwowanych - kolor biały,
- Gniazda obwodów rezerwowanych - kolor kremowy,
- Gniazda obwodów dla urządzeń komputerowych - lub kolor czerwony,
- Gniazda obwodów separowanych (Sieć IT) - kolor czerwony.

1. Układ monitorowania prądów różnicowych:

- Monitorowanie ważnych odplywów w sieci w rozdzielnicy głównej i budynkowych przy pomocy systemu monitorowania prądów różnicowych w klasie B dla odbiorów z UPSami, przetwornicami, i zasilaczami DC oraz w klasie A dla oświetlenia i odbiorów o małej zawartości wyższych harmonicznych.
- Wyświetlanie w miejscu pomiaru informacji na wyświetlaczu LCD o chwilowym poziomie prądu różnicowego na wszystkich mierzonych odplywach (np. poprzez bargraf).
- Możliwość podłączenia zarówno przekładników w klasie A jak i B
- Możliwość sprawdzenia poziomu wyższych harmonicznych dla każdego z odplywu (min. 20 harmonicznych)
- Wyświetlanie błędów w sieci na kasetach sygnalizacyjnych i poprzez wyprowadzenie sygnałów do systemu nadrzędnego.

Dla zagwarantowania wysokiego stopnia bezpieczeństwa pacjentów i personelu dla wybranych pomieszczeń zwanych pomieszczeniami grupy 2 stosowane muszą być urządzenia kontrolne o dużym stopniu pewności i niezawodności.

Urządzenia te powinny spełniać wymagania norm PN-HD 60364-7-710:2012, PN-EN 61508:2009 (na poziomie min. SIL2), PN-EN 61557-8:2007 (szczególnie Aneks A i B), PN-EN 61557-9:2004 oraz DIN VDE 0100-710:2002:

2. Zintegrowany moduł przełączająco-kontrolny zgodny z PN-HD 60364-7-710:2012, PN-EN 61508:2009, PN-EN61557-8:2007 i PN-EN 61557-9:2004:

- Diagnostyka układu poprzez sprawdzanie wszystkich jego elementów zgodnie z PN-EN 61508 na poziomie min. SIL2
- Kontrola napięcia na linii zasilania normalnego (linia podstawowa) wraz z wyświetleniem wartości napięcia i częstotliwości

- Kontrola napięcia na linii zasilania ze źródła bezpiecznego zasilania (linia rezerwowa) wraz z wyświetleniem wartości napięcia i częstotliwości
- Kontrola napięcia na szynach rozdzielnic (za szrem)
- Pomiar prądu za układem przełączającym dla uniemożliwienia przełączenia zwarcia (wraz z sygnalizacją stanu zwarcia)
- Układ przełączający bez możliwości zgrzania styków
- Możliwość ręcznego przełączenia zasilania i blokowania mechanicznego (np. Poprzez kłódkę lub plombę)
- Bypass serwisowy do bezprzerwowego przeprowadzania testów lub wymiany urządzenia
- Sygnalizacja o pracy w trybie ręcznego przełączania (także na kasecie sygnalizacyjnej)
- Możliwość współpracy z agregatem (poprzez jego załączenie)
- Nastawy napięć w zakresie $0,7 < U_n < 1,2 U_n$
- Nastawialny czas powrotu na linię podstawową
- Współpraca z kasetą sygnalizacyjną – przesłanie cyfrowo informacji o zaistniałych stanach alarmowych (RS485)
- Kontrola szru poprzez automatyczny test z wyświetleniem czasu przełączenia z linii 1 na linię 2
- Galwaniczne oddzielenie linii zasilających w celu uniknięcia przeniesienia zwarcia z jednej linii na drugą (wymóg DIN VDE 0100-710)
- Wymagana metoda pomiarowa przekaźnika kontroli stanu izolacji (izometru) jako aktywna, impulsowa – umożliwiająca pomiar rezystancji izolacji i wykrycie doziemnienia także w sieci z dołączonymi obwodami prądu stałego (DC) - (zgodnie z PN-EN61557-8:2007).
- Rezystancja wewnętrzna izometru $R_{wewn.} > 100k\omega$ (zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012),
- Napięcie pomiarowe izometru $U < 25V DC$ (zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012),
- Prąd pomiarowy izometru $< 1 ma$, nawet przy pełnym doziemieniu (zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012),
- Pomiar rezystancji: sygnalizacja gdy $R \leq 50k\omega$ (nie może być możliwości nastawienia mniejszej wartości niż $50k\omega$).

- Czas reakcji powinien być <5s jeśli rezystancja izolacji obniży się nagle do 25k ω (50% z 50k ω).
- Wyłączenie alarmu powinno nastąpić w ciągu 5s jeśli rezystancja izolacji nagle wzrośnie od 25k ω do 10M Ω (zgodnie z PN-EN61557-8:2007).
- Kontrola połączenia izometru z siecią i przewodem PE (wymaganie przez DIN VDE 0100-710.531.3.1, zalecane przez PN-HD60364-7-710:2012 i PN-EN 61557-8:2007)
- Pomiar prądu obciążenia: sygnalizacja gdy prąd $\geq I_n$ (zgodnie z PN-EN61557-8:2007)
- Ciągły pomiar temperatury uzwojeń transformatora (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012 oraz PN-EN 61557-8:2007: sygnalizacja gdy temperatura przekroczy dopuszczalną)
- Przycisk „TEST” umożliwiający przetestowanie przekaźnika kontroli stanu izolacji
- Programowalne wejście cyfrowe i wyjście przekaźnikowe
- Współpraca z systemem lokalizacji doziemień (wbudowane urządzenie testowe)
- Współpraca z przekaźnikiem kontroli izolacji dla lamp operacyjnych
- Historia zdarzeń (alarmów).

3. Transformator medyczny:

- Napięcie po stronie wtórnej transformatora $U_n < 250V$ (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012)
- Prąd biegu jałowego i napięcie zwarcia: < 3 % (wymaganie IEC 61558-2-15, DIN VDE 0100-710)
- Prąd upływu po stronie wtórnej < 0,5 ma (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012)
- Prąd załączania < 12 xI_n (wartość maksymalna) - wymaganie IEC 61558-2-15

4. Kasety sygnalizacyjna:

- Zielona lampka sygnalizująca normalny stan pracy (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012),
- Żółta lampka sygnalizująca, gdy osiągnięty zostanie poziom minimalnej rezystancji izolacji przekątnika – nie może być możliwości jej wyłączenia (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012),
- Alarm akustyczny, gdy osiągnięty zostanie poziom minimalnej rezystancji izolacji przekątnika – ten alarm może być wyłączony (wymaganie IEC PN-HD 60364-7-710:2012),
- Żółta lampka musi zgasnąć, gdy usunięta zostanie przyczyna alarmu (wymaganie PN-HD 60364-7-710:2012),
- Wskazanie wartości prądu obciążenia transformatora przy normalnej pracy sieci.
- Min. 12 wejść cyfrowych
- Możliwość programowania i wyświetlania informacji alarmowych z innych elementów sieci elektrycznej (np. Układu lokalizacji doziemień, gazów medycznych, upsów)
- Oprogramowanie pozwalające programowanie własnych tekstów alarmowych

5. Panele operatorskie (dla sal operacyjnych):

- Wyświetlanie stanów pracy normalnej oraz ostrzeżeń i alarmów, jak również sterowanie urządzeniami instalacji gazów medycznych, wentylacji, klimatyzacji, sterowania oświetleniem, sygnalizacja z UPS i inne (w zależności od wymagań inwestora),
- Wskazania zaprogramowanych stanów alarmu zgodnie z normami DIN VDE 0100-710:2002 oraz IEC 60364-7-710:2002,
- Wskazania dowolnie zaprogramowanych stanów ostrzegawczych,
- Sterowanie urządzeniami różnych instalacji,
- Możliwość przystosowania do potrzeb klienta (ilość programowalnych przycisków, zegar analogowy/cyfrowy, telefon, pilot do sterowania stołem operacyjnym itp. – współpraca z dostawcami instalacji i urządzeń „zewnętrznych”),
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (4x20 znaków),

- Wewnętrzne złącze RS485 umożliwiające połączenie z urządzeniami systemu MEDICS,
- Zewnętrzne złącze RS485 umożliwiające połączenie kilku tablic oraz wyprowadzenie informacji do systemu nadrzędnego,
- Przyporządkowanie komend łączeniowych i sygnałów do pól przycisków podświetlanych,
- Programowalne wejścia cyfrowe do wprowadzania sygnałów z innych instalacji,
- Programowalne wyjścia przekaźnikowe do sterowania urządzeniami,
- Informacje alarmowe w języku polskim,
- Różne formy wykonania: montaż podtynkowy, natynkowy,
- Płyta czołowa pokryta łatwą do czyszczenia antybakteryjną folią, lub (jako opcja) inne wykonania,
- Wyświetlanie informacji dla personelu medycznego/technicznego,
- Historia (650 zdarzeń).

6. Komunikacja:

- Cyfrowa komunikacja pomiędzy elementami układu zasilającego wraz z możliwością wymiany informacji z innymi układami poprzez RS485,
- Monitoring sieci z wyprowadzeniem sygnałów do systemu nadrzędnego poprzez konwertery komunikacyjne,
- Konwertery TCP z wyświetlaniem informacji i alarmów poprzez przeglądarkę internetową, z możliwością wprowadzania własnych opisów urządzeń, wbudowanym modułem Modbus RTU oraz modułem wizualizacyjnym pozwalającym na wprowadzanie własnego, graficznego opisu sieci,
- Możliwość zdalnego testowania przekaźnika kontroli stanu izolacji (zabezpieczone hasłem)
- Możliwość zdalnego testowania układu przełączającego (zabezpieczone hasłem)
- Możliwość zdalnej zmiany parametrów i nastaw urządzeń w sieci (zabezpieczone hasłem)

7. Układ lokalizacji doziemień:

- Współpraca z przekaźnikiem kontroli stanu izolacji (zgodnie z PN-EN 61557-9:2004)
- Lokalizowanie uszkodzonego (doziemionego) odpływu zarówno dla doziemień symetrycznych jak i niesymetrycznych (zgodnie z PN-EN 61557-9:2004).
- Wskazanie doziemionego odpływu na urządzeniu i kasecie sygnalizacyjnej
- Współpraca z kasetą sygnalizacyjną – przesłanie cyfrowo informacji o doziemionym odpływie i wartości prądu doziemienia

III.4. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Koncepcja zabezpieczeń przeciwpożarowych

Cały budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

W celu zapewnienia nośności ogniowej i oddzielenia poszczególnych pomieszczeń należy dobrać odpowiednią do zagrożeń pożarowych klasę „B” odporności pożarowej budynku. Dla tej klasy należy dobrać poszczególne klasy odporności ogniowej elementów budowlanych budynku. Dobór ten przedstawiono w dalszej części opracowania.

Celem zapewnienia urządzeń służących do gaszenia pożaru we wstępnej jego fazie przez użytkowników obiektu należy zapewnić:

- instalację wodociągową przeciwpożarową wewnętrzną w postaci hydrantów wewnętrznych Ø 25 z węzłem pólstywnym na wszystkich kondygnacjach .
- gaśnice przenośne do gaszenia pożarów grupy ABC oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem.

Celem zapewnienia dostatecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych w warunkach braku zasilania podstawowego należy przewidzieć oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oraz oświetlenie bezpieczeństwa wybranych pomieszczeniach.

2. Istniejące uwarunkowania wz ppoż

Odporność pożarowa budynku

Budynek – strefa pożarowa budynku szpitala w klasie „B” odporności pożarowej, dotyczy także kondygnacji piwnicznej.

Poszczególne elementy budowlane spełniają wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia według tablicy nr 1.

Tablica nr 1

Klasa odporności pożarowej budynku	Elementy budynku	Minimalna odporność ogniowa w min.	Rozprzestrzenianie ognia
B	Główna konstrukcja nośna	R 120	NRO
	Strop ¹⁾ , antresola	REI 60	NRO
	Ściana zewnętrzna	EI 60	NRO
	Ściany wewnętrzne ¹⁾	EI 30	NRO
	Ściana wewnętrzna ¹⁾ korytarzowa	EI 30	NRO
	Biegi i spoczniki schodów	R 60	NRO
	Konstrukcja dachu	R 30	NRO
	Przekrycie dachu	E 30	NRO

Oznaczenia w tabeli:

- R* nośność ogniowa (w min.), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E szczelność ogniowa (w min.) określona j.w.,
I izolacyjność ogniowa (w min.), określana j.w.,
 (-) nie stawia się wymagań,
 NRO nierozprzestrzeniające ognia.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych nie dotyczy ścian i stropów oddzieleń przeciwpożarowych.

Elementy okładzin elewacyjnych mocowane są do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 min.

3. Podział na strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe

Dla budynku szpitala zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi, czterokondygnacyjnego, częściowo podpiwniczonego, średniowysokiego dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi $F_{dop.} = 3500 \text{ m}^2$.

Dla zapewnienia dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej, obiekt podzielono na następujące strefy pożarowe:

Podział na bloki A,B,C oraz podział piętrami na poszczególne oddziały i jednostki funkcjonalne szpitala.

- Klatki schodowe poprzez obudowę ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięciem drzwiami ppoż. klatek schodowych w klasie odporności ogniowej EI 30. Klatki schodowe należy wyposażyć w instalacje do usuwania dymów i gazów pożarowych.
- Pomieszczenia techniczne poprzez zamknięcie drzwiami ppoż. w klasie odporności ogniowej EI 30.

4. Drogi ewakuacyjne

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewniono przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej

- w strefie pożarowej ZL – 40 m.

Przejście nie prowadzi łącznie przez więcej niż dwa pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie będzie mniejsza niż 0,9 m.

• Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa tablica nr 2

Tablica nr 2

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	Przy jednym dojściu	Przy co najmniej 2 dojściach
ZL II	10	40

Z dostosowywanych pomieszczeń należy zapewnić wyjścia ewakuacyjne z dwoma kierunkami dojść ewakuacyjnych do obudowanych ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60, wydzielonych przeciwpożarowo klatek schodowych, zamkniętych drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażonych w instalację do usuwania dymów i gazów pożarowych z wykorzystaniem klap oddymiających na ostatniej kondygnacji budynku. Wyjścia z klatek schodowych prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami o odpowiedniej odporności ogniowej.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku powinny otwierać się w kierunku na zewnątrz.

Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych, przesuwanych i podnoszonych.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie powinny zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Korytarze ewakuacyjne powinny posiadać obudowę – ściany w klasie EI 30 odporności ogniowej.

Szerokość biegów klatek schodowych wynosi min. 1,4 m, a szerokość spocznika min. 1,5 m.

Klatka schodowa o szerokości biegu 1,2 m, zlokalizowana w przedmiotowej części budynku, stanowiąca komunikację pomiędzy piwnicami a parterem nie może służyć do celów ewakuacji

Najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m, a z pomieszczeń administracyjnych służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, jest nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. min. 1,4 m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiada co najmniej, jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 i 2,4 m.

Biegi i spoczniki schodów wykonano z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej R 60.

Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego lub innego budynku wynosi min. 8 m.

Sufity w pomieszczeniach należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych nie kapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m.

W pomieszczeniach budynku zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione i nie może mieć zastosowania.

5. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Nie wolno stosować do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy zaprojektować z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszonym i stropem podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1 000 m².

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (hole, przedsionki, korytarze) Nie wolno stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

W pomieszczeniach oraz na drogach ewakuacyjnych nie wolno stosować wykładzin podłogowych łatwo zapalnych

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które, lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, należy zaprojektować w sposób, który zabezpieczy je przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

6. Zakres stosowania i wytyczne branżowe technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru woda zapewniona będzie z istniejących hydrantów zewnętrznych znajdujących się w pobliżu rozpatrywanego obiektu. Wymagania dla przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.124 poz.1030 .)

7. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla przedmiotowego obiektu, ze względu na przekroczenie kubatury 1 000 m³, w ramach projektowanych zabezpieczeń należy zastosować przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odetnie dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, jeśli nie posiadają własnych zespołów akumulatorowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wymaga odrębnego opracowania projektowego nie będącego w zakresie niniejszego projektu.

8. Oświetlenie awaryjne bezpieczeństwa i ewakuacyjne.

W omawianym zakładzie należy zastosować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych korytarzy, klatek schodowych. Należy zastosować oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe oraz na wyjściach ewakuacyjnych działające w trybie pracy ciągłej – tryb jasny z własnym zasilaniem bateryjnym, zgodnie z PN-EN, w tym PN-EN 1838:2005 i PN-EN 50172:2005.

9. Podręczny sprzęt gaśniczy

Należy przeanalizować wyposażenie obiektu w gaśnice przenośne. Wymagana ilość odpowiadająca wskaźnikowi jednej jednostki sprzętu o masie środka gaśniczego co najmniej 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni stref pożarowych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,
- do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice przenośne będą zastosowane z ładunkiem proszku gaśniczego typu ABC o masie środka gaśniczego co najmniej 4 kg oraz gaśnice z ładunkiem dwutlenku węgla o masie środka gaśniczego 5 kg.

10. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - hydranty wewnętrzne

W obiekcie w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii ZL II tj. wszystkie kondygnacje budynku, istnieje instalacja hydrantów wewnętrznych \varnothing 25 z węzłem półsztywnym.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionych przestrzeni - stref pożarowych, przy czym przyjęto:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego według wymagań określonych w normach 30 m dla hydrantów 25,
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych - 3m,

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych \varnothing 25 będą umieszczone na wysokości 1,35 m +/-0,05 m od poziomu podłogi.

Parametry techniczne dla instalacji hydrantowej \varnothing 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s,
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k), min. 0,2 Mpa,
- równoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa ,

Przewody w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wykonane z materiałów niepalnych – stalowych.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których zainstalowane są hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej:

- DN 25 – dla hydrantów 25,

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.

W nieogrzewanych częściach budynku przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zabezpieczyć przed możliwością zamarznięcia. Dopuszcza się zastosowanie instalacji suchej, pod warunkiem zastosowania rozwiązań umożliwiających jej nawodnienie w sposób ręczny i automatyczny.

Pozostałe wymagania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.109 poz.719.)

11. Wymagania dla instalacji wentylacyjnych

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące przewodów wentylacyjnych wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać następujące wymagania:

- zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

12. Wymagania dla instalacji elektrycznych

Instalacja elektryczna całego obiektu docelowo należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów za wyjątkiem tych które zasilają urządzenia przeciwpożarowe działające w czasie pożaru. Wyłączenie energii poprzez wyłącznik ppoż. nie powinno powodować samoczynnego załączenia innego źródła zasilania podstawowego obiektu – agregatu prądotwórczego.

Rozłączenie energii elektrycznej następuje w głównej rozdzielni elektrycznej budynku, która stanowi odrębną strefę pożarową.

Przepusty instalacyjne elektroenergetyczne przechodzące przez elementy oddzieleń i wydzieleń przeciwpożarowych będą zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tych oddzieleń.

Docelowo należy wyposażyć klatkę w instalację oddymiającą.

Instalację do grawitacyjnego usuwania dymu z klatek schodowych należy zastosować na ewakuacyjnych klatkach schodowych. Samoczynne urządzenia oddymiające – klapy dymowe zaprojektowano według standardów PN-B-02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania. Wielkość aerodynamiczna klap oddymiających - 5 % rzutu klatki schodowej. Wymagana powierzchnia czynna oddymiania na obu klatkach schodowych wynosi 1,20 m². Instalacja jest uruchamiana ręcznie i automatycznie. Przyciski oddymiające umieszczone w klatkach schodowych muszą zapewniać możliwość ręcznego uruchamiania.

Otwory napowietrzające – drzwi zewnętrzne z klatek schodowych na parterze otwierane automatycznie za pomocą siłowników elektrycznych poprzez centralkę oddymiającą.

Zapewnienie ochrony przed zadymieniem pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych należy zapewnić zgodnie z PN-EN 12101-6:2007

13. Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową

14. Znaki bezpieczeństwa

Wykonać oznakowanie znakami bezpieczeństwa wg. PN - N- 01256-4 Techniczne środki przeciwpożarowe.

- Wykonać oznakowanie urządzeń przeciwpożarowych jak podręczny sprzęt gaśniczy, przycisków alarmowych, itp. wg PN-92-N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- Wykonać oznakowanie w zakresie dróg ewakuacyjnych wg. PN-92/N-01256-2 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- Wyposażyć w instrukcję przeciwpożarową i instrukcję alarmowania na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.

15. Certyfikaty i aprobaty techniczne

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim urządzenia przeciwpożarowe, muszą posiadać deklaracje zgodności.

Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego.

UWAGI KOŃCOWE:

Dla obiektu wymagane jest opracowanie:

- Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego,

Urządzenia przeciwpożarowe stosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie projektu technicznego uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

IV. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IV.1. ZAŁOŻENIA DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Projekty powykonawcze w pełnym zakresie dla poszczególnych branż.

IV.2. WYMAGANIA OGÓLNE ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wymagania ogólne należy stosować w powiązaniu z ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) powinny zostać przygotowane przez Wykonawcę na etapie projektu budowlanego i muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST), opracowane przez Wykonawcę stanowią część projektu wykonawczego i wraz z przedmiarami robót muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, opracowany przez Wykonawcę, musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego.

Wykonawca zrealizuje zadanie inwestycyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, programem funkcjonalno – użytkowym Zamawiającego i zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca ze środków własnych zakupi i dostarczy materiały, konstrukcje i urządzenia niezbędne do realizacji inwestycji oraz wykona wszelkie towarzyszące czynności niezbędne do zrealizowania zadania.

Przewiduje się następujące etapowanie robót:
dostawa i montaż urządzeń i elementów wyposażenia wnętrza, zagospodarowanie i uporządkowanie terenu, uzyskanie

IV.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca opracuje oraz przekaze Zamawiającemu do akceptacji: projekt organizacji placu budowy terenu budowy, harmonogram robót i projekt tymczasowej organizacji ruchu.

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaze Wykonawcy teren budowy oraz zapewni na czas budowy dostęp do terenu realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami, w tym przepisami BHP, Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, kanalizacja sanitarna, teletechnika itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia

służącego do pracy, a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy. Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania .

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze i znaki drogowe. Tablice informacyjne i ostrzegawcze oraz znaki drogowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Teren budowy winien być ogrodzony i oświetlony światłem sztucznym. Ogrodzenie winno być estetyczne i o wystarczającej trwałości. Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu i postawionych rusztowaniach żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego.

Szczegółowe warunki związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb Wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji ruchu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych zawarte będą w Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), opracowanej przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji robót t.j. od dnia rozpoczęcia robót do dnia uzyskania prawomocnego pozwolenia na użytkowanie.

IV.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH ORAZ URZĄDZEŃ

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Atesty i certyfikaty jakości materiałów i urządzeń. Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia

materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atest, a urządzenia - ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane.

Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania, na żądanie Zamawiającego, jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

Źródła uzyskania materiałów: co najmniej dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do akceptacji przez Zamawiającego. Zaakceptowanie wykorzystania pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują akceptację. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do 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 Zamawiającego. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikając będą z dokumentacji projektowej. Eksploatacja źródeł materiałów

będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

IV.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCA SPRZĘTU ORAZ MASZYN I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.

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. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót. zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 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 Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

IV .6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy.

IV.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

IV.8. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i wyrobów budowlanych. Wykonawca opracuje, przedłoży Zamawiającemu do akceptacji i wdroży Plan Jakości dla pełnego zakresu realizacji umowy, który określi szczegółowe procedury, środki, metody działania i sekwencje czynności dla spełnienia wszelkich wymagań związanych z jakością wykonywanych prac i robót oraz spójności z wymaganiami wynikającymi z posiadanych certyfikatów. Plan Jakości powinien spełniać wymagania PN -EN ISO 9001 :2001 oraz PN-ISO 1005:1998 lub ich odpowiedników.

Plan Jakości określi w szczególności:

- parametry wymagań jakościowych oraz sposób ich osiągnięcia,
- szczegółową strukturę zarządzania i odpowiedzialności oraz zasobów ludzkich w czasie realizacji umowy oraz procedur i dokumentów przewidzianych do wdrożenia,
- odpowiednie programy sprawdzeń, badań i audytów na poszczególnych etapach realizacji z odbiorami i przekazaniem Zamawiającemu,
- procedury zmian i modyfikacji Planu Jakości w trakcie realizacji umowy,
- metody pomiaru jakości.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając 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 stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Zamawiający 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, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

Pobieranie próbek. Próbkę będą pobierane losowo przy zastosowaniu metod statystycznych. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na żądanie Zamawiającego 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. Normatywne pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób przez niego zaakceptowany.

Badania i pomiary. Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm zawartych w specyfikacjach technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

Raporty z badań. Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w Planie Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez Zamawiającego. Dla celów kontroli jakości i akceptacji, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania przy czym zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający może też pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający 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 specyfikacjach technicznych. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

IV.9. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dziennik budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- uzgodnienie przez Zamawiającego 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 odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z opisem w dokumentacji projektowej, .
- 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 przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- decyzje Zamawiającego,
- uwagi, wnioski i zastrzeżenia Projektanta w ramach sprawowania nadzoru autorskiego. Dopuszcza się prowadzenie Dziennika Nadzorów Autorskich,

jako załącznika do Dziennika Budowy pod warunkiem każdorazowego odnotowania wpisu w tym ostatnim.

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne. Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Planie Jakości. Dokumenty te stanowiące załącznik do odbioru robót winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty budowy to w szczególności:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy;

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

IV.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

Zasady określania ilości robót i materiałów. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają

tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

1m³ - wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym.

1m³ - nasypu oznacza objętość materiału mierzoną po zagęszczeniu nasypu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

IV.11. ODBIORY

Odbiorom podlegają zgłoszone Zamawiającemu zakończone etapy prac, robót i czynności, roboty zanikające i ulegające zakryciu, a także odbiór końcowy.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego nie później niż na 3 dni przed zdarzeniem (zaniknięcie, zakrycie) o terminach zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz o terminach zaniknięcia robót zanikających. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkrywki niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego, na swój koszt.

Gotowość do odbiorów kolejnych etapów prac, robót i czynności określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym oraz robót zanikających i ulegających zakryciu Kierownik Budowy zgłasza Zamawiającemu wpisem do Dziennika Budowy. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru w terminie 7 dni, a w przypadku robót zanikających i ulegających zakryciu 2 dni od daty dokonania wpisu do Dziennika Budowy. Potwierdzenie wpisu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie 2 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie dokonania potwierdzenia.

Z czynności odbioru kolejnych etapów prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez Strony,

Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wad, tj. braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin do usunięcia tych wad.

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

W dniu podpisania protokołu końcowego robót Wykonawca prześle Zamawiającemu całość wymaganej przepisami prawa dokumentacji powykonawczej.

Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego i osiągnięcia gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę na piśmie.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione jego toku. Protokół odbioru podpisany przez Strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji inwestycji następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego inwestycji przez Zamawiającego od Wykonawcy.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby, czy też niezbędne rozruchy technologiczne lub, gdy Wykonawca nie przedstawił wymaganych prawem i

niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Zamawiający wyznaczy datę gwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi. Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru robót. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacje techniczne,
- Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy i księgi obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Instrukcję obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- sprawozdanie techniczne, w tym zakres i lokalizacje robót podlegających odbiorowi, wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, daty rozpoczęcia i zakończenia robót,
- protokoły nadzorów autorskich.

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze, roboty związane z urządzeniem placu budowy itd. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych nie zaliczanych do robót tymczasowych, w szczególności wykonania geodezyjnego wytyczania i wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, odbudowa nawierzchni, winny być dokumentowane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności Inspektora Nadzoru. Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe, niewyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

4.12. 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 wykańczania robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- drzewa, które mogą być przeniesione na inne miejsce, należy zgodnie z inwentaryzacją zieleni przesadzić na miejsce wskazane przez Zamawiającego,
- glebę urodzajną z powierzchni robót ziemnych należy zagospodarować na miejscu przy porządkowaniu terenów zielonych.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów oraz środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożarów, hałasem.

4.13. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel.

4.14. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

4.15. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu BiOZ. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

4.16. STOSOWANIE SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA.

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

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 Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając odnośne dokumenty.

4.17. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Program funkcjonalno użytkowy
- Oferta wykonawcy
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym,
- Zaakceptowana przez Zamawiającego koncepcja
- Zaakceptowany przez Zamawiającego projekt budowlany.
- Zaakceptowane przez Zamawiającego przedmiary robót.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Normy stosowalne. Wykonawca dokona wyboru wszystkich, odpowiadających przedmiotowi zamówienia norm spośród wskazanych w zestawieniu norm i przepisów. Wykonawca może zaproponować zastosowanie innych, stanowiących odpowiedniki norm wskazanych.

- Normy obowiązujące.
- Aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty świadectwa dopuszczenia itp.,
- Przepisy prawa powszechnie obowiązującego. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
-

B CZĘŚĆ INFORMACYJNA

I. Informacje ogólne

Zamawiający oświadcza, że obiekt jest w użytkowaniu zamawiającego. Obiekt nie posiada pełnej dokumentacji techniczno budowlanej. Dla obiektu została sporządzona *Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500*

Dokumentację projektowo – kosztorysową należy wykonać w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.06.156.1118 z późn. zm.)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80, poz. 717)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U. nr 213 z 2006r. poz.1568 z późn. Zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz.U. nr 169 z 2003r. poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Zarządzenie Nr 84/2009/DOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 11 grudnia 2009 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003.120.133 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.124 poz.1030 .)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.109 poz.719.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz.563);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. Nr 7 z dnia 19 stycznia 2004 r., poz. 59);
- Norma EN ISO 13485:2003/AC:2007 „Wyroby Medyczne. Systemy Zarządzania Jakością.
- Norma EN ISO 14971:2007 „Wyroby medyczne - Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych”;
- Norma EN 737-1:1998 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych. Część 1: Punkty poboru do sprężonych gazów medycznych i próżni”;
- Norma EN 737-4:1998 „Systemy rurociągowo dla gazów medycznych – Część 4: Jednostki końcowe dla systemów oczyszczania gazów do narkozy”;
- Norma EN ISO 7396-1:2007 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych -- Część 1:
- Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni”;
- Norma EN ISO 7396-2:2007 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych -- Część 2:
- Systemy odprowadzające zużyte gazy anestetyczne”;
- Norma EN 980:2008 „Symbole graficzne do stosowania w oznakowaniu wyrobów medycznych”;
- EN 1041:1998 „Informacja dostarczana przez producenta wraz z wyrobem”;
- Norma EN 13348:2001/A1:2005 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni (Zmiana A1)”;
- Norma EN 60601-1:1990+A1, A2, A13 „Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1: Ogólne wymagania. Bezpieczeństwa”;
- Norma EN ISO 11197:2004 „Jednostki zaopatrzenia medycznego”;
- Norma EN ISO 15001:2004 „Urządzenia anestetyczne i respiratory – Przydatność do stosowania z tlenem”;
- Norma PN-B-03406 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.

- Norma PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- Norma PN-94/B-03406 - Obliczenia zapotrzebowania ciepła
- Norma PN – N- 01256-4 Techniczne środki przeciwpożarowe.
- norma PN-92-N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- Norma. PN-92/N-01256-2 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- Norma PN-EN60849 - Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
- Norma PN-EN 12101-6:2007 - Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień. Zestawy urządzeń
- Norma PN-EN 1838 :2005 - Zastosowanie oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
- Norma PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Fragment zagospodarowanie terenu
2. Inwentaryzacja VII piętra
3. Koncepcja zmian funkcjonalnych w oddziale
 - przedmiar branży ogólnobudowlanej
 - przedmiar branży sanitarnej
 - przedmiar branży elektrycznej