

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

nazwa zamówienia

Przebudowa oddziału dziecięcego na oddział neurologii w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach

zamawiający

**Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach,
ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce**

adres obiektu budowlanego

**Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach,
ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce**

autorzy opracowania

**Mgr inż. Dorota Mokrosińska
mgr inż. Mateusz Niegowski
mgr inż. Łukasz Babiloński**

Kody zamówienia wg słownika CPV

31000000-6	Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
31200000-8	Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej
31500000-1	Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne
31600000-2	Sprzęt i aparatura elektryczna
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
51000000-9	Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

data opracowania

Luty 2020

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I - OPISOWA	5
OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1. Opis stanu istniejącego	7
2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych.....	11
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	12
3.1. Uwarunkowania formalno-prawne	12
3.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne	13
3.3. Uwarunkowania ppoż.....	14
3.4. Uwarunkowania środowiskowe	16
4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	16
4.1. Warunki funkcjonowania oddziału udarowego z neurologią	17
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	17
5.1. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.....	18
5.2. Podstawowe informacje technologiczne.....	19
5.3. Projektowany układ funkcjonalno- użytkowy	19
5.4. Zestawienie pomieszczeń	21
5.5. Zakres robót budowlanych i instalacyjnych.....	22
OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
6. Wymagania ogólne	26
6.1. Dokumentacja projektowa	27
6.1.1. Zakres robót projektowych.....	29
6.1.2. Projekt budowlany.....	30
6.1.3. Projekt wykonawczy	30
6.1.4. Dokumentacja powykonawcza	31
6.2. Roboty budowlane	32
6.3. Serwis gwarancyjny i gwarancje	33
6.4. Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy	34
7. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	34
7.1. Przygotowanie terenu budowy	34
7.2. PRACE BUDOWLANE.....	35
7.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	43
7.4. INSTALACJE ALARMOWE NISKOPRĄDOWE	51
7.5. Rozprowadzenie poszczególnych instalacji w obiekcie	57
7.6. Część sanitarna	58
7.7. Wyposażenie	75
7.8. Wykończenia	86

7.9.	Zakończenie prac budowlanych	86
7.10.	Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.....	87
7.11.	Odbiory	91

CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA 94

8.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	95
9.	Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	95
10.	Załączniki graficzne	96

Wykaz ważniejszych definicji i skrótów i użytych w tekście

Zamawiający – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej obowiązana do stosowania ustawy o zamówieniach publicznych

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna, albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego

Nadzór Inwestorski – osoby fizyczne lub prawne upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbierania dokumentacji oraz robót budowlanych, w zakresie wskazanym umową z Zamawiającym

Roboty budowlane –roboty budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /.../ (art. 2 ust. 1 pkt 1)

Umowa – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Komisja odbiorowa – zespół odbierający roboty wyznaczony przez Zamawiającego

Dostawa – nabywanie rzeczy, praw oraz innych dóbr, w szczególności na podstawie umowy sprzedaży, dostawy, najmu, dzierżawy oraz leasing

Usługa – wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawa

Plan BIOZ – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

IRiESD – Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej

OSD – Operator Sieci Dystrybucyjnej

CZĘŚĆ I - OPISOWA

OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest określenie wymagań i wytycznych dotyczących wykonania kompleksowej realizacji zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa oddziału dziecięcego na oddział neurologii w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszychach”.

Zadanie polega na opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej dla potrzeb przebudowy oddziału dziecięcego na oddział udarowy z neurologią, a następnie wykonanie robót remontowych oraz instalacyjnych na podstawie wykonanego i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu.

Zadanie sprowadza się przede wszystkim do:

- przeprowadzenia niezbędnych procedur formalno-prawnych i uzyskania wymaganych zgód, zezwoleń, postanowień bądź decyzji administracyjnych
- zakupu niezbędnych materiałów i zrealizowaniu dostaw
- realizacji niezbędnych robót budowlanych i instalacyjnych
- uruchomienia zabudowanych urządzeń i wykonanych instalacji
- wykonania dokumentacji powykonawczej
- dokonania niezbędnych przeszkoleń dla obsługi

Roboty budowlane będą obejmować wykonanie prac na podstawie wcześniej przygotowanych przez Wykonawcę projektów i zatwierdzonych przez Zamawiającego:

- projekt architektoniczno- konstrukcyjny,
- projekt instalacji elektrycznych:
 - instalacji oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego,
 - instalacji teletechnicznych w tym p.poż,
- projekt instalacji sanitarnych
 - instalacji wody i kanalizacji,
 - instalacji wentylacji mechanicznej,
 - instalacji klimatyzacji
 - instalacji centralnego ogrzewania,
 - instalacji gazów medycznych

Niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy jest wykonany w oparciu o 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 i będzie stosowany jako dokument w postępowaniu przetargowym.

Program służy ustaleniu planowanych kosztów robót budowlanych, daje wytyczne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz stanowi podstawę do sporządzenia ofert przez Wykonawców.

Oferta powinna być zgodna z niniejszym Programem. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Zapisy niniejszego programu nie zwalniają projektanta oraz Wykonawcy robót z wyceny pełnego zakresu prac, jakie należy wykonać w celu realizacji przedmiotowej inwestycji. PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującego zakres zadania i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy składaniu oferty i realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń zaistniałych w niniejszym programie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona niezbędnych poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

1. Opis stanu istniejącego

Zakres zadania inwestycyjnego ogranicza się do nieruchomości Zamawiającego. Inwestycja zlokalizowana jest w Bartoszycach (11-200) w Szpitalu Powiatowym im. Jana Pawła II przy ul. Wyszyńskiego 11. Inwestycja oznaczona w ewidencji gruntów jako obręb 0001, j. ew. 280101_1.0001 działki nr 319. Inwestycja obejmuje tylko część piętra 2, część bloku A.

Główny kompleks szpitala składa się z bloków A, A1, B, C, D, E oraz łączników Ł1, Ł2, Ł3 i łącznika komunikującego blok D z blokiem A i łącznikiem Ł2. Wszystkie bloki i części kompleksu budynku szpitala są ze sobą połączone funkcjonalnie i komunikacyjnie.

Na terenie szpitala znajdują się również inne budynki i obiekty takie jak:

- portiernia,

- budynek warsztatowo-garażowy wraz z magazynami,
- prosektorium,
- hydrofornia,
- budynek agregatów prądotwórczych,
- tlenownia,
- budynek gospodarczy,
- wiata magazynowa,
- magazyn odpadów,
- zmiękczalnia,
- magazyn materiałów niebezpiecznych,
- place składowe,
- magazyn paliw,
- studnia głębinowa.

Budynek zaprojektowany w konstrukcji szkieletowo-prefabrykowane ramy „H”.

Na każdej kondygnacji zlokalizowane są węzły sanitarne, oraz pomieszczenia gospodarcze. W piwnicy budynku zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze, magazyny i archiwum.

Ściany

- Zewnętrzne w piwnicy: ściana z żelbetu, ściana z cegły pełnej, wełna mineralna, ściana dociskowa z cegły pełnej
- Zewnętrzne na wyższych kondygnacjach: gazobeton styropian narzut cementowy na siatce cegła dziurawka
- Zewnętrzne na klatkach schodowych: ściana żelbetowa, ściana gazobetonowa, rapówka, styropian, tynk na siatce
- Wewnętrzne : ściany działowe z cegły dziurawki gr.12cm na zaprawie cementowo-wapiennej

Stropy i posadzki

- Posadzki na gruncie: wszystkie posadzki składają się z chudego betonu, papy na lepiku, betonu klasy B10, zatarcia cementowego, półtwardej płyty z wełny mineralnej, podkładu cementowego zbrojonego siatką, oraz w zależności od przeznaczenia pomieszczenia z terakoty, PCW, lastryka lub gładzi cementowej.

- Posadzki na stropach: wszystkie posadzki składają się płyty stropowej kanałowej, półtwardej płyty z wełny mineralnej, papy asfaltowej na lepiku, podkładu cementowego zbrojonego siatką, oraz w zależności od przeznaczenia pomieszczenia z terakoty, PCW, lastryka lub gładzi cementowej.

Dach

- Stropodach wentylowany: płyta stropowa kanałowa, zatarcie stropu, 2x papa asfaltowa na lepiku, półtwarde płyty z wełny mineralnej, wypełnienie granulatami z wełny mineralnej, płytki dachowe korytkowe, gładź cementowa dylatowana co 2x2m, 3x papa na lepiku.
- Stropodach nad maszynownią: płyty dachowe korytkowe oparte na belkach, gładź cementowa dylatowana co 2x2m, półtwarde płyty z wełny mineralnej, gładź cementowa, 3x papa asfaltowa na lepiku, półtwarde płyty z wełny mineralnej, 3x papa asfaltowa na lepiku.

Teren

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską, budynek szpitala nie jest wpisany do rejestru zabytków. Zarówno działka jak i istniejący obiekt szpitala nie podlegają wpływom działalności wyrobisk górniczych na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Instalacje sanitarne

Źródłem ciepła dla szpitala jest węzeł cieplny. Węzeł cieplny pracuje na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej. Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej wspomagane jest przez instalację kolektorów słonecznych. Podgrzana woda magazynowana jest w zbiorniku buforowym. Parametr pracy instalacji grzewczej zgodnie z umową przyłączeniową. W kompleksie zainstalowano 2 kotły gazowe o mocy 800 kW każdy. W wyniku prowadzonych prac przewidzianych w PFU nie zmieni się kubatura ogrzewana Szpitala. Dodatkowo moc zmieni się ze względu na zastosowanie nagrzewnic central wentylacyjnych a także kontrolę wilgotności.

Opis istniejącego wykończenia i wyposażenia pomieszczeń

Ze względu na wiek obiektu oraz przeprowadzane w przeszłości wyrywkowe bieżące remonty i doraźne, ograniczone do poszczególnych pomieszczeń, prace adaptacyjno-modernizacyjne stan techniczny elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza oddziału jest zróżnicowany.

- ścianki działowe - murowane z cegły dziurawki grub. 6,5 i 12 cm na zapr. cem-wap

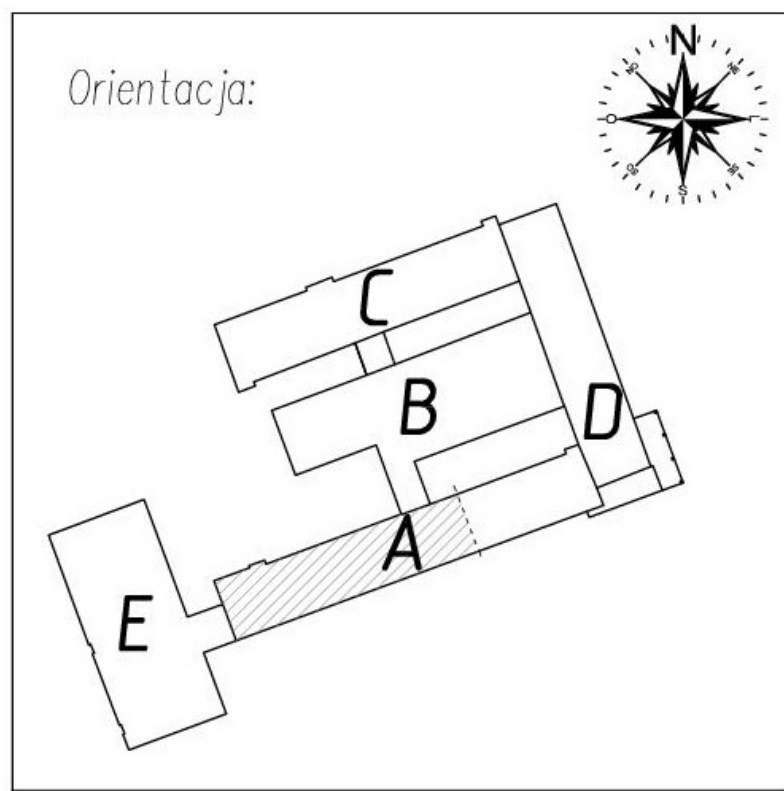
- posadzki - płytki gres, terakota, wykładzina PCV,
- wykończenia ścian:
 - tynki – cementowo-wapienne
 - glazura - w pomieszczeniach sanitarno-higienicznych (do wys. 2,0 m), w gabinetach zabiegowych (na całej pow. ścian), przy umywalkach w salach łóżkowych i innych pomieszczeniach (do wys. 1,5 - 1,8 m)
 - lamperia olejna - w korytarzach i aneksach korytarzowych, w salach łóżkowych i pomieszczeniach socjalnych (do wys. 1,5 m)
 - powłoki malarskie z farb emulsyjnych - powyżej lamperii i glazury (w niektórych pomieszczeniach na całej pow. ścian)
- sufit – panele stalowe,
- drzwi:
 - wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane,
 - do szachtów – drewniane,
 - wejście na korytarz pom administracyjnych – dwuskrzydłowe drzwi aluminiowe, bez odporności ppoż,
 - wejściowe na klatkę schodową ewakuacyjną – drewniane, bez odporności ppoż,
 - drzwi do windy – bez odporności ogniowej
- okna – PCV, białe,
 - parapety okienne - lastrikowe, prefabrykowane, szlifowane na gładko (w części pomieszczeń malowane farbami olejnymi).

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów lub zakres robót budowlanych

Powierzchnia całkowita wewnętrzna obszaru przeznaczonego do przebudowy	- 731,12 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 653,83 m ²
Wysokość pomieszczeń	-2,94 - 2,97 m

Inwestycja obejmuje część bloku A, na II piętrze – użytkowane obecnie przez oddział dziecięcy. Pod pomieszczeniami przeznaczonymi do remontu znajdują się pomieszczenia szpitalne użytkowane.

Klatki schodowe nr K6 i K7 prowadząca bezpośrednio na oddział z parteru nie jest obecnie wydzielona ppoż.



Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy i adaptacji znajdują się w bloku A, na 2 piętrze. Obecnie są wykorzystywane na potrzeby oddziału dziecięcego. Pomieszczenia mają wysokość 2,94m do 2,97m (od posadzki do stropu).

Układ komunikacyjny oddziału tworzy wewnętrzny korytarz oddzielony drzwiami od klatki schodowej. Do obszaru inwestycji prowadzą dwa osobne wejście – klatką schodową K6 i K7, obie klatki schodzą na

wspólny korytarz na parterze, który prowadzi do wyjścia na zewnątrz budynku (poprzez wiatrołap, holl i korytarz).

Z terenu inwestycji prowadzi dodatkowe przejście drzwiami na korytarzu na oddział Oddział Rehabilitacji Dziecięcej (blok A).

Blok „D” zawiera następujące działy :

- parter – Szpitalny Oddział Ratunkowy, sala obserwacyjna, poradnie ogólne i specjalistyczne
- I piętro – Oddział Rehabilitacji Neurologicznej oraz pomieszczenia dyrekcji i administracji,
- poddasze- wentylatornia, pomieszczenie techniczne.

Blok „A” zawiera następujące działy:

- parter – pomieszczenia zespołu wyjazdowego, sala obserwacyjna, poradnie ogólne i specjalistyczne,
- I piętro – Oddział Ginekologiczno-położniczy,
- II piętro – Oddział Chorób Dziecięcych, Oddział Rehabilitacji Dziecięcej,
- III piętro - Oddział Chorób Wewnętrznych, Oddział Chorób Płuc,
- IV piętro - Oddział Ortopedii, Oddział Chirurgii,

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.1. Uwarunkowania formalno-prawne

Na wszelkie planowane w ramach zadania prace budowlane należy uzyskać wymagane decyzje, postanowienia oraz opinie oraz zgody i uzgodnienia.

Wykonawca w szczególności uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne do wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu do eksploatacji. Budynek szpitalny nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Nie znajduje się w strefie ochrony środowiskowej.

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.

Kadra Wykonawcy powinna:

- 1) zostać przeszkolona w zakresie prowadzonych prac
- 2) posiadać aktualne badania lekarskie
- 3) posiadać uprawnienia oraz kwalifikacje zawodowe adekwatne do wykonywanych prac

3.2. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne

Wszelkie czynności związane z wykonywaniem robót budowlanych Wykonawca winien z odpowiednim wyprzedzeniem uzgadniać z Zamawiającym oraz Użytkownikami nieruchomości, na terenie których prowadzone będą prace.

Wykonawca powinien, jeżeli jest to konieczne, przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie robót w obrębie pasów drogowych, a także zapewnić niezbędną organizację ruchu zgodnie z wytycznymi zarządcy danej drogi.

Budynek szpitalny podczas wykonywania wszystkich prac będzie normalnie eksploatowany, nie istnieje możliwość całkowitego wyłączenia z użytkowania przeznaczonych do remontu i modernizacji oddziałów.

Powyższe uwarunkowania wymagają odpowiedniej organizacji i koordynacji robót, a w szczególności:

- takiego wydzielenia i wyizolowania stref prowadzenia robót w obrębie remontowanych oddziałów szpitalnych, aby było możliwe ich prawidłowe funkcjonowanie. Podział na strefy i etapowanie powinno być uwzględnione i uzgodnione z Zamawiającym w fazie projektowania.

W budynku, w którym wykonywane będą prace znajdują się: pomieszczenia z zainstalowaną specjalistyczną aparaturą diagnostyczno-medyczną pomieszczenia, w których przechowywane są środki i materiały medyczne, pomieszczenia, w których prowadzone są badania i zabiegi oraz sale, w których przebywają chorzy. Stąd przy opracowywaniu technologii i harmonogramu robót należy uwzględnić także takie zabezpieczenie terenu prac, aby uniknąć w szczególności zanieczyszczeń powierzchni i powietrza oraz wibracji i hałasu.

Każdy z oferentów winien przeprowadzić wizję lokalną miejsca związanego z wykonywaniem robót będących przedmiotem zamówienia celem uzyskania dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do oceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy. Wizja lokalna musi być potwierdzona oświadczeniem oferenta.

3.3. Uwarunkowania ppoż

Obecnie projektowany obszar nie posiada odpowiednich wydzielen i zabezpieczeń ppoż.

Zgodnie z „Ekspertyzą ppoż” obszar projektowanego oddziału – część bloku A na II piętrze znajduje się w dwóch strefach ppoż:

- strefa nr VI o powierzchni 1676,85m²,
- strefa nr VII o powierzchni 1461,30m².

Zgodnie z decyzją nr 21/2015 z dnia 18.03.2015r w obiekcie szpitala należy wydzielić strefy pożarowe w sposób zapewniający możliwość ewakuacji ludzi do innych stref pożarowych na poszczególnych kondygnacjach:

- ze strefy VI istnieje możliwość ewakuacji do strefy VII ,

Strefę pożarową należy wydzielić:

- ścianami przeciwpożarowymi / elementami oddzielen przeciwpożarowych – REI 120,
- stropami przeciwpożarowymi / elementami oddzielen przeciwpożarowych – REI 60,

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu

- 1) Przeznaczenie obiektu budowlanego: Szpital Powiatowy w Bartoszycach - oddział dziecięcy
- 2) Powierzchnia: a) wewnętrzna: oddziału udarowego z neurologią: 653,83 m².
- 3) Wysokość: całego budynku 16,44m. średniowysoki (SW).
- 4) Liczba kondygnacji nadziemnych: Blok A
 - ilość kondygnacji nadziemnych 5 + poddasze techniczne
 - ilość kondygnacji podziemnych 1
- 5) Warunki usytuowania:
 - zespół budynków szpitalnych, najmniejsza odległość od budynku mieszkalnego wynosi 36m.
- 6) Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:
 - ZLII dla oddziałów szpitalnych, PM ≤ 500 MJ/m² dla piwnic.
- 7) Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: nie występuje
- 8) Klasa odporności pożarowej: B
- 9) Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:
 - Oddział udarowy z neurologią znajduje się w dwóch strefach ppoż :
 - strefa nr VI o powierzchni 1676,85m²,

- strefa nr VII o powierzchni 1461,30m².

10) Warunki ewakuacyjne:

- dwie klatki schodowe, możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej na tym samym piętrze - ze strefy VI istnieje możliwość ewakuacji do strefy VII ,
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 (istniejąca)
- Drzwi przeciwpożarowe usytuowane w ścianie ppoż EI 60 (projektowane)
- Otwory w ścianach ppoż (okna) EI 60 (projektowane)
- szachty instalacyjne obudowane EI 60 (istniejące)
- drzwi rewizyjne do szachtów EI 60 (projektowane)
- Drzwi do dźwigów lub obudowa przedsionków EI 60 (projektowane)
- Drzwi na klatkę schodową (K6 i K7) (na poziomie I piętra i parteru) EI 30 (projektowane)
- Okno p. poż. w pasie 2m pomiędzy strefami
- okno na klatce schodowej K6 i K7 EI60 (projektowane),
- Obudowa (ściany i drzwi) dróg komunikacji ogólnej w poziomie parteru, która prowadzi do wyjścia z klatki schodowej K6 i K7 na zewnątrz—odporność ppoż jak stropy w budynku REI 60 / EI60 (projektowane)
- Obudowy przewodów instalacji przechodzące przez elementy oddzielenia ppoż powinny posiadać klapy odcinające ppoż o odporności ogniowej równej elementowi oddzielenia ppoż EIS60 (projektowane)
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej od 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla którego wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a nie będących elementami oddzielenia pożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów.
- Klatkę schodową (K6 i K7) należy wyposażać w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu

11) Urządzenia przeciwpożarowe

- Instalacja oświetlenia awaryjnego - projektowane,
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - projektowane,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu - projektowane,
- Instalacja hydrantowa: - istniejąca (bez zmian),
- Gaśnice grup A, B i C oraz F 2kg lub 3dm³ na każde 100m³ – projektowane.

12) Drogi pożarowe:

- istnieje sieć dróg wewnętrznych pożarowych o szerokości minimum 4m- utwardzone i przebiegające wokół szpitala. Na teren szpitala prowadzą dwa wjazdy.

13) Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

- zewnętrzna sieć hydrantowa 8 sztuk DN 80 o ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru 20dm³ - istniejąca (bez zmian),

3.4. Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zastosowane rozwiązania technologiczne pozytywnie wpłyną na ograniczenie szkodliwych emisji i w żadnym razie nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w świetle obowiązującego prawa. Z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oraz ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wynika, iż planowana inwestycja nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać ważne potwierdzenia lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Zmiany w środowisku powstałe w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją zadania nie mogą w żaden sposób negatywnie oddziaływać na środowisko.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Celem planowanej przebudowy jest dostosowanie oddziałów do wymagań Zamawiającego. Celem Zamawiającego jest stworzenie nowego oddziału udarowego z neurologią w zmienionej lokalizacji, przy zachowaniu aktualnych wymogów higieniczno-sanitarnych, wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przepisów, norm i normatywów budowlanych, potrzeb osób niepełnosprawnych.

4.1. Warunki funkcjonowania oddziału udarowego z neurologią

- Stały personel, który będzie przebywał na oddziale to pielęgniarki i lekarze,
- Personel pomocniczy – sprzątający, pomoc kuchenna – przebywa na oddziale tylko w wyznaczonych godzinach lub w razie konieczności przez krótki czas (niezbędny do wykonania danej czynności). Pomieszczenia socjalne dla tych pracowników przewidziane są w innej części szpitala.
- Posiłki dla pacjentów przygotowywane są przez firmę zewnętrzną i rozwożone na poszczególne oddziały przy pomocy wózków. Posiłki dostarczane są jako gotowe do szpitala w systemie tacowym tj. komplety posiłków spakowany jest na tacy z dekretowanym odbiorcą- pacjentem. Po szpitalu posiłki transportowane są wózkami przewozowymi na poszczególne oddziały- do konkretnego odbiorcy. Brudne naczynia (po skończonym posiłku) zbierane są również do osobnych wózków, odwożone i odpowiednio utylizowane. Za prawidłową technologię i nadzór sanitarny odpowiedzialna jest firma zewnętrzna. Na oddziale nie przewiduje się podgrzewania lub przechowywania posiłków dla pacjentów. Do przygotowania mleka (dostępne całą dobę) dla dzieci zaprojektowano osobne stanowisko (wyposażone w zlew i umywalkę) w punkcie pielęgniarskim.
- Sprzątanie oddziału odbywa na bieżąco przez zewnętrzną firmę, na podstawie umowy cywilno-prawnej. Personel sprzątający przemieszcza się po szpitalu z wózkami na sprzęt i środki czystości i wykonuje prace porządkowe zgodnie z zapotrzebowaniem Zamawiającego. Wózki przechowywane są w centralnym pomieszczeniu porządkowym szpitala. W pomieszczeniu tym wózki są również czyszczone, dezynfekowane a następnie wyposażane w niezbędne środki czystości. Za prawidłową technologię i nadzór sanitarny odpowiedzialna jest firma zewnętrzna.

Obiekty po zakończeniu robót muszą odpowiadać przede wszystkim wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innym przepisom szczegółowym i odrębnym.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

5.1. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Ogólna ilość zatrudnionych lekarzy wynosi 8 osób. Lekarze pracują w ramach normalnej ordynacji i poza nią. W godzinach pracy normalnej ordynacji oddziału tj. między godziną 8:00 a 16:00 w dni powszednie w oddziale pracuje maksymalnie 7 lekarzy. W godzinach pracy poza normalną ordynacją oddziału tj. od godz. 16:00 do godz. 8:00 dnia następnego w dni powszednie lub w godzinach od 8:00 do 8:00 dnia następnego (dyżury 24 godzinne), w dni wolne i święta w oddziale pracuje jeden lekarz- lekarz dyżurny oddziału.
- Ogólna ilość pielęgniarek zatrudnionych w oddziale dziecięcym wynosi 20 osób. Personel pielęgniarski pracuje w systemie dwuzmianowym po 12 godzin tj. od 7:00 do 19:00 i od 19:00 do 7:00. Na zmianie dziennej (od 7 do 19), pracę wykonują 4 pielęgniarki zmianowe a w godzinach od 7:00 do 15:00 w dni powszednie dodatkowo 3 pielęgniarki i jeden sanitariusz. Na zmianie nocnej (od 19:00 do 7:00), pracę wykonują 3 pielęgniarki
- Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi, dla nie więcej niż 4 osób wynosi:
 - od 2,94m do 2,96m (wymagane 2,50m) – pokoje łóżkowe – wysokość bez zmian, dopuszcza się lokalne obniżenia sufitu celem obudowy instalacji,
- Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, dla więcej niż 4 osób (5 pacjentów i 1 pielęgniarka) wynosi:
 - od 2,94m (wymagane 3,00m) – pokój IOM (wysokość bez zmian, dopuszcza się lokalne obniżenia sufitu celem obudowy instalacji – należy zastosować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną i uzyskać zgodę państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego),
- Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na czasowy pobyt ludzi (maksymalnie do 4 godzin na dobę), wynosi:
 - 2,94m z lokalnymi obniżeniami do 2,48m – zespół pomieszczeń socjalnych - dla personelu,
 - 2,96m do stropu – hol przed windami,
 - 2,20m do sufitu podwieszanego; (2,96m do stropu) – komunikacja,
 - 2,50m do sufitu podwieszanego; (2,96m do stropu) – brudownik, magazyn, kuchnia,
- Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na stały i czasowy pobyt ludzi posiadają odpowiednie oświetlenie światłem dziennym.

- Dla pracowników przewiduje się część socjalną – aneks kuchenny wraz ze stołami do spożywania posiłków dla maksymalnie 5 osób na zmianę. Pomieszczenia socjalne zostały podzielone na pomieszczenie dla lekarzy i pomieszczenie dla pielęgniarek.
- Pomieszczenie dedykowane do wypoczynku kobiet w ciąży i matek karmiących o pow. min 8m² znajduje się
- W toalecie dla niepełnosprawnych zostaną umieszczone alarmowe przyciski przywoławcze.

5.2. Podstawowe informacje technologiczne

Oddział udarowy z neurologią posiadać będzie 30 miejsc łóżkowych, łącznie w 9 salach chorych w tym:

- 4 pokoje 3-osobowe z własnym węzłem sanitarnym (łazienką - miska ust, umywalka, natrysk) – przeznaczone dla dzieci powyżej 3 roku życia;
- 3 pokoje 4-osobowe- bez własnej łazienki. Są to pokoje przeznaczone dla pacjentów udarowych, którzy nie poruszają się o własnych siłach. Łazienka dla pacjentów dostępną jest z komunikacji.
- 1 pokój 1-osobowy – izolatka, ze śluzą wejściową i własną łazienką (miska ust, umywalka, natrysk),
- pokój Intensywnej Opieki Medycznej (IOM) 5-osobowy, ze stanowiskiem pielęgniarskim do ciągłego nadzoru,
- łazienkę dla pacjentów w pełni przystosowaną do potrzeb korzystania przez osoby niepełnosprawne, dostępną z komunikacji (miska ust, umywalka - 3szt, natrysk),
- łazienkę ogólnodostępną, w pełni przystosowaną do potrzeb korzystania przez osoby niepełnosprawne,

5.3. Projektowany układ funkcjonalno- użytkowy

1) Zespół pomieszczeń pielęgnacyjnych oddziału

- gabinet zabiegowy – na jedno stanowisko,
- pokoje łóżkowe (9 pokoi) - jak wyżej,
- punkt pielęgniarski :
 - z pokojem przygotowawczym,
- łazienka ogólnodostępna – dostępna z komunikacji ogólnej;
- brudownik,
- magazyn (bielizny czystej, magazyn wyrobów medycznych i płynów infuzyjnych),

2) Zespół pomieszczeń socjalnych - dla personelu

- gabinet ordynatora,
- pokój lekarzy (administracyjno-biurowy),
- pomieszczenie socjalne z dostępem do łazienki (miska ust, umywalka, natrysk),
- łazienka dla personelu dostępna z komunikacji ogólnej (miska ust, umywalka, natrysk),
- pokój pielęgniarek (administracyjno-biurowy),
- gabinet pielęgniarki oddziałowej,
- pomieszczenie socjalne.

3) Pomieszczenia pomocnicze- dla chorych

- kuchnia oddziałowa – pomieszczenie kuchenne pacjentów- do robienia herbaty, kawy, podgrzewania gotowych potraw własnych. Pomieszczenie te wyłączone jest z systemu żywienia szpitalnego- żadna żywność żywienia szpitalnego nie będzie wprowadzana do tego pomieszczenia

4) Pomieszczenia uzupełniające

Pozostałe pomieszczenia wydzielone są poza oddziałem szpitalnym:

- szatnia personelu – w piwnicy bloku C i D,
- pomieszczenie porządkowe – w piwnicy bloku A,
- kuchnia szpitalna – na parterze w bloku E,

Projektowany układ funkcjonalno- użytkowy wskazano w części graficznej opracowania.

5.4. Zestawienie pomieszczeń

1.1	gabinet ordynatora	14,88
1.2	gabinet pielęgniarki oddziałowej	14,82
1.3	gabinet zabiegowy	14,54
1.4	punkt pielęgniarski	5,27
1.5	pokój przygotowawczy pielęgniarski	8,77
1.6	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,96
1.7	łazienka	3,46
1.8	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,18
1.9	łazienka	3,46
1.10	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,07
1.11	łazienka	3,46
1.12	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,79
1.13	łazienka	3,46
1.14	pokój łóżkowy, 4 łóżka	30,78
1.15	pokój łóżkowy, 4 łóżka	31,09
1.16	pokój łóżkowy, 4 łóżka	30,81
1.17	toaleta pacjenta	12,84
1.18	izolatka (ze służą)	13,3
1.19	łazienka	3,5
1.20	IOM, 5 łózek	89,8
1.21	WC ogólnodostępne	5,3
1.22	pokój lekarski (administracyjny)	23,2
1.23	pomieszczenie socjalne	19,66
1.24	WC pracowników	4,1
1.25	pomieszczenie socjalne	13,91
1.26	WC pracowników	5,24
1.27	pomieszczenie pielęgniarek (administracyjne)	21,61
1.28	magazyn	4,49
1.29	brudownik	5,15
1.30	kuchnia oddziałowa	5,01
1.31	holl	32,4
1.32	komunikacja 1	16,27
1.33	Komunikacja 2	107,25
	RAZEM	653,83

- wszystkie powierzchnie muszą być ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.
- wszystkie powierzchnie, ilości i wskaźniki muszą być dotrzymane. Dla wszystkich powierzchni określa się tolerancję do 10%.

- pokoje biurowe, sanitarne, techniczne i porządkowe oraz komunikacja o powierzchni zgodnej z przepisami i wymaganiami użytkowymi. Należy przewidzieć właściwe media dla wszystkich pomieszczeń – uzgodnienia na bieżąco z Zamawiającym,
- dopuszcza się w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian zakresu wykonania instalacji oraz wielkości i przeznaczenia powierzchni określonych przez Zamawiającego.

5.5. Zakres robót budowlanych i instalacyjnych

5.5.1. Roboty demontażowe i wyburzeniowe:

- rozbiórki ścian działowych – zgodnie z rysunkiem koncepcji,
- usunięcie warstw wykończeniowych posadzki - wykładziny PCV, terakota,
- demontaż drzwi drewnianych i aluminiowych,
- demontaż drewnianych okładzin i drewnianych drzwi do szachtów w korytarzach,
- demontaż okładzin ściennych i osprzętu sanitarnego,
- wykonanie otworów na nowe drzwi w ścianach działowych,
- demontaż sufitów podwieszanych metalowych wraz z wszelkimi instalacjami zamontowanymi na sufitach (lampy oświetleniowe, czujki, itp),
- demontaż okien zewnętrznych,
- demontaż szybu windowego, towarowego.

5.5.2. Roboty demontażowe instalacji sanitarnych

- demontaż instalacji wodno-kanalizacyjnych oraz armatury
- demontaż instalacji wentylacyjnej
- demontaż instalacji grzewczej
- demontaż instalacji gazów medycznych

5.5.3. Roboty demontażowe instalacji elektrycznych i niskoprądowych

5.5.4. Zakres robót budowlanych na zewnątrz budynku

- wymiana okien na klatce schodowej K6 i K7 na okna o odporności ogniowej EI60,
- wymiana okna na granicy strefy ppoż na okno o odporności ogniowej EI60,

5.5.5. Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku

- montaż ścianek działowych dla nowego układu funkcjonalnego (ścianki pełne murowane z betonu komórkowego gr.11cm, systemowe aluminiowe pełne i przeszklone) wraz z wykończeniem tynkami (gładź gipsowa twarda) - wszystkie ścianki akustyczne i bezpieczne, z uwzględnieniem wymogów ochrony przeciwpożarowej,
 - wykończenie ścian – malowanie, oklejanie listwami PCV, wzmacnianie narożników,
 - montaż okładzin ściennych – ceramicznych, PCV, tapety, itp.,
- remont ścian i sufitów,
- remont posadzek i wymiana nawierzchni,
- wykonanie замуrowań w miejscu zdemontowanych drzwi wewnętrznych,
- montaż drzwi wewnętrznych:
 - w komunikacji (rozdzielające korytarz) - aluminiowe bezpieczne przeszklone, dymoszczelne i ppoż EIS60
 - drzwi do sal chorych, kuchni, gabinetu zabiegowego, pomieszczeń biurowych i socjalnych - drzwi częściowo przeszklone (matowe) systemowe, aluminiowe, białe – dopuszcza się ponowne wykorzystanie zdemontowanych, istniejących drzwi (pod warunkiem spełnienia wymagań),
 - drzwi do toalet – drzwi częściowo przeszklone (matowe) systemowe, aluminiowe, białe,
 - drzwi ewakuacyjne na klatkę schodową – aluminiowe, częściowo przeszklone, ppoż EIS60,
 - drzwi do szachtów instalacyjnych – aluminiowe, pełne, białe, EI60,
 - drzwi do pomieszczeń technicznych (brudownik, magazyn) – aluminiowe, pełne, białe,
 - wszystkie drzwi przeszklone akustyczne i bezpieczne, wszystkie drzwi z uwzględnieniem wymogów ochrony przeciwpożarowej,
- montaż nawierzchni posadzkowych (wraz z wyrównaniem powierzchni) - wykładziny PCV, gr.min 2,0mm,
- montaż rolet zacieniających wewnętrznych w oknach,

- montaż systemowych sufitów podwieszanych w korytarzach,
- montaż wszystkich instalacji wewnętrznych (wraz z urządzeniami sanitarnymi, urządzeniami szpitalnymi – panele medyczne, itp., grzejnikami, oprawami oświetleniowymi, czujkami ppoż, itp.),

5.5.6. Zakres robót budowlanych ppoż:

- montaż przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- wymiana okien na klatce schodowej K6 i K7 na okna o odporności ogniowej EI60,
- wymiana okna na granicy strefy ppoż na okno o odporności ogniowej EI60,
- wymiana drzwi prowadzących na klatkę schodową K6 na drzwi EI 60 i na klatkę K7 na drzwi EI 30,
- wymiana drzwi z pomieszczeń i komunikacji na parterze (z klatki schodowej K6 i K7) na drzwi EI 60,
- wymiana drzwi do szachtów instalacyjnych na EI60,
- wyposażać drogi ewakuacyjne w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- montaż drzwi wewnętrznych w komunikacji (rozdzielające korytarz) - EI60;
- wymiana drzwi wewnętrznych w komunikacji (rozdzielające korytarz) - dymoszczelne;
- klatkę schodową (K6 i K7) należy wyposażać w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- wyposażać oddział w instalację SSP

5.5.7. Zakres prac sanitarnych

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie oraz przebudowie:

- Instalacji grzewczej (wraz z instalacją ciepła technologicznego)
- Instalacji ciepłej, zimnej wody oraz cyrkulacji
- Instalacji kanalizacyjnej
- Instalacji hydrantowej
- Instalacji wentylacji
- Instalacji klimatyzacyjnej
- Instalacji gazów medycznych

5.5.8. Zakres montażu i dostaw mebli

- montaż mebli wbudowanych: zabudowa kuchenna wraz z urządzeniami agd,
- montaż mebli ruchomych biurowych: szafy, biurka, stoły, krzesła sztaplowane,
- montaż mebli szpitalnych: szafki przyłóżkowe, łóżka dla pacjentów, wyposażenie pomieszczenia zabiegowego, pokoju przygotowawczego pielęgniarstwa, punktu pielęgniarstwa,
- montaż wyposażenia drobnego, np.: pojemniki na papier, dozowniki płynów,
- dostawa elementów drobnych ruchomych, np.: kosze na śmieci,

OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6. Wymagania ogólne

Przedmiot zamówienia winien być wykonany zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności.

Przedmiot zamówienia powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, przepisów BHP, ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Wybudowane urządzenia/instalacje/obiekty powinny mieć trwałą i niezawodną konstrukcję.

Oferowane urządzenia muszą być nieużywane i fabrycznie nowe, pochodzić z seryjnej produkcji z uwzględnieniem opcji konfiguracyjnych przewidzianych przez producenta dla oferowanego modelu sprzętu oraz pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek polski. Zamawiający nie dopuszcza oferowania sprzętu będącego prototypem, a zastosowana technologia, jak i jej poszczególne elementy powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy należy zrealizowanie inwestycji własnym staraniem i na swój koszt oraz zgodnie z Prawem budowlanym, a w szczególności:

- 1) stosowanie wyłącznie materiałów odpowiedniej jakości dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie
- 2) zapewnienie dostaw materiałów i urządzeń
- 3) wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów
- 4) udział we wszelkich odbiorach
- 5) wypłata odszkodowań za zniszczenia spowodowane przez Wykonawcę w trakcie przeprowadzania robót budowlanych właścicielom działek, na których prowadzone były te roboty
- 6) naprawa lub pokrycie kosztów napraw uszkodzonych przez Wykonawcę dróg, chodników, ogrodzeń, mostków, urządzeń melioracyjnych i innych urządzeń oraz sieci technicznych
- 7) zapewnienie wymaganych nadzorów właścicielskich oraz specjalistycznych, w tym konserwatorskich, archeologicznych, dendrologicznych lub innych wymaganych stosownymi przepisami

- 8) pokrycie kosztów związanych z zajęciem terenu na czas prowadzenia robót budowlanych, w tym opłat za zajęcia pasów drogowych i innych terenów, jeżeli będzie to konieczne
- 9) zapewnienie obsługi geodezyjnej budowy przez cały okres jej trwania, jeśli jest wymagana

6.1. Dokumentacja projektowa

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, a także informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia.

Wykonawca, w razie potrzeby zapewni nadzór autorski przez cały okres trwania inwestycji realizowanej na podstawie sporządzonej dokumentacji.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub wymagają uzgodnienia przez właściwe instytucje, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań kontraktu.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie opracowanie wszelkich niezbędnych dokumentacji powiązanych, w tym projektów branżowych, operatów, itp.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji zadania inwestycyjnego, lecz nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie na etapie projektowania technologii zamiennych, jednak o parametrach nie gorszych niż przedstawione w niniejszym Programie.

Dokumentacja ponadto musi:

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia materiałowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia
- być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

- być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach (w przypadku dokumentacji wielobranżowej)
- być opracowana w sposób czytelny i jednoznaczny

Dokumentację projektową Wykonawca przekazuje Zamawiającemu w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (w postaci plików DWG, plików tekstowych i plików PDF) nagranych na nośniku CD-R w ilościach wskazanych w umowie.

Wykonawca podpisze oświadczenie o przekazaniu w całości majątkowych praw autorskich do dokumentacji projektowej stanowiącej część przedmiotu zamówienia. Majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej nie mogą być obciążone żadnymi prawami osób trzecich, a także osoby trzecie nie mogą mieć żadnych roszczeń, których przedmiotem mogłyby być majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

Wraz z przekazaniem dokumentacji projektowej Wykonawca m.in.:

- a) przeniesie na Zamawiającego majątkowe prawa autorskie do utworów wchodzących w skład dokumentacji projektowej w zakresie powielania, udostępniania dla celów zamówień publicznych, realizacji wszelkich robót budowlanych
- b) wyrazi zgodę na wprowadzenie zmian do utworów będących przedmiotem niniejszej umowy przez Zamawiającego lub wskazaną przez niego osobę trzecią
- c) wyrazi zgodę na wykonywanie przez Zamawiającego autorskich praw zależnych do tych utworów na polach eksploatacji określonych w pkt. a) i jednocześnie przenosi na Zamawiającego wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie prawa zależnego wobec tych utworów
- d) zobowiąże się, że nie dokona żadnej czynności o skutku cofnięcia zezwolenia na wykonywanie praw zależnych
- e) zobowiąże się nie korzystać z przysługujących mu osobistych praw autorskich do tych utworów w sposób uniemożliwiający lub znacznie utrudniający korzystanie i rozporządzanie Zamawiającemu tymi utworami

Dokumentację techniczną należy opracować z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego w zakresie własności funkcjonalno - użytkowych pomieszczeń określonych w niniejszym programie, a także zgodnie z zaleceniami ekspertyzy ppoż i zaleceń ppoż:

- Ekspertyza w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, wykonana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Antoniego Wasilewskiego

oraz rzeczoznawcę budowlanego inż. Andrzeja Lewczuka, uzgodnionej przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej; z dnia 08.08.2011r. - zwana dalej Ekspertyzą ppoż

- Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego z sierpnia 2015r.
- Postanowienie Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 19.09.2011r.
- Decyzja Nr 20/2015 Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Bartoszycach z dnia 03.2015r.
- Decyzja Nr 21/2015 Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Bartoszycach z dnia 03.2015r.
- Decyzja Nr 8/2017 Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Bartoszycach z dnia 31.01.2017r.
- „Wytyczne dróg ewakuacyjnych Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Bartoszycach przy ul. Kard. St. Wyszyńskiego 11”, wykonana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Antoniego Wasilewskiego;

6.1.1. Zakres robót projektowych

- wykonanie szczegółowej inwentaryzacji do celów projektowych

Uwaga: Wszystkie wymiary podane w niniejszym opracowaniu bazują na istniejącej inwentaryzacji i wymagają sprawdzenia na etapie projektowym.

- opracowanie ekspertyzy budowlanej o stanie technicznym budynku w zakresie opracowania,
 - uzyskanie warunków technicznych na zwiększenie mocy przyłączy, w tym:
 - uzyskanie zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego do projektu w związku z brakiem wymaganej WT wysokości pomieszczeń (sala IOM) – par.72.2 WT,
- 1) architektoniczno-konstrukcyjny,
 - 2) instalacji elektrycznych i niskoprądowych, w tym:
 - projekt instalacji oświetlenia podstawowego i zasilania gniazd wtykowych,
 - projekt instalacji siłowej i technologicznej w zakresie niezbędnym,
 - instalacji oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego, nocnego,
 - projekt instalacji przyzywowej,
 - projekt instalacji kontroli dostępu,
 - projekt instalacji SSP,

- instalacja telewizji centralnej,
- instalacja sieci LAN,

3) wewnętrznych instalacji sanitarnych,

- projekt instalacji wod-kan w zakresie niezbędnym,
- projekt wewnętrznych instalacji c.o. w zakresie niezbędnym,
- projekt wodociągowej instalacji p/poż hydrantowej w zakresie niezbędnym,
- projekt wentylacji wyciągowej i nawiewno-wywiewnej w zakresie niezbędnym,
- projekt wewnętrznych instalacji gazów medycznych
- projekt instalacji klimatyzacji

6.1.2. Projekt budowlany

Wykonawca w ramach zadania opracuje projekt budowlany zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129), a także zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Dodatkowo do projektu należy dołączyć:

- bilanse mocy dla oddziałów po przebudowie

Opracowany Projekt budowlany musi zostać zatwierdzony przez Wydział Architektoniczno-Budowlany właściwego organu administracji państwowej i na jego podstawie musi zostać wydana ostateczna Decyzja pozwolenia na budowę.

6.1.3. Projekt wykonawczy

Opracowany przez Wykonawcę projekt wykonawczy powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. z 2013 r. poz. 1129 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jego sporządzania.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca sporządzi dokumentację we wszystkich wymaganych branżach.

Projekty powinny zawierać część rysunkową, opisową i obliczeniową w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dodatkowo do projektu należy dołączyć:

- symulację fotometryczną dla zaprojektowanych opraw oświetleniowych wykonaną za pomocą dedykowanego oprogramowania
- bilanse mocy dla oddziałów po przebudowie

6.1.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą obejmującą niezbędne pomiary, dokumenty odbiorowe (atesty, aprobaty), dokumentację fotograficzną wykonanych robót oraz mapę powykonawczą zrealizowanych sieci przyjętą do zasobów kartograficznych właściwej jednostki.

Projekt powykonawczy musi być sporządzony przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane.

Projekt budowlany powykonawczy musi być zatwierdzona przez przedstawiciela kierownika budowy Wykonawcy, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawiciela Zamawiającego.

Ponad to Wykonawca winien opracować i przedłożyć Zamawiającemu - **Instrukcje rozruchu**, obejmujące zakresy i sposób prowadzenia rozruchu wraz ze szczegółowym harmonogramem uruchamiania.

- Instrukcje rozruchu należy dostarczyć w języku polskim, w terminie 14 dni przed planowanym rozruchem.
- W czasie prowadzenia rozruchu, Wykonawca winien sporządzać raporty, a sprawozdanie po ich zakończeniu, przekazać do akceptacji Zamawiającego. Sprawozdanie z rozruchu winno zawierać w szczególności:
 - opis wykonanych czynności rozruchowych,
 - protokoły z przeprowadzenia prób końcowych,
 - protokół z zakończenia prac końcowych,
 - wnioski z prób rozruchowych,

- eliminacja zagrożeń,
- wykaz uzyskanych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych,
- wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu - **Instrukcję eksploatacji obiektu**, która powinna zawierać:

- zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, osobowe, logistyczne na potrzeby eksploatacji,
- pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi wszystkich wykonanych instalacji wraz z zaleceniami eksploatacyjnymi,
- instrukcje stanowiskowe BHP,
- wykaz dostarczonych urządzeń wraz z nazwą producenta,
- harmonogram okresowej konserwacji, każdej dostarczonego urządzenia,
- opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii,
- wykaz dostarczonych części zamiennych,
- wykaz dostarczonych i zalecanych narzędzi, smarów i innych materiałów eksploatacyjnych.

Całość przekazywanej dokumentacji w plikach nieedytowalnych (pdf).

6.2. Roboty budowlane

Roboty budowlane należy wykonać na zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na podstawie niniejszego programu oraz zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów, wiedzy technicznej i dobrej praktyki.

W ramach zlecenia Wykonawca wybuduje i uruchomi instalacje i urządzenia objęte przedmiotem zamówienia.

6.3. Serwis gwarancyjny i gwarancje

Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez Wykonawcę w okresie 5 lat od dnia protokolarnego (bezusterkowego) odbioru końcowego inwestycji.

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych urządzeń i instalacji w okresie objętym gwarancją. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji na roboty pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano–montażowe - minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego

W ramach serwisu Wykonawca jest zobligowany do:

- usuwania usterek na wezwanie Zamawiającego
- zapewnienia dostawy i wymiany niezbędnych części zapasowych w przypadku braku możliwości naprawy

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki.

Warunki gwarancji i serwisu określone w umowie serwisowej dołączonej do pozyskiwanego sprzętu mają wyższy priorytet i pierwszeństwo przed standardowymi warunkami gwarancji i serwisu producentów, importerów i dostawców.

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne, ujawnione w dostarczonych wyrobach, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania. Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczone wyroby:

- stanowią własność osoby trzeciej, albo jeżeli są obciążone prawem osoby trzeciej
- mają wadę zmniejszającą ich wartość lub użyteczność wynikającą z ich przeznaczenia, nie posiadają właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo jeżeli dostarczono je w stanie niekompletnym

O wadzie fizycznej i prawnej przedmiotu umowy Zamawiający informuje Wykonawcę bezpośrednio lub za pośrednictwem reprezentującej go jednostki organizacyjnej lub komórki/działu/departamentu, użytkującej wyroby objęte gwarancją jak najszybciej po ujawnieniu w nich wad, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień. Formę zawiadomienia stanowi „Protokół reklamacji” wykonany przez Zamawiającego lub jego reprezentanta, przekazany Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i prawnych wyrobów lub do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.

Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wyrobów wadliwych takie same wyroby nowe – wolne od wad, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany wyrobów Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny na takie wyroby uległy zmianie.

Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje wyłącznie w miejscu eksploatacji sprzętu.

W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii, usterki bądź ujawnienia wady tego samego elementu (podzespołu) w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany całego urządzenia na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia.

W uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo zastosowania sankcji wynikających z zapisów zawartych we wzorze umowy.

Wymaga się, aby producent urządzeń posiadał własny serwis fabryczny na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

6.4. Inne dokumenty wymagane względem Wykonawcy

Zamawiający wymaga od Wykonawcy następujących dodatkowych dokumentów:

- oświadczenie producenta o spełnieniu minimalnych wymaganych parametrów technicznych
- karty katalogowe producentów w języku polskim wraz ze zdjęciami oraz rysunkami technicznymi przodu jak i też tyłu oferowanego sprzętu

7. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

7.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

W razie konieczności, na czas wykonania robót, Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ogrodzenia, rusztowania, znaki drogowe, bariery, taśmy ostrzegawcze, szalunki i inne. Jeżeli będzie to konieczne wykonawca na swój koszt może zorganizować zaplecze biurowe i socjalne na terenie budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami czy ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów.

Na ewentualne wycinki drzew należy uzyskać niezbędne zgody oraz pozwolenia a także zastosować się do wskazanych w nich nakazów i warunków.

Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu BIOZ. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia, a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącego budynku i znajdującego się tam wyposażenia i składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową, w którą włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania prac oraz koszty likwidacji tych przyłączy po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za ewentualne uzyskanie niezbędnych warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie ewentualnych prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

7.2. PRACE BUDOWLANE

7.2.1. Ściany murowane i zamurowania otworów

Ściany wewnętrzne i otwory po demontażach drzwi i innych z boczaków z betonu komórkowego, grubość 11,5cm na zaprawie cienkowarstwowej klejowej, nadproża systemowe prefabrykowane. Ściany obustronnie otynkowane tynkiem gipsowym twardym.

7.2.2. Wnęki instalacyjne

Zamknięcie wnęk instalacyjnych za pomocą ścianek gipsowo- kartonowych na metalowym stelażu. Wygłuszone taśmą gumową. Wykończyć od zewnątrz tynkiem gipsowym twardym. Złącza płyt oraz połączenie z murem szpachlować po uprzednim przyklejeniu siatki zbrojeniowej z tworzywa gładziami zbrojonymi do połączeń płyt g-k.

Konstrukcja ścianek EI30:

- Gips szpachlowy
- Płyta gipsowo kartonowa 2x12,5mm ognioodpornej
- Stelaż metalowy - wypełnienie z wełny mineralnej
- Płyta gipsowo kartonowa 12,5mm

7.2.3. Zabudowy GK

Zabudowy gipsowo-kartonowe elementów instalacji na metalowym stelażu wygłuszone taśmą gumową. Wykończyć od zewnątrz tynkiem gipsowym twardym. Złącza płyt oraz połączenie z murem szpachlować po uprzednim przyklejeniu siatki zbrojeniowej z tworzywa gładziami zbrojonymi do połączeń płyt g-k.

Konstrukcja zabudowy:

- Gips szpachlowy
- Płyta gipsowo kartonowa 2x12,5mm
- Stelaż metalowy- wypełnienie z wełny mineralnej

7.2.4. Ścianki szklane ppoż - EIS60

Systemowe akustyczne ścianki z profili aluminiowych, systemowe w odporności ogniowej EIS60/dymoszczelne, z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego, przeziernego, o jak najmniejszej ilości podziałów, profile o minimalnych wymiarach w kolorze szarym/grafitowym. W drzwiach wewnętrznych stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów wykonać na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązująca Aprobata Techniczna ITB). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów

mocowania elementów ruchomych (drzwi) do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania katalogowe.

7.2.5. Sufity

Sufity podwieszane

Sufity podwieszane, rastrowe 60x60x2,0cm, na widocznej podkonstrukcji w kolorze białym, kolor płyt biały. Rozmieszczenie sufitów podwieszanych - korytarze.

Rdzeń płyty sufitowej z wełny szklanej o wysokiej gęstości, krawędzie malowane, tył płyty zabezpieczony welonem szklanym.

W suficie należy osadzić oświetlenie (lampy LED, awaryjne zgodnie z częścią elektryczną, barwa światła ciepła; lampy ewakuacyjne), jednostki wewnętrzne klimatyzacji i wentylacji, czujki systemu sygnalizacji pożaru

Sufit podwieszany w korytarzach na wysokości min. 2,20m od posadzki.

Sufity tradycyjne

Sufity we wszystkich pomieszczeniach należy wyremontować:

- usunąć istniejącą farbę,
- uzupełnić bruzdy po projektowanych instalacjach, wyrównać nierówności,
- zagruntować powierzchnię (preparatami systemowymi),
- wykonać tynki cienkowarstwowe, gipsowe,
- malować farbą, kolor biały (ciepły),

7.2.6. Posadzki

Posadzki po demontażu warstw wykończeniowych należy wyrównać i wyremontować:

- uzupełnić ubytki, uzupełnić bruzdy po projektowanych instalacjach, wyrównać nierówności,
- zagruntować powierzchnię (preparatami systemowymi),
- wykonać warstwę samopoziomującą gr 3-5mm (wylewki cementowe),
- układać wykładziny (na warstwie kleju),
- we wszystkich pomieszczeniach wykonać cokoły na wys.15cm poprzez zagięcie wykładziny z zastosowaniem w rogu listwy narożnej, typowej, wyoblającej o promieniu zgodnym z zaleceniami

producenta wykładziny (ok. 20mm). Górną krawędź uciąć pod skosem. Łączenia poszczególnych elementów wykładziny wykonać spawając.

- Poziom posadzki po wykończeniu musi być równy z poziomem istniejących, wykończonych posadzek w komunikacji szpitala. Nie dopuszcza się progów w drzwiach.

7.2.7. Posadzki w gabinetach zabiegowych

Wykładzina PCV z rolki, homogeniczna, elektrostatyczna, gr.= 2,0mm, elastyczna.

Klasyfikacja użytkowa wg normy EN685 minimum 34/43. Nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii. Do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych sterylnych. Antypoślizgowa R9.

Kolor wykładziny – stosować wykładziny dwukolorowe, o ustalenia na etapie projektu z Zamawiającym.

7.2.8. Posadzki w toaletach

Wykładzina PCV homogeniczna, gr.=2,5mm, kolor jasny szary, wodoodporna, antypoślizgowa R10 z wypustkami, przeznaczona do pomieszczeń mokrych, np.: Tarkett - Granit Multisafe lub inne o parametrach równoważnych. Nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii. Do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych.

7.2.9. Wykończenia ścian i okładziny ścienne

Wszystkie ściany należy wyremontować:

- usunąć istniejącą farbę,
- uzupełnić bruzdy po projektowanych instalacjach, wyrównać nierówności,
- zagruntować powierzchnię (preparatami systemowymi),
- wykonać tynki cienkowarstwowe, gipsowe, twarde,

Ściany w korytarzach – część oddziałowa, hol przed windą

- winylowa okładzina wodoodporna, zmywalna, gr. min 0,9mm, klejona do ścian na pełną wysokość, od poziomu wywiniętej wykładziny podłogowej: np.: TARKETT AQUARELLE WALL HFS lub równoważna,
- kolor okładziny – o ustalenia na etapie projektu z Zamawiającym. Należy stosować tapety z motywami.

Ściany w magazyn, kuchnia oddziałowa, pom pielęgniarские, pom administracyjno-biurowych, pom socjalnych

- malować dwukrotnie farbą lateksową, szorowalną,
- kolor ścian w pom administracyjno-biurowych, socjalnych – biały (ciepły) lub inny jasny (ciepły), jedna ściana w kolorze – kolor do ustalenia na etapie projektu,
- kolor ścian – biały (ciepły) lub inny jasny (ciepły), Należy stosować tapety z motywami.

Ściany w pom sal pacjentów, gabinetach zabiegowych:

- malować dwukrotnie farbą lateksową, szorowalną,
- kolor ścian w salach pacjentów, gabinetach zabiegowych – kolor podstawowy biały lub inny jasny (ciepły). Należy stosować tapety z motywami.

Ściany w toaletach

- winylowa okładzina wodoodporna, zmywalna, gr. min 0,9mm, klejona do ścian na pełną wysokość, od poziomu wywiniętej wykładziny podłogowej: np.,: TARKETT AQUARELLE WALL HFS lub równoważna,
- toalety ogólnodostępne, toalety socjalne - kolor do ustalenia na etapie projektu,
- toalety przy salach pacjentów – do ustalenia na etapie projektu z Zamawiającym.

Ściany nad blatami w kuchni i w pom socjalnych

- winylowa okładzina wodoodporna, zmywalna, gr. min 0,9mm, klejona do ścian na wysokości pomiędzy szafkami (lub do wysokości 2,0m w przypadku braku szafek wiszących), od poziomu blatu: np.,: TARKETT AQUARELLE WALL HFS lub równoważna,
- kolor do ustalenia na etapie projektu,

UWAGA

Kolorystyka ścian i posadzek musi być spójna w obrębie całego oddziału oraz umożliwiać wizualną identyfikację oddziału.

7.2.10. Zabezpieczenie ścian i naroży

Ściany w korytarzach – część oddziałowa, hol przed windą

- Odbojnica - typowa systemowa odbojnica ścienną o całkowitej szerokość wraz z uchwytami 203mm, odległość od ściany do 35mm. W skład systemowego rozwiązania wchodzi: osłona

przeciw uderzeniową wykonaną z tworzywa na bazie żywic akrylo-winylowych modyfikowanych przeciw uderzeniowo, wyposażonym w stabilizatory U.V. i środki przeciw palne; aluminiowe uchwyty (na które jest nałożona osłona przeciw uderzeniowa); amortyzator ciągły umieszczony pod pokrywą, na zakończeniu końcówka.

- narożniki zewnętrzne należy stosować w miejscach gdzie nie występują okładziny winylowe ścian – ochrona wszystkich narożników zewnętrznych (również gładów drzwiowych), Narożniki np.: SO50 firmy CS lub równoważny, (szerokość 50mm), wysokości 2,0m, kolor zgodnie z kompozycją kolorystyczną pomieszczenia. Montowane od poziomu wywiniętej wykładziny podłogowej.
- Poręcze naścienne - poręcz z pochwytem o szerokości 38mm, całkowita szerokość wraz z uchwytemi 90mm, odległość od ściany ok 76mm. Poręcz jako rozwiązanie systemowe składa się z osłony wykonanej z materiału Acrovyn o grubość 2mm, aluminiowego profilu ciągłego (na który jest nałożona osłona przeciwuderzeniowa), uchwyty, na zakończeniu końcówka zaokrąglona.

7.2.11. Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja przeciwwilgociowa posadzki w pomieszczeniach mokrych - wykonać jako systemową, powłokową, elastycznymi foliami w płynie. Należy stosować taśmy uszczelniające w narożnikowe, systemowe.

7.2.12. Stolarka okienna

Okno w gabinecie

- Okno PCV, białe,
- podział okna symetryczny (jak pozostałe okna w budynku), skrzydło rozwieralne i rozwieralno-uchylne,
- $U_{okna} = 0,9 \text{ W/mK}$
- wym. 145cm szer, 175cm wysokości,
- okno należy zamontować w wymaganej odległości ppoż (2,0m) od okna w sąsiednim gabinecie zabiegowym (granica stref ppoż),
- wykonać obróbkę osadzenia, oraz zamontować nowy parapet i roletę okienną,

Okna na klatce schodowej

- Okna ppoż, EI60,
- pcv, białe,
- okna otwierane, z klamką wyposażoną w kluczyk – możliwość otwarcie jedynie podczas prac porządkowych,
- wykonać obróbkę osadzenia, oraz zamontować nowy parapet i roletę okienną,

Elementy dodatkowe

- parapety wewnętrzne z konglomeratu (kamień sztuczny), stylizowanego na wzór i kolor granitu, jasne, o gładkiej powierzchni. Boki zaokrąglone, faza 2 mm, grubość parapetu 3cm. Parapet wysunięty poza obrys ściany (w stronę pomieszczenia) 3do 5 cm, długość parapety= szerokość otworu okiennego+2x3cm, głębokość parapetu= głębokość wnęki okiennej +3do5cm. Wykonać obróbkę osadzenia.
- rolety okienne wewnętrzne z powłoką antyseptyczną, zaciniające, należy zamontować na wszystkich oknach (oprócz okien ppoż),

7.2.13. Stolarka drzwiowa

Drzwi do sal chorych, kuchni, gabinetu zabiegowego, pomieszczeń biurowych i socjalnych

- Drzwi z profili aluminiowych na konstrukcji stalowej, bez progowe, szklone szkłem bezpiecznym (klejone, hartowane), przezroczystym- matowym. Zawiasy- w trzech punktach dodatkowo zawias górny podwójny.
- część drzwi podłączone do systemu kontroli dostępu – lokalizacja zgodnie z rysunkiem
- Używając określenia drzwi rozumie się cały system składający się ze skrzydła, ościeżnicy, okucia, klamki, zamka, akcesoriów. Kolorystyka – biel.

Drzwi do toalet

- drzwi częściowo przeszklone (matowe) systemowe, z profili aluminiowych na konstrukcji stalowej, bez progowe, białe,
- wyposażenie każdego skrzydła w odbój, okucia aluminiowe lub ze stali szrotowanej i zamek - rygiel wewnętrzny z możliwością awaryjnego otwarcia od zewnątrz,

Drzwi do sal w zespole dzieci 0-3lata

- drzwi jako część systemu szklanych ścian, z profili aluminiowych na konstrukcji stalowej, bez progowe w całości przeszklone (przezierne) systemowe, białe,

- wyposażenie każdego skrzydła w odbój, okucia aluminiowe lub ze stali szcztokowanej,

Drzwi ewakuacyjne na klatkę schodową

- ppoż EIS60 / EIS30 (dymoszczelne), bez progowe. z automatycznie opadającą uszczelką doszczelniającą skrzydło przy podłodze spełniające wymogi normy PN-EN 13501-2+A1:2009 dla klas dymoszczelności Sa i Sm,
- aluminiowe - z profili aluminiowych połączonych ze sobą przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym, tworzących profil trzykomorowy. Wypełnienie komory profili wkładami silikatowo-cementowymi oraz specjalne przekładki pozwalają uzyskać niezbędną izolację termiczną podczas pożaru, uszczelki pęczniejące pod wpływem temperatury, które zapewniają doszczelnienie stolarki w razie pożaru, zapobiegające przedostawaniu się dymu i ognia przez przegrodę.
- częściowo przeszklone,
- wyposażenie w klamkę (dźwignię) przeciwpaniczną, skrzydło w odbój, okucia aluminiowe lub ze stali szcztokowanej,
- część drzwi podłączone do systemu kontroli dostępu – lokalizacja zgodnie z rysunkiem
- Parametry stolarki potwierdzone aprobatą techniczną i atestem higienicznym.
- drzwi przeciwpożarowe muszą odpowiadać trzeciej klasie wymagań wytrzymałościowych wg PNEN 1192:2001, tj. warunkom eksploatacji ciężkiej i bardzo ciężkiej. Wymagana jest odporność na uderzenia ciałem twardym oraz ciałem miękkim i ciężkim.

Drzwi w korytarzach, rozdzielające oddział

- drzwi dymoszczelne – lokalizacja zgodnie z rysunkami, bezprogowe,
- drzwi jako część systemu szklanych ścian, z profili aluminiowych na konstrukcji stalowej,
- w całości przeszklone (przezierne) systemowe, białe,
- wyposażone w klamkę (dźwignię) przeciwpaniczną, skrzydło w odbój, okucia aluminiowe lub ze stali szcztokowanej,
- część drzwi podłączone do systemu kontroli dostępu – lokalizacja zgodnie z rysunkiem

Drzwi do szachtów instalacyjnych EI60

- aluminiowe, pełne, białe, EI60
- zamykane na klucz

Drzwi do pomieszczeń technicznych (brudownik, magazyn)

- drzwi z profili aluminiowych na konstrukcji stalowej, bez progowe, z wypełnieniem pełnym. Zawiasy- w trzech punktach dodatkowo zawias górny podwójny. Używając określenia drzwi

rozumie się cały system składający się ze skrzydła, ościeżnicy, okucia, klamki zamka, akcesoriów.
Kolorystyka – biel.

7.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

7.3.1. Oświetlenie podstawowe ogólne

Typy opraw pod względem wizualnym należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, przy czym oprawy odpowiednio dobrane w zależności od funkcji i przeznaczenia technologicznego pomieszczenia. Zastosowane oprawy muszą spełniać wymagania właściwych norm.

Parametry fotometryczne i elektryczne poszczególnych opraw należy dobrać na etapie przeprowadzonej symulacji parametrów oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach wykonanych za pomocą dedykowanego oprogramowania.

Rozmieszczenie i moce opraw oświetleniowych muszą spełniać minimalne poziomy natężeń dla oświetlenia wewnętrznego wskazane w odpowiedniej normie.

Nad umywalkami należy stosować oświetlenie miejscowe instalowane w osi umywalki na wysokości około 2,05 m, przy czym oprawy montować nad lustrami.

Dodatkowo oświetlenie powinno spełniać wymogi normatywne w zakresie:

- rozkładu luminancji
- równomierności
- zabezpieczenia przed oślnieniem

Oświetlenie schodów powinno być tak realizowane, aby stopnie były jaśniejsze, natomiast części pionowe stopni ciemniejsze.

Sterowanie załącz/wyłącz oświetleniem należy zrealizować za pomocą łączników oświetleniowych, przy czym w toaletach dla personelu należy zastosować czujniki ruchu o obecności.

Obwody oświetlenia wykonać wielożyłowymi przewodami typu YDYpžo 3×1,5 mm² 450/750 V i zasiląć z najbliższych zlokalizowanych rozdzielnic elektrycznych.

Z racji instalowania dużej ilości opraw z LED-owymi źródłami światła należy uwzględnić ewentualną konieczność zastosowania/rozbudowania układu do kompensacji mocy biernej na obiekcie celem zminimalizowania strat wynikających z charakteru pracy tego typu odbiorników.

7.3.2. Oświetlenie nocne

W ramach zadania należy przewidzieć montaż instalacji oświetlenia nocnego w salach chorych, pokojach pielęgniarek i lekarskich oraz ciągach komunikacyjnych. Oświetlenie nocne musi zapewniać możliwość bezpiecznego poruszania się po oddziale w godzinach nocnych przy wyłączonym oświetleniu ogólnym.

Sterowanie oświetleniem nocnym odbywać się będzie z poziomu konsoli pielęgniarzkiej.

Dodatkowo nad każdym łóżkiem należy przewidzieć oświetlenie miejscowe w zestawie przyłóżkowym (zintegrowane w panelu).

Sterowanie załącz/wyłącz oświetleniem ogólnym (góra panela przyłóżkowego) zrealizować za pomocą łącznika przy drzwiach wejściowych do sali (oddzielnie dla każdego łóżka), natomiast oświetleniem łóżka pacjenta (dół panela przyłóżkowego) za pomocą manipulatora instalacji przywoławczej lub wyłącznikiem na panelu.

7.3.3. Oświetlenie awaryjne

Instalację oświetlenia awaryjnego zapasowego i ewakuacyjnego należy wykonać zgodnie z odpowiednimi normami.

Na drogach komunikacyjnych, nad każdymi drzwiami wejściowymi (od zewnątrz), przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz w pozostałych miejscach ze względu na bezpieczeństwo ludzi (m.in. nad przeszkodami) należy zastosować awaryjne oświetlenie zapasowe.

Natężenie oświetlenia awaryjnego musi zgodnie z odpowiednią normą. Oprawy oświetleniowe dla oświetlenia awaryjnego spełniać następujące wymagania:

- na drogach ewakuacyjnych 1 lx
- przy urządzeniach p.poż. 5 lx

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy rozmieścić w sposób wskazujący najkrótszą drogę prowadzącą do najbliższego wyjścia z budynku.

Należy stosować oprawy wyposażone we własne moduły awaryjne z podtrzymaniem min. 1 h oraz posiadające funkcję autotestu.

Obwody oświetlenia awaryjnego wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi o przekroju min. 1,5 mm² i zasiląć z najbliższej zlokalizowanych rozdzielnic elektrycznych. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą być zasilone z obwodów niezależnych od obwodów oświetlenia podstawowego, przy czym nie dopuszcza się zabezpieczania obwodów oświetlenia awaryjnego za pomocą wyłączników różnicowoprądowych.

Dla całego oświetlenia awaryjnego należy zastosować system pochodzący od jednego producenta.

7.3.4. Instalacja elektrycznych gniazd wtykowych

Do wszystkich pomieszczeń użytkowych należy doprowadzić obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i aranżacji danego pomieszczenia oraz wymagań Zamawiającego.

Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać z podziałem na rezerwowane i nierezerwowane, przy czym w każdym pomieszczeniu co najmniej jedno gniazdo wtyczkowe należy zasilić z obwodu rezerwowanego. Gniazda wtyczkowe przeznaczone do zasilania komputerów, urządzeń związanych z aparatami i wyposażeniem medycznym (centrale nadzoru, instalacja przywoławcza, itp.) należy zasilić z obwodów rezerwowanych z sekcji nieseparowanej, przy czym do zabezpieczenia tych obwodów należy stosować wkładki w kolorze czerwonym. Wypusty przeznaczone dla zasilania innych urządzeń (kuchenka, wyparacz, myjki basenów, podgrzewacze do wody, suszarki do rąk, lodówki itp.) należy zasilić z obwodów nierezerwowanych.

Przy łóżkach pacjentów należy przewidzieć zestaw gniazd fabrycznie zabudowanych w panelu przyłóżkowym. Dodatkowo przy każdym łóżku należy przewidzieć co najmniej gniazda ogólnego przeznaczenia 230 V oraz gniazdo ekwipotencjalne.

Należy stosować gniazda podwójne. W łazienkach i innych pomieszczeniach „wilgotnych” (np. technicznych czy porządkowych) należy stosować gniazda szczelne p/t (w wykonaniu bryzgoszczelnym o stopniu ochrony min. IP44) zabezpieczone oddzielnymi wyłącznikami instalacyjnymi z członem różnicowoprądowym. Wszystkie montowane gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy przyłączać tylko przewód ochronny PE.

Obwody należy zasilić z najbliższych tablic elektrycznych stosując wielożyłowe przewody z żyłami miedzianymi o przekroju min. 2,5 mm². Przewody między gniazdami prowadzić bez stosowania puszek pośrednich.

Aparaty elektromedyczne należy zasilć z obwodów gwarantowanych separowanych w układzie sieciowym IT z izolowanym punktem neutralnym (transformatory separacyjne), ze stałą kontrolą stanu izolacji oraz sygnalizacją poprawnej pracy i uszkodzeń. Należy zapewnić minimalny czas podtrzymania urządzeń elektromedycznych 30 minut przy 75% obciążeniu.

W pomieszczeniach z dwoma łózkami dla chorych instalacje powinny być przystosowane do obsługi trzech łózek.

W miejscu najdogodniejszym z punktu rozstawienia łózek (ze wskazaniem na ścianę z oknami) należy przewidzieć gniazda do zasilania zestawu telewizyjnego (automat wrzutowy, telewizor, ewentualnie zewnętrzny dekodery/tuner telewizyjny).

W pomieszczeniu socjalnym oprócz gniazd ogólnego przeznaczenia należy przewidzieć gniazda dla lodówki oraz dla kuchenki mikrofalowej zlokalizowanej w szafce wiszącej.

7.3.5. Zasilanie pomieszczeń grupy 2

Dla pomieszczeń grupy 2 (m.in. sala OIOM, gabinety zabiegowe) należy przewidzieć zainstalowanie wydzielonych rozdzielnic wyposażonych w układy separacyjne z kontrolą stanu izolacji oraz lokalizacją uszkodzeń (doziemień). Rozdzielnice instalować w pobliżu poszczególnych sal.

Każde pomieszczenie lub grupa pomieszczeń funkcjonalnie ze sobą związanych powinny być obsługiwane przez wydzielony transformator lub parę identycznych transformatorów połączonych równolegle, przy czym transformatory powinny posiadać dużą bezwładność cieplną.

Sieć IT powinna być wyposażona we wskaźnik stanu izolacji sygnalizujący obniżenie się rezystancji do 50 k Ω , zaś w odpowiednich miejscach powinien być umieszczony akustyczny i optyczny system alarmowy stale monitorowany przez personel medyczny.

Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych i bolce ochronne gniazd wtyczkowych powinny być połączone z szyną wyrównawczą PE, natomiast wszystkie stałe masy metalowe nie będące urządzeniami elektrycznymi (umywalki, grzejniki, konstrukcje budowlane, ekrany) powinny być połączone z szyną EC. Poszczególne obwody elektryczne powinny być zabezpieczone tylko przed zwarciami natomiast przeciążenia powinny być tylko sygnalizowane. Jako zabezpieczenia obwodów odbiorczych nie należy stosować wyłączników różnicowoprądowych.

Zasilanie normalne rozdzielnic separacyjnych należy przewidzieć z zasilacza(-y) UPS, którego(-ych) ostateczną lokalizację należy ustalić na etapie opracowywania dokumentacji projektowej (w razie

możliwości dopuszcza się wykorzystanie istniejącego(-ych) zasilacza UPS). Zasilanie drugostronne wykonać z sekcji rezerwowanej (agregatem prądotwórczym) rozdzielnic głównej. Obwody zasilające rozdzielnice separacyjne wykonać kablami niepalnymi typu (N)HXH-J PH90 o przekrojach żył dobranych pod względem przewidywanych obciążeń i spodziewanych spadków napięć.

Zasilanie urządzeń sygnalizacji gazów medycznych wykonać poprzez zasilacz 230VAC/24VDC lub z rozdzielnic prądu stałego.

W pomieszczeniach z podłogą antystatyczną (m.in. pomieszczenie OIOM, gabinety zabiegowe) odprowadzenie ładunków elektrostatycznych należy zapewnić poprzez zainstalowanie pod wykładziną antystatyczną taśmy miedzianej o szerokości 9 mm (wykonać 1,50 cm paska w każdym pomieszczeniu) połączonej z lokalnymi szynami wyrównawczymi i następnie przewodem giętkim typu LgY16 z główną szyną wyrównawczą w rozdzielnic.

W przypadku instalacji urządzenia elektromedycznego, do jego zasilania należy zapewnić odrębne gniazdo elektryczne zasilane w układzie TN-S.

7.3.6. Zasilanie aparatów elektromedycznych

Wszystkie zainstalowane na oddziale urządzenia elektromedyczne należy zasilać z sieci IT, przy czym przekroje i ilość żył przewodów zasilających należy dobierać w oparciu na moc i charakter urządzenia oraz zgodnie z wytycznymi producentów.

7.3.7. Zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych

W wymaganych pomieszczeniach należy zapewnić rezerwowane zasilanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Obwody zasilające należy wykonać wielożyłowymi przewodami 450/750 V z żyłami miedzianymi i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi/wyłącznikami mocy o prądach znamionowych i charakterystykach dobranych do mocy i charakteru danego odbiornika.

Zasilanie poszczególnych urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych należy zrealizować w oparciu o wytyczne producentów, a przekroje żył przewodów zasilających należy dobrać pod kątem planowanego obciążenia oraz spadków napięć.

Zasilanie mniejszych odbiorników (np. jednostek wewnętrznych) należy realizować z najbliższych tablic oddziałowych (piętrowych).

Zasilenie centrali wentylacyjnej należy zrealizować w sposób umożliwiający jej odłączenie poprzez system SAP w przypadku wykrycia pożaru.

7.3.8. Rozdzielnice oddziałowe (piętrowe)

Wypożażenie istniejących tablic elektrycznych w szachtach należy wymienić na nowe dostosowując do wymagań związanych z przedmiotową przebudową.

Rozdzielnice należy podzielić co najmniej na część obwodów rezerwowanych, część obwodów nierezerwowanych, część odbiorów komputerowych oraz odbiory sieci separowanej IT. Poszczególne części powinny być od siebie czytelnie odgródzone i jednoznacznie opisane.

Zasilanie poszczególnych tablic elektrycznych w szachtach wykonać analogicznie jak obecnie, przy czym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy zweryfikować konieczność wymiany również kabli zasilających pod względem przewidywanego obciążenia oraz spodziewanych spadków napięć. W przypadku braku możliwości utrzymania istniejącej konfiguracji, sposób zasilania rozdzielnic należy dostosować do warunków panujących po przedmiotowej przebudowie.

Oprócz aparatów zabezpieczeniowych tablice należy wyposażyć w główne rozłączniki oraz sygnalizację obecności napięcia, a także ograniczniki przepięć w razie konieczności.

7.3.9. Rozdzielnice zasilania w układzie IT

Należy zastosować zintegrowane rozdzielnice o następujących funkcjach:

- dwubiegunowe przełączania zasilania
- kontrola napięcia preferowanego i rezerwowego
- kontrola napięcia na wyjściu układu przełączającego
- kontrola prawidłowości pozycji łącznika przełączającego
- wewnętrzna kontrola funkcjonowania z kontrolą czasów łączenia włącznie
- kontrola rezystancji izolacji sieci IT
- kontrola podłączeń do sieci IT

- kontrola prądu obciążenia transformatora medycznego IT
- kontrola temperatury uzwojeń transformatora medycznego IT
- lokalizacja doziemień przez układy pomiarowe lokalizacji

Rozdzielnica musi umożliwiać wyświetlanie wartości zmierzonych oraz sygnalizowania stanów ostrzegawczych i alarmowych zgłaszanych z urządzeń systemu sieci IT.

Transformatory medyczne powinny posiadać wzmocnioną izolację dopuszczającą je do stosowania w pomieszczeniach użytkowanych medycznie zaliczonych do grupy 2. Transformatory należy lokalizować w odpowiednich warunkach chłodzenia.

7.3.10. Osprzęt elektroinstalacyjny

Osprzęt należy montować na następujących wysokościach:

▪ łączniki oświetlenia ogólnego	1,4 m
▪ gniazda ogólnego przeznaczenia	0,3 m
▪ gniazda w sanitariatach	1,1 m
▪ osprzęt w pomieszczeniach wyposażonych w gazy medyczne	1,6 m

Wszelkie gniazda i łączniki należy trwale oznakować w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodu we właściwej tablicy elektrycznej.

W miejscach występowania większej ilości osprzętu obok siebie należy stosować wielokrotne ramki instalacyjne.

Gniazda teletechniczne należy montować we wspólnych ramkach instalacyjnych bądź we wspólnych blokach z gniazdami elektrycznymi.

Wszystkie montowane gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy przyłączać tylko przewód ochronny PE.

Na całym obiekcie należy stosować osprzęt w wykonaniu podtynkowym, przy czym w pomieszczeniach technicznych czy porządkowych dopuszcza się stosowanie osprzętu w wersji natynkowej.

Dla urządzeń elektromedycznych należy stosować gniazda przemysłowe podtynkowe koloru niebieskiego.

7.3.11. Ochrona przeciwprzepięciowa

W razie konieczności dla przebudowywanego obszaru należy przewidzieć wykonanie systemu ochrony przepięciowej.

Ograniczniki przepięć należy dobierać tak, aby powstałe w układzie przepięcia były redukowane do wielkości bezpiecznej dla instalacji elektrycznych oraz podłączonych do niej urządzeń końcowych. Należy zwracać szczególną uwagę na to, aby napięciowy poziom ochrony dobieranego ochronnika był niższy niż wytrzymałość izolacji zabezpieczanych urządzeń oraz samej instalacji.

7.3.12. Ochrona przeciążeniowa i zwarciova

Przewody łączące odbiorniki energii elektrycznej ze źródłem zasilania należy zabezpieczyć przed skutkami prądów przetężeniowych za pomocą urządzeń zabezpieczających samoczynnie wyłączających zasilanie w przypadku wykrycia przeciążenia lub zwarcia w instalacji.

Zabezpieczenia przeciążeniowe powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwa uszkodzenia izolacji, połączeń, zacisków lub otoczenia na skutek nadmiernego wzrostu temperatury.

Zabezpieczenia zwarciove powinny być tak dobrane, aby wyłączenie zasilania (przerwanie przepływu prądu zwarciovego) nastąpiło przed wystąpieniem niebezpieczeństwo uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach lub ich połączeniach. Przewidywana (spodziewana) wartość prądu zwarciovego w miejscu instalowania zabezpieczeń powinna być określona metodami obliczeniowymi lub za pomocą pomiarów. Urządzenia zabezpieczające przed zwarciami powinny być zainstalowane przed punktem, w którym następuje.

7.3.13. Ochrona przeciwporażeniowa

Należy zapewnić ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolację oraz wszelkie działania ograniczające dostęp do elementów systemu.

Ochronę przed dotykiem pośrednim należy zrealizować poprzez stosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności oraz uziemione połączenia wyrównawcze.

Należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S w układzie (trzy lub pięcioprzewodowym) oraz wyłączniki różnicowo-prądowe.

Szynę PEN każdej rozdzielnicy należy przyłączyć do instalacji uziemiającej budynku poprzez połączenie z główną szyną wyrównawczą.

7.3.14. Połączenia wyrównawcze

Do istniejącego systemu połączeń wyrównawczych należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy wyposażenia, obudowy urządzeń, ciągi koryt kablowych, konstrukcję stropu odwieszanego, grzejniki, ślusarkę okiennie - drzwiową, metalowe elementy układu wentylacji, piony instalacji wod.-kan., metalowy osprzęt sanitarny, instalację gazów medycznych, itp.

7.4. INSTALACJE ALARMOWE NISKOPRĄDOWE

7.4.1. System sygnalizacji pożaru

Na oddziale należy przewidzieć wykonanie systemu alarmu pożarowego. System powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób optymalny funkcjonalnie, to znaczy powinien zapewniać wymagany przepisami prawa poziom ochrony pożarowej obiektu przy jak najmniejszych kosztach jego realizacji i eksploatacji. Ochroną należy objąć wszystkie obszary oddziału z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia będą wyposażone w fabryczne izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

Głównymi elementami systemu muszą być:

- centrala pożarowa
- czujki dymu
- ręczne ostrzegacze pożarowe
- sygnalizatory optyczno-akustyczne
- elementy kontrolno-sterujące
- zasilacza pożarowe

Na etapie projektowania należy uwzględnić istniejące elementy systemu i zapewnić kompatybilność pomiędzy istniejącą, a projektowaną częścią systemu. Przede wszystkim należy zweryfikować wyposażenie istniejącej centrali i przewidzieć ewentualną jej rozbudowę/wymianę w celu przyłączenia nowej części systemu.

System musi zapewniać sterowanie wszystkimi elementami i urządzeniami, których działanie lub nie ma wpływ na przebieg pożaru (np. uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie, sterowanie awaryjną pracą dźwigu, sterowanie system oddymiania i klapami p.poż., sterowanie systemem wentylacji czy sterowanie zaworem pierwszeństwa). Konieczność i sposób sterowania poszczególnymi urządzeniami określi rzeczoznawca ds. zabezpieczeń p.poż.

System wykrywania pożaru należy wykonać w oparciu o adresowane czujki pożarowych, przy czym czujki należy montować na sufitach. W miejscach występowania sufitów podwieszanych dodatkowe czujki należy lokalizować w przestrzeniach międzystropowych, przy czym do tych czujek stosować dedykowane wskaźniki optyczne zadziałania mocowane do sufitów podwieszanych w sposób umożliwiający dostrzeżenie sygnału o zadziałaniu czujki z poziomu podłogi. Typ czujki należy dobrać w zależności od funkcji użytkowej pomieszczenia, w którym jest zamontowana.

Okablowanie oraz elementy systemu muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami oraz posiadać odpowiednie certyfikaty i stosowne dopuszczenia (głównie CNBOP).

W przypadku konieczności wymiany centrali pożarowej Zamawiający wymaga by zastosowana centrala była urządzeniem wieloprocesorowym gwarantującym niezawodną pracę systemu. Powinna umożliwiać podłączenie niezbędnej ilości pętli dozorowych z możliwością adresowania odpowiedniej ilości urządzeń na każdej pętli. Centrala powinna być wyposażona w wyświetlacz LCD umożliwiający lokalny odczyt miejsca zdarzenia. Powinna rejestrować min. 2000 ostatnich zdarzeń mających miejsce w dozorowanym obiekcie. Powinna istnieć możliwość drukowania zdarzenia w sposób uporządkowany wg. dat i czasu. bezpośrednio z poziomu centrali lub podłączonej zewnętrznej klawiatury i monitora oraz drukarki do obsługi zdarzeń. Centrala powinna zapewnić podtrzymanie zasilania systemu co najmniej przez 72 godziny od zaniku napięcia zasilającego.

Każdy element liniowy powinien być wyposażony w izolator zwarc.

7.4.2. Zasilanie urządzeń p.poż.

Zasilanie urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas pożaru wykonać należy kablem o odpowiedniej odporności ogniowej i sprzed wyłącznika głównego budynku z rozdzielniczy rezerwowanej agregatem lub z sekcji p.poż.

Lokalizacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla UPS medycznego ustalona zostanie w porozumieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p.poż. , użytkownikiem obiektu oraz technologiem.

7.4.3. System oddymiania

Należy przewidzieć niezbędne zasilanie elementów systemu oddymiania tego wymagających (głównie centrali oddymiania) oraz wykonanie wymaganych połączeń kablowych.

System oddymiania składać się musi przede wszystkim z następujących elementów:

- centrale oddymiania
- klapy dymowe
- ręczny przyciski oddymiania z sygnalizacją optyczno-akustyczną
- ręczne przyciski przewietrzania
- czujki dymu zintegrowane w systemem SAP
- siłowniki

Należy zapewnić rezerwowe zasilanie central oddymiania umożliwiające 72 godziny pracy w stanie czuwania oraz 0,5 godziny pracy w stanie alarmu.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą bezwzględnie posiadać niezbędne aprobaty i certyfikaty.

7.4.4. Sieć strukturalna (telefoniczno-komputerowa)

Instalację sieci strukturalnej należy zaprojektować i wykonać jako instalacje zakończone w pomieszczeniach gniazdami RJ45 dla komputerów i telefonów natomiast w szafach dystrybucyjnych na ekranowanych panelach rozdzielczych kat. 6A.

W pokojach lekarskich w zestawie gniazd przy każdym stanowisku lekarskim po trzy gniazda typu RJ45.

W punkcie pielęgniarskim należy przewidzieć cztery gniazda RJ45.

Salę OIOM należy wyposażać w min. cztery gniazda RJ45 na stanowisko + jedno do monitoringu medycznego.

Instalacje bezprzewodowego dostępu do sieci internetowej należy wykonać w sposób gwarantujący dostęp do szerokopasmowego internetu z każdego miejsca na oddziale.

Instalacje komputerową i telefoniczną należy zaprojektować przewodami typu F/FTP kat. 6A i zakończyć w szafce teletechnicznej na panelu rozdzielczym.

W szafce teletechnicznej należy zainstalować wszelkie urządzenia aktywne i pasywne sieci niezbędne do prawidłowego funkcjonowania sieci teletechnicznej, przy czym zastosować szafkę typu wiszącą typu RACK 19”.

Instalację telefoniczną połączyć z istniejącą centralą telefoniczną.

W razie potrzeby należy przewidzieć rozbudowę istniejącej centrali telefonicznej dla potrzeb rozbudowywanego budynku.

Gniazda DATA należy zasilic z odrębnej rozdzielnicy elektrycznej wydzielonej na potrzeby zasilania stanowisk komputerowych napięciem gwarantowanym z wykorzystaniem zasilacza(-y) UPS, przy czym:

- przekroje przewodów należy dobrać z uwzględnieniem wymogów obowiązujących norm i przepisów oraz wytycznych producenta UPS
- każdy obwód gniazd elektrycznych DATA należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce B z członem różnicowo-prądowym typu A
- rozdzielnicę komputerową należy wyposażić w ochronę przeciwprzepięciową oraz sygnalizację obecności napięcia i zasilic z najbliższej tablicy elektrycznej

System okablowania strukturalnego powinien być kompatybilny z już istniejącym systemem okablowania w szpitalu.

7.4.5. Okablowanie sieci bezprzewodowej wi-fi

Należy wykonać okablowanie poziome LAN, aby możliwe było podłączenie urządzeń sieci bezprzewodowej. Należy wykonać co najmniej 4 linie. Wymagania instalacyjne odnośnie klasy łączy i kategorii urządzeń i materiałów pasywnych identyczne jak dla instalacji okablowania strukturalnego.

7.4.6. Instalacja przywoławcza

Manipulator wezwania pielęgniarki należy zainstalować w każdym panelu przyłóżkowym oraz w gabinetach zabiegowych.

Przy każdej misce ustępowej i natrysku dla pacjentów zainstalować przyciski wezwań pielęgniarki pociągane lub przyciskane.

Przyciski kasująco-potwierdzające przy drzwiach do pomieszczenia od strony pomieszczenia.

Centralkę zainstalować w punkcie wskazanym przez projekt technologii. W pobliżu centralki zlokalizować przycisk kasowania i wezwania lekarza z lampką przywołania na stanowisku pielęgniarek.

Lampki kontrolne wezwań pacjentów zamontować nad drzwiami pomieszczeń od strony korytarza oraz nad stanowiskami IOM, a lampkę strefową zbiorczą na stanowisku pielęgniarek.

Dobór konkretnego systemu przyzywowego należy ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Systemy przyzywowe należy wykonać w sposób analogiczny jak w innych częściach szpitala.

7.4.7. System kontroli dostępu KD

Wszystkie wyznaczone drzwi (zgodnie z załącznikiem do programu) chronionych pomieszczeń i stref należy objąć kontrolą dostępu. Należy przewidzieć ochronę jednostronną (kontrolę wejścia) zrealizowaną na co najmniej następujących elementach:

- kontrolery dostępu z wbudowanymi zasilaczami instalowane w obudowie dedykowanej dla systemów kontroli dostępu
- czytniki kart zbliżeniowych montowane od strony zewnętrznej
- samozamykacze
- zwory elektromagnetyczne
- kontaktrony
- przyciski otwierania montowane od strony wewnętrznej

Elektrozawory powinny zapewniać siłę trzymania na poziomie min. 500 kg.

Ilość kart zbliżeniowych oraz ich format, a także ilość breloków należy ustalić na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Urządzenia kontroli dostępu muszą zostać połączone z instalacją SSP. Rygle drzwi do pomieszczeń/stref objętych kontrolą dostępu muszą zostać zwolnione w przypadku wykrycia pożaru w danej strefie pożarowej.

Wymagania szczegółowe dla systemu kontroli dostępu:

- kontrolery muszą mieć klawiaturę
- kontrolery muszą mieć czytnik RFID
- kontrolery muszą posiadać możliwość pracy autonomicznej
- system powinien posiadać możliwość automatycznego powiadamiania (sms, email) o nieautoryzowanym naruszeniu strefy i awariach systemu
- aplikacja do zarządzania powinna mieć możliwość filtrowania log'ów wg czasu i karty/klipsa RFID
- zasilacze muszą mieć akumulator podtrzymujący zasilanie kontrolerów przez min. 8 godzin
- rygle muszą mieć możliwość otwierania przy użyciu klucza
- rygle muszą mieć możliwość otwierania od wewnątrz przy użyciu klamki
- rygle muszą być rewersyjne (otwieranie automatyczne w razie zaniku napięcia lub pożaru – sprzężenie z systemem SAP)

7.4.8. System monitoringu wizyjnego CCTV

Instalację monitoringu wizyjnego zaprojektować należy we wszystkich ciągach komunikacyjnych i holach oddziału. Dodatkowo w ramach nadzoru pielęgniarskiego pacjentów podglądem objąć należy każde łóżko w sali OIOM oraz salach dziecięcych.

Należy przewidzieć kolorowe kamery IP w obudowach kopułowych. Sygnał wizyjny z kamer doprowadzić do rejestratora cyfrowego IP. Do podglądu obrazów w czasie rzeczywistym i zarejestrowanych nagrań przewidzieć należy stanowisko z co najmniej dwoma monitorami LCD 22" oparte na komputerze klasy PC z wyposażeniem gwarantującym płynne działanie systemu. Stację obsługi należy zainstalować na stanowisku pielęgniarek.

Rejestrator należy zbudować w szafie teletechnicznej sieci strukturalnej. Zasilanie kamer za pomocą switchy z funkcją PoE. W szafie teleinformatycznej zainstalować UPS z baterią podtrzymującą prace

systemu w czasie min. 1 godziny. Pojemność rejestratora dobrać tak aby możliwy był zapis ze wszystkich kamer i przy maksymalnej rozdzielczości na okres minimum jednego miesiąca.

Należy zastosować rejestrator o głównych parametrach nie gorszych niż:

- 110 kanałów wideo i audio
- nagrywaniedo 3300 kl/s w rozdzielczości 1280×720
- obsługiwane rozdzielczości do 4000×3000
- wielkość nagrywanego strumienia 250 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
- obsługa do 3 monitorów jednocześnie
- wbudowany dysk SSD
- kontroler RAID
- współpraca z zewnętrznymi macierzami dyskowymi
- redundantne zasilacze

Kamery należy mocować do sufitów, a w przypadku braku takiej możliwości - do ścian. Kamery hemisferyczne (jeśli będą zastosowane) należy montować na suficie możliwie jak najbliżej środka pomieszczenia. Dokładną lokalizację kamer ustalić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej z uwzględnieniem aranżacji wnętrz.

Zasilanie kamer należy wykonać ze switcha POE lub przy braku takiej możliwości należy wykonać oddzielne zasilanie wielożyłowym przewodem 450/750 V z żyłami miedzianymi.

7.5. Rozprowadzenie poszczególnych instalacji w obiekcie

Kable i przewody w ciągach poziomych należy układać w przestrzeniach międzystropowych w korytkach instalacyjnych, bądź podtynkowo w ścianach lub sufitach.

Ciągi pionowe należy realizować za pomocą rurek elektroinstalacyjnych (peszli) prowadzonych w ścianach i przez stropy.

W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się prowadzenie kabli i przewodów w rurkach elektroinstalacyjnych montowanych do ścian uchwytyami montażowymi.

W przypadku wystąpienia kolizji z instalacją wentylacji, klimatyzacji i wod.-kan., instalacje elektryczne należy prowadzić pod kanałami wentylacji i nad rurociągami z wodą, zachowując odpowiednie odległości.

Przewody wideo instalacji CCTV należy układać w odległości minimum 0,3 m od innych linii przewodów i kabli, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Kolizje wiązek kablowych wykonać pod kątem 90 stopni.

Przy przejściach tranzytów kablowych przez ściany oddzielające strefy pożarowe należy stosować zaprawy uszczelniające o wytrzymałości ogniowej przegród oddzielających, natomiast w obrębie stref pożarowych kable prowadzić w obudowach ognioodpornych o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej.

Przed układaniem wszelkich kabli w ziemi dokonać geodezyjnego wytyczenia ich tras pokazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej. Kable układać po trasie bezkolizyjnej na głębokości min. 70 cm linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. W miejscach kolizji z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu projektowane kable układać w rurach osłonowych. Wykonać inwentaryzację geodezyjną nowo ułożonych kabli, a ich trasy oznakować folią PCV koloru niebieskiego.

Przewody elektryczne wprowadzone do pomieszczenia powinny być wykorzystywane tylko do zasilania urządzeń znajdujących się w tym pomieszczeniu.

7.6. Część sanitarna

Opracowanie obejmuje wytyczne do wykonania projektu oraz realizacji instalacji na oddziale udarowym z neurologią. W skład opracowania wchodzi instalacje:

- Grzewcza (wraz z instalacją ciepła technologicznego)
- Ciepłej, zimnej wody oraz cyrkulacji
- Kanalizacyjnej
- Hydrantowej
- Wentylacji
- Klimatyzacyjnej
- Gazów medycznych

W ramach zadania należy wymienić wszystkie instalacje w zakresie przedmiotowego oddziału. W przypadku braku możliwości włączenia się z projektowanymi instalacjami do istniejących ciągów tranzytowych należy prowadzić przewody od źródła.

7.6.1. Instalacja grzewcza

Przewiduje się wymianę istniejących starych grzejników oraz przewodów prowadzonych po wierzchu (w części objętej opracowaniem). Nowe grzejniki włączyć należy do istniejących pionów oraz poziomów centralnego ogrzewania.

7.6.1.1. Rurociągi instalacji grzewczej

Przewody należy wykonać z rur tworzywowych z wkładką aluminiową lub stalowych. Średnice przewodów należy dobierać w oparciu o kryterium maksymalnego spadku ciśnienia – około 140 Pa/m. Przewody należy prowadzić z minimalnym spadkiem w kierunku odwodnienia.

Rurociągi pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników. Piony z poziomami łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1,5 m. Na przewodach stosować podpory przesuwne. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta.

Przestrzeń między tuleją, a rurą uszczelnić materiałem trwałoplastycznym nieszkodliwym dla rur. Tuleje w stropach wypuścić 3 cm poniżej stropu oraz ponad posadzkę.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu. Rurociągi oznakować wg normy przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

7.6.1.2. Izolacja rurociągów

Przewody rozdzielcze należy zaizolować za pomocą gotowych otulin zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 jak podano w tabeli poniżej:

Średnica nominalna [mm] (przewód stalowy)	Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm], materiał 0,035W/m*K
Do 22	20
Od 22 do 35	30
Od 35 do 100	Równa średnicy wew.
Powyżej 100	100

Na przewodach i armaturze ułożonej w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami należy zastosować połowę wymaganych wartości.

Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów powinien wykluczyć możliwość ich zawilgocenia oraz uszkodzenia. Powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Izolacja powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia. Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Jeżeli zostanie zastosowany materiał o innym współczynniku przenikania ciepła, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

7.6.1.3. Głowice termostatyczne

- kompatybilna z zaworami termostatycznymi montowanymi na gałązkach
- wyposażona w czujnik cieczowy
- ustawienia temperatury za pomocą specjalnego klucza nastawczego
- zintegrowane zabezpieczenie antykradzieżowe
- podwyższona wytrzymałość na zginanie

7.6.1.4. Grzejniki higieniczne

Należy zamontować grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu higienicznym. Grzejniki wykonane z walcowanej na zimno blachy stalowej, malowane powłoką gruntującą utwardzaną termicznie. W łazienkach należy zastosować grzejniki łazienkowe typu drabinka (przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności).

Każdy grzejnik należy wyposażać w odpowietrznik. Grzejniki powinny być wyposażone w zawór powrotny z możliwością odwodnienia i nastawy wstępnej.

Przed zamocowaniem nowych grzejników Wykonawca powinien naprawić istniejące uszkodzenia powierzchni tynków, powłok malarskich, glazury, ekranów termicznych pod grzejnikami. Mocowanie grzejników i rur powinno być pewne, a w przypadku słabego podłoża pod zawieszami grzejników Wykonawca powinien przeprowadzić jego wzmocnienie w sposób zapewniający wieloletnią trwałość zamocowań.

7.6.1.5. Prace demontażowe oraz remontowe

Wykonawca zdemontuje wszystkie istniejące grzejniki, a także rurociągi prowadzone po wierzchu. Po usunięciu starych grzejników oraz rur należy przeprowadzić prace remontowe na powierzchni ścian celem odtworzenia ich wierzchniej warstwy. Niewykorzystywane przejścia przez przegrody pozostałe po usunięciu rur należy wypełnić, a warstwy wykończeniowe odtworzyć.

7.6.2. Instalacja ciepłej i zimnej wody

Przewody zimnej oraz ciepłej wody, a także przewód cyrkulacyjny (w miejscach wymaganych przepisami) doprowadzić należy do wszelkich planowanych odbiorników (miski ustępowe, pisuary, umywalki itp.). Należy zwrócić szczególną uwagę na doprowadzenie ciepłej oraz zimnej wody do myjni dezynfektora w pomieszczeniu brudownika.

Średnice przewodów należy ustalić na etapie projektu wykonawczego na podstawie rozbiórów wody zimnej. Przewody należy prowadzić w bruzdach ścian i włączyć do istniejących pionów wody prowadzonych w szachtach na korytarzach.

7.6.2.1. Rurociągi instalacji wodociągowej

Przewody ciepłej i zimnej wody należy wykonać z rur tworzywowych minimum PN 16 dla wody ciepłej stabilizowanych wkładką aluminiową. Przewody wody ciepłej nie powinny być prowadzone pod przewodami zimnej wody i nad przewodami elektrycznymi. Należy zachować spadki podejść od przyborów sanitarnych min 0,3% w kierunku pionów oraz spadki poziomów prowadzonych w piwnicy min 0,1% w kierunku wodomierza. Wszystkie elementy obiegu wody Użytkowej muszą posiadać atest PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej. Rurociągi pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” Cobrti Instal Zeszyt 7. Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności, dezynfekcji oraz płukaniu. Płukanie należy wykonać wielokrotnie, aż do uzyskania pożądanego efektu przy użyciu pomp czyszczących oraz środków chemicznych przeznaczonych do rur transportujących wodę pitną. Rurociągi pionowe mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur.

Wszystkie elementy obiegu wody Użytkowej muszą posiadać atest PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej.

7.6.2.2. Izolacja rurociągów

Izolacje rurociągów wykonać z otulin o grubościach zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat.

Rurociągi oznakować wg normy przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

7.6.2.3. Armatura czerpalna

Należy zastosować armaturę czerpalną czasową, uruchamianą zbliżeniowo. W miejscach w których takie rozwiązanie jest niedopuszczalne należy zastosować wylewki dedykowane do przeznaczenia pomieszczenia.

7.6.3. Instalacja kanalizacyjna

Instalacja kanalizacji sanitarnej odbiera ścieki z przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych. W miejscach, w których jest to możliwe, należy wykorzystać istniejące odcinki przewodów kanalizacji sanitarnej. Wszystkie nowoprojektowane punkty należy podłączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych, a jeśli nie jest to możliwe należy wykonać nowe piony kanalizacyjne i wyprowadzić je 0,5 m ponad połac dachową oraz zakończyć wywiewkami. Należy zwrócić szczególną uwagę na doprowadzenie przewodu DN100 odpływowego do myjni dezynfektora w pomieszczeniu brudownika.

7.6.3.1. RUROCIĄGI

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku w obrębie pionów i podejść do przyborów sanitarnych zaprojektować z rur i kształtek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych PVC i łączyć kielichowo na uszczelki. Podejścia pod przybory sanitarne wykonać w bruzdach z rur szarych.

Średnice podejść pod przybory:

umywalka	DN50
brodzik	DN50
zlew	DN50
miska ustępowa	DN100
wpusty podłogowe	DN100

Część pod posadzkową należy wykonać z rur PVC-U o minimalnej średnicy Dz160, ze spadkiem w kierunku odpływu min. 1,5%. W przypadku braku możliwości odprowadzenia kanalizacji do istniejących pionów kanalizacyjnych wykonać należy nowe piony kanalizacyjne. W takim przypadku, piony instalacji kanalizacyjnej sanitarnej należy wyprowadzić 0,5 m ponad połac dachową i zakończyć wywiewkami. Na

głównych przewodach odpływowych instalacji kanalizacyjnej sanitarnej (pionach i poziomach) należy zlokalizować czyszczaki rewizyjne umożliwiające czyszczenie przewodów instalacji kanalizacyjnej sanitarnej w wypadku ich niedrożności. Wpusty wykonać kratkami ze stali nierdzewnej i wyposażać w wkłady przeciw zapachowe. W zakres zadania wchodzi wykonanie próby szczelności i drożności instalacji kanalizacyjnej.

Podłączenia przyborów sanitarnych do przewodów podejść kanalizacyjnych instalacji kanalizacyjnej sanitarnej zaprojektować, jako zasyfonowane w sposób standardowy dla tego typu przyborów sanitarnych.

7.6.4. Instalacja przeciwpożarowa

Wszystkie szafki, hydranty oraz węże należy wymienić na nowe o wymaganej średnicy DN25. W brakujących miejscach należy doprojektować i wykonać szafki hydrantowe a następnie zasilić z istniejącej instalacji. Zgodnie z Informacją zamawiającego istniejąca instalacja pożarowa przeszła pomyślnie badania wydajności oraz ciśnienia.

7.6.5. Instalacja wentylacji mechanicznej

Należy zaprojektować oddzielne układy wentylacyjne obsługujące poszczególne zespoły pomieszczeń:

- układ nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia pacjentów, gabinet zabiegowy oraz IOM,
- układ nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia biurowe, socjalne, pomieszczenia obsługi, gabinety, korytarze,

Ponadto przewiduje się oddzielny układ wyciągowy obejmujący wyciąg z łazienek, toalet i brudownika.

Układy wentylacji mechanicznej powinny zostać zaprojektowane w oparciu o centrale wentylacyjne w wykonaniu higienicznym (dla pomieszczeń, które tego wymagają), z odzyskiem ciepła o sprawności minimum 80%, wyposażone w wymiennik ciepła zapobiegający przed przedostawaniem się zanieczyszczeń pomiędzy wywiewem i nawiewem, nagrzewnice wodne z zabezpieczeniem przed zamarznięciem, chłodnice freonowe, tłumiki akustyczne, wentylatory bezpośrednie i filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego oraz układ nawilżania parowego (jeżeli jest to konieczne).

Projektowana kompensacja powietrza w pomieszczeniach z jedynie systemem wyciągowym następować będzie przez transfer powietrza z pomieszczeń o wyższych wymaganiach higienicznych.

7.6.6. Układy wentylacji mechanicznej

Należy zaprojektować oddzielnie układy wentylacji mechanicznej obsługujące wyszczególnione grupy pomieszczeń. Projektowane układy wentylacji należy projektować przy uwzględnieniu następujących parametrów powietrza zewnętrznego:

ZIMA:

- temperatura zewnętrzna $t_z = -20\text{ °C}$
- wilgotność względna $\phi_z = 100\%$
- zawartość pary wodnej $x_z = 0,8\text{ g/kg}$
- entalpia $h_z = -18,4\text{ kJ/kg}$

LATO:

- temperatura zewnętrzna $t_z = 34\text{ °C}$
- wilgotność względna $\phi_z = 45\%$
- zawartość pary wodnej $x_z = 11,9\text{ g/kg}$
- entalpia $h_z = 60,6\text{ kJ/kg}$

Tab.1. Układy wentylacji mechanicznej

Numer pomieszczenia	Rodzaj pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Temperatura [°C]	Klasa czystości	Wilgotność względna [%]	Filtr absolutny	Relacja ciśnienia w stosunku do pomieszczeń sąsiadujących	System
1.1	gabinet ordynatora	14,88	20-25					N1/W1
1.2	gabinet pielęgniarki oddziałowej	14,82	20-25					N1/W1
1.3	gabinet zabiegowy	14,54	22-25	III				N2/W2
1.4	punkt pielęgniarski	5,27	20-25					N1/W1
1.5	pokój przygotowawczy pielęgniarski	8,77	20-22					N1/W1
1.6	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,96	22-25					N2/W2
1.7	łazienka	3,46	22-25					W3
1.8	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,18	22-25					N2/W2
1.9	łazienka	3,46	22-25					W3
1.10	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,07	22-25					N2/W2
1.11	łazienka	3,46	22-25					W3
1.12	pokój łóżkowy, 3 łóżka	26,79	22-25					N2/W2
1.13	łazienka	3,46	22-25					W3
1.14	pokój łóżkowy, 4 łóżka	30,78	22-25					N2/W2
1.15	pokój łóżkowy, 4 łóżka	31,09	22-25					N2/W2
1.16	pokój łóżkowy, 4 łóżka	30,81	22-25					N2/W2
1.17	toaleta pacjenta	6,26	22-25					W3
1.17a	toaleta pacjenta (przedsionek)	6,58	22-25					N1/W1
1.18	izolatka	9,5	22-25			+	nadciśnienie	N2/W2
1.18a	śluza do izolatki	3,8	20-22	III			nadciśnienie	N2/W2
1.19	łazienka	3,5	22-25					W3
1.20	IOM, 5 łózek	89,8	22-26	I	40-60	+	nadciśnienie	N2/W2
1.21	WC ogólnodostępne	5,3	18-24					W3
1.22	pokój lekarski (administracyjny)	23,2	20-25					N1/W1
1.23	pomieszczenie socjalne	19,66						N1/W1
1.24	WC pracowników	4,1	22-25					W3
1.25	pomieszczenie socjalne	13,91	20-25					N1/W1
1.26	WC pracowników	3,38	22-25					W3
1.26a	WC pracowników (przedsionek)							N1/W1
1.27	pomieszczenie pielęgniarek (administracyjne)	21,61	20-25					N1/W1
1.28	magazyn	4,49						N1/W1
1.29	brudownik	5,15						W3
1.30	kuchnia oddziałowa	5,01	18-22					N1/W1
1.31	hall	32,4	20-24					N1/W1
1.32	komunikacja 1	16,27	20-24					N1/W1
1.33	Komunikacja 2	107,25	20-24					N1/W1

Za zgodą rzeczoznawcy ds. sanepid dopuszcza się zmianę ilości powietrza w poszczególnych pomieszczeniach, podziału na systemy oraz klas czystości.

7.6.6.1. Układ N1/W1

Należy zaprojektować układ wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej obsługujący pomieszczenia biurowe, socjalne, komunikacyjne oraz obsługi. Centrala wentylacyjna obsługująca instalację powinna zapewniać dostarczenie do pomieszczeń powietrza o parametrach wymaganych ze względu na projektowane temperatury wewnętrzne.

- Wymagana temperatura w pomieszczeniu zimą: zgodnie z Tab. 1
- Wymagana temperatura na nawiewie latem: maks. 24°C
- Wymagany odzysk ciepła: 80%

CENTRALA WENTYLACYJNA AHU1

Centrala wentylacyjna układu N1/W1 będzie wyposażona w przepustnice odcinające z siłownikami na nawiewie i wywiewie, układ odzysku ciepła z wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnice wodną z zabezpieczeniem przed zamarznięciem, chłodnicę freonową, wentylatory bezpośrednie, tłumiki akustyczne i filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego.

Należy przewidzieć jednostkę do montażu zewnętrznego na dachu budynku części E. Przejście kanałów wentylacyjnych z II piętra na dach wykonać po elewacji zewnętrznej. Lokalizację urządzenia uzgodnić należy na etapie projektu na podstawie ustaleń użytkownika z architektem w koordynacji z konstruktorem (dopuszcza się inne lokalizacje urządzenia).

7.6.6.2. Układ N2/W2 – pomieszczenia pacjentów i zabiegowe

Należy zaprojektować układ wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej obsługujący pomieszczenia pacjentów wraz ze śluzami, gabinet zabiegowy oraz pomieszczeniu IOM. Centrala w wykonaniu higienicznym obsługująca instalację powinna zapewniać dostarczenie do pomieszczeń powietrza o parametrach wymaganych ze względu na sposób pracy aparatury oraz sposobu przeprowadzania badań oraz zapewniać odbiór zysków ciepła od urządzeń. Urządzenia wchodzące w jej skład powinny móc zapewniać poniższe wymagane parametry powietrza wewnętrznego:

- Wymagana temperatura w pomieszczeniu: zgodnie z Tab. 1
- Wymagana wilgotność względna w pomieszczeniu: zgodnie z Tab. 1
- Wymagany odzysk ciepła: 80%

Temperaturę nawiewu należy ustalić w oparciu o najwyższą temperaturę projektową w obsługiwanym pomieszczeniu. Wilgotność nawiewanego powietrza powinna zostać określona w odniesieniu do określonego, dopuszczalnego zakresu wilgotności względnej w pomieszczeniu.

CENTRALA WENTYLACYJNA AHU2

Centrala wentylacyjna układu N2/W2 w wykonaniu higienicznym będzie wyposażona w przepustnice odcinające z siłownikami na nawiewie i wywiewie, układ odzysku ciepła z wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnice wodną z zabezpieczeniem przed zamarznięciem, chłodnicę freonową, wentylatory bezpośrednie, układ nawilżania parowego, tłumiki akustyczne i filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego.

Należy przewidzieć jednostkę do montażu zewnętrznego na dachu budynku części E. Przejście kanałów wentylacyjnych z II piętra na dach wykonać po elewacji zewnętrznej. Lokalizację urządzenia uzgodnić należy na etapie projektu na podstawie ustaleń użytkownika z architektem w koordynacji z konstruktorem (dopuszcza się inne lokalizacje urządzenia).

7.6.6.3. Układ W3 – wyciąg z łazienek i brudownika

Należy zaprojektować układ wentylacji mechanicznej wywiewnej obsługujący łazienki, wc oraz brudownik, zasilany przez wentylator wyciągowy.

WENTYLATOR WYCIĄGOWY I OSPRZĘT

Należy przewidzieć wentylatory kanałowe do montażu zewnętrznego na dachu budynku wraz tłumikami akustycznymi z lokalizacją urządzenia uzgodnioną na etapie projektu na podstawie ustaleń użytkownika z architektem w koordynacji z konstruktorem.

7.6.7. Charakterystyka urządzeń wchodzących w skład układów wentylacji mechanicznej

Dopuszcza się wykorzystanie istniejących szachtów wentylacyjnych.

7.6.7.1. Wymiennik ciepła

Sprawność odzysku ciepła realizowana przy pomocy wymiennika powinna wynosić min. 80% przy równym strumieniu powietrza nawiewanego i wywiewanego. Konstrukcja wymiennika ciepła powinna zapewnić maksymalnie wysoką szczelność by uniemożliwić przepływ powietrza usuwanego z pomieszczeń do powietrza nawiewanego. Centrala wentylacyjna trybem pracy powinna zapewniać ochronę urządzenia przed oszronieniem oraz zamarznięciem.

7.6.7.2. Wodna nagrzewnica powietrza

Projektowana nagrzewnica wodna powinna być zasilana gorącą wodą ze źródła ciepła (węzeł cieplny) działającego na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Wymagany

parametr pracy czynnika grzewczego oraz moc urządzenia zostaną określone na etapie prac projektowych na podstawie obliczeniowego obciążenia cieplnego w pomieszczeniach wynikających z konstrukcji przegród budowlanych oraz temperatury powietrza po odzysku ciepła. Zaleca się wykonanie osobnego przewodu zasilającego, bezpośrednio z rozdzielacza w węźle (dopuszcza się wykonanie wspólnego przewodu dla projektowanych nagrzewnic central wg. osobnego opracowania a realizowanych w tym samym czasie).

7.6.7.3. Freonowa chłodnica powietrza

Projektowana chłodnica powietrza freonowa powinna być podłączona do instalacji chłodu zasilanej przez freonowy agregat chłodniczy. Wymagany parametr pracy czynnika chłodniczego oraz moc chłodnicy zostaną określone na etapie prac projektowych na podstawie zysków energii cieplnej pochodzących od czynników atmosferycznych, od pracy urządzeń oraz ludzi.

7.6.7.4. Wentylatory

Należy zaprojektować wentylatory typu EC z napędem bezpośrednim i falownikami o sprawności min. 75%.

7.6.7.5. Układ nawilżania parowego

Centrala wentylacyjna AHU2 powinna być wyposażona w układ nawilżania parowego – lanca parowa zamontowana w osobnej sekcji centrali wentylacyjnej na kanale nawiewnym zasilana przy pomocy elektrycznej wytwornicy pary wodnej zlokalizowanej w wyznaczonym pomieszczeniu. Dopuszcza się zastosowanie układu nawilżania na kanale nawiewającym powietrze do pomieszczeń wymagających odpowiedniej wilgotności.

7.6.7.6. Elektryczna wytwornica pary wodnej

Należy przewidzieć elektryczne wytwornice pary wodnej w układach, w których przewiduje się nawilżanie parowe. Dobór urządzenia, parametry pracy oraz doprowadzanego czynnika należy określić na etapie prac projektowych. Woda doprowadzana do wytwornicy pary powinna być uzdatniona i spełniać wymagania określone przez producenta urządzenia w celu bezawaryjnej pracy i zachowania gwarancji.

Przewody

Podłączenie lancy parowej do wytwornicy pary wodnej należy wykonać przy pomocy rur stalowych do pracy w instalacjach parowych niskociśnieniowych. Dobór średnic przewodów parowych powinien nastąpić na etapie prac projektowych.

Izolacja

Przewody parowe należy zaizolować cieplnie matami izolacyjnymi z wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej

Odprowadzenie kondensatu

Należy zaprojektować odprowadzenie kondensatu z układu nawilżania parowego włączone do pionu kanalizacji sanitarnej. Przewody odprowadzenia kondensatu należy prowadzić z wymaganym spadkiem w kierunku pionu. Na przewodzie odprowadzenia kondensatu z lancy parowej niezbędne jest wykonanie syfonu o minimalnej średnicy 200 mm w celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się pary do tego przewodu.

7.6.7.7. Filtry powietrza

Centrala wentylacyjna AHU2 powinna być wyposażona w filtry powietrza klasy co najmniej F8 (lub odpowiednik wg klasyfikacji zawartej w normie EN-ISO 16890-1:2017-01). Filtry główne należy poprzedzić wymaganymi filtrami wstępnymi. W pomieszczeniu IOM oraz w izolatce zastosować należy filtry absolutne (HEPA).

7.6.7.8. Tłumiki akustyczne

W celu obniżenia natężenia hałasu emitowanego przez urządzenia instalacji wentylacji mechanicznej do najniższego wymaganego poziomu należy zastosować tłumiki akustyczne dobrane na etapie prac projektowych, umiejscowione na przewodach nawiewnych i wywiewnych przy centrali wentylacyjnej.

7.6.7.9. Kanały wentylacyjne

Należy projektować i wykonać kanały z blachy ocynkowanej, w klasie szczelności D przeznaczonych do instalacji o wyższych wymaganiach higienicznych. Główne kanały należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego na korytarzach. Odejścia na poszczególne pomieszczenia wykonywać należy poprzez przejście przez ściany oraz przejścia pod stropem w kątach pomieszczeń. Kanały prowadzone pod stropem należy obudować.

Przewody powinny być zwieszone na filcowych lub gumowych izolujących akustycznie podkładkach. Przejście przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do wymagań odporności przegrody.

7.6.7.10. Izolacja

Wszystkie projektowane instalacje wentylacji mechanicznej należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości minimalnej zgodnej z wymaganiami aktualnego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7.6.7.11. Elementy nawiewne i wywiewne

Elementy instalacji nawiewające świeże powietrze i wywiewne w pomieszczeniach powinny zostać zaprojektowane jako anemostaty zamontowane na skrzynkach rozprężnych z przepustnicami lub kratki wentylacyjne z przepustnicami. Nawiewniki i wywiewniki w instalacji wentylacji należy zaprojektować tak

aby były dopasowane do projektowanego sufitu podwieszanego. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań pozwalających na utrzymanie standardów czystości.

7.6.7.12. Czerpnie i wyrzutnie

Lokalizacje czerpni oraz wyrzutni projektowanych systemów wentylacyjnych powinny zostać ustalona na etapie prac projektowych oraz zaprojektowane zgodnie z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych.

7.6.8. Wytyczne do projektowania instalacji

7.6.8.1. Wytyczne dot. pracy instalacji

Systemy wentylacyjne muszą umożliwiać wykonywanie osłabień pracy w okresach poza użytkowaniem. Użytkownik będzie miał możliwość wprowadzania harmonogramów pracy instalacji w zależności od występujących potrzeb. Automatyka centrali powinna umożliwiać automatyczną regulację parametrów pracy poszczególnych urządzeń w zależności od wymaganych parametrów pomieszczenie wewnętrznego do prawidłowego przeprowadzania badania i pracy urządzeń.

W projekcie należy również zamieścić zalecenia dotyczące systematycznego czyszczenia instalacji.

Na etapie projektowym należy przewidzieć zapewnienie spełnienie przez instalację kryteriów dopuszczalnych przez normy wartości hałasu w środowisku pracy stałego przebywania ludzi.

Projekt instalacji powinien być wykonany w oparciu o wytyczne Inwestora w zakresie wykorzystania pomieszczeń, producenta urządzeń w zakresie wymaganych parametrów powietrza wewnętrznego, ilości pracujących oraz przebywających osób, godzin pracy poszczególnych pomieszczeń.

7.6.8.2. Wytyczne dot. montażu instalacji

Przy doborze widocznych elementów systemów wentylacyjnych powinien być uwzględniony standard wykończenia każdego z pomieszczeń. Elementy te powinny być estetyczne i mieć kolory dostosowane do kolorystyki pomieszczeń. Zaproponowane elementy na przykład wywiewniki powinny być przedstawione Inwestorowi do akceptacji.

Przewody rozprowadzające powietrze powinny być wyposażone w dostateczną ilość elementów regulujących zamontowanych na wszystkich odgałęzieniach w sposób pozwalający na odpowiednie wyregulowanie systemu a także rewizji. Lokalizacja i konstrukcja elementów regulujących nie może spowodować żadnych dodatkowych hałasów. W przypadkach systemów o długich ciągach, w których elementy wywiewne są podłączone bezpośrednio do głównego przewodu powinny być zastosowane dwie przepustnice, jedna bezpośrednio za odgałęzieniem, a druga w skrzynce rozprężnej.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza powinny być zlokalizowane na dachu zgodnie z wymaganiami ww. Warunków Technicznych.

Po wykonaniu sieci przewodów należy poszczególne układy wentylacyjne wyregulować. Przepustnice i regulatory należy ustawić w takim położeniu, aby ilość powietrza przepływająca przez nawiewniki i kratki wyciągowe zgodna była z ilościami podanymi w bilansie i na rysunkach.

Instalację należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Wydawnictwo Arkady,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- Zgodnie z wytycznymi akustycznymi poziom dźwięku w pomieszczeniach musi spełniać warunki PN-87/B-02151/01 i PN-87/B-02151/02 a także wszystkie pozostałe obowiązujące w Polsce rozporządzenia, normy oraz normatywy
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

7.6.8.3. Wymagania przeciwpożarowe i BHP

Przy załamaniach trasy kanałów, filtrach, wymiennikach i innych miejscach potencjalnego zbierania się brudu należy przewidzieć rewizje dostępne.

Urządzenia oraz przewody wentylacyjne należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych
- izolacje akustyczne i termiczne będą wykonane z materiałów niepalnych (wełna mineralna) i montowane na zewnętrznej powierzchni przewodów wentylacyjnych
- przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują należy zabezpieczyć izolacją pożarową o odporności ogniowej odpowiadającej klasie oddzielenia np. EI120 lub EI60
- przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody, oddzielające różne strefy pożarowe należy wykonać, montując kłapy pożarowe odcinające o odporności odpowiadającej klasie oddzielenia np. EI120 lub EI60 z siłownikiem podłączone do SAP.
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej

7.6.9. Instalacja chłodnicza freonowa

7.6.9.1. Budowa instalacji chłodniczej freonowej

Chłodnice freonowe w centralach wentylacyjnych służące do odbierania zysków ciepła z pomieszczeń oraz zapewniające wymagane parametry powietrza wewnętrznego należy zaprojektować jako zasilane z

pojedynczych jednostek zewnętrznych. Należy przewidzieć zasilanie każdej z chłodziń w centralach z osobnej jednostki zewnętrznej zlokalizowanej na dachu budynku części E. Instalacje czynnika chłodniczego należy wykonać z rur miedzianych przeznaczonych dla instalacji freonowych. Rury należy zaizolować izolacją kauczukową zgodnie z przepisami. Dopuszcza się wykonanie systemu jako wody lodowej.

7.6.9.2. Układy chłodnicze zasilające chłodzińce

Powinny zostać zaprojektowane pojedyncze instalacje chłodnicze oparte o system freonowy zasilające poszczególne chłodzińce freonowe w projektowanych centralach wentylacyjnych. Każda chłodzińca centrali powinna być zasilana z indywidualnej jednostki zewnętrznej poprzez system adaptacyjny. Jednostki zewnętrzne należy zlokalizować na dachu budynku po uzgodnieniu z inwestorem.

Wielkość jednostek zewnętrznych należy określić na etapie projektowania na podstawie obliczeń zysków ciepła w pomieszczeniach oraz wymagań dotyczących temperatur wewnętrznych.

Skropliny tłoczone będą za pomocą pomp skroplin do przewodu grawitacyjnego, skąd za pomocą zasyfonowania z przerwą powietrzną zostaną włączone do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. W przypadku braku możliwości włączenia do istniejącego pionu, wykonać należy nowy pion kanalizacyjny. W przypadku braku możliwości odebrania wszystkich zysków ciepła za pomocą systemu wentylacji (np. poprzez ograniczone rozmiary kanałów wentylacyjnych) dopuszcza się wykonanie jednostek wewnętrznych w pomieszczeniach.

7.6.9.3. Sterowanie jednostką zewnętrzną chłodzińcy centrali

Należy zastosować moduł sterujący pozwalający na komunikację automatyki centrali z jednostką zewnętrzną pracującą na potrzeby chłodzińcy centrali. Moduł sterowania należy zlokalizować wewnątrz budynku w miejscu dostępnym dla osoby administrującej budynek.

7.6.9.4. Przewody instalacji chłodniczej

Instalacje należy zaprojektować na rurach miedzianych pracujących na czynniku chłodniczym R-410A. Rury będą mocowane przy pomocy systemowych zawiesi pojedynczych lub podwójnych, mocowanych do sufitu.

Przewody powinny być prowadzone w sufitach podwieszanych i bruzdach ściennych, dopuszcza się prowadzenie instalacji w korytkach systemowych. Przewody mocować za pomocą obejm do zawiesi zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalacja po wykonaniu powinna zostać poddana sprawdzeniu szczelności. W tym celu instalacje powinny zostać napełnione suchym azotem technicznym do ciśnienia testowego 2,94 MPa i pozostawione w tym stanie na 24 godziny.

7.6.9.5. Izolacja rur

Instalacja z przewodów miedzianych powinna zostać zaizolowana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi przewodów z czynnikiem chłodniczym. Zaleca się izolację otuliną kauczukową o grubości 6 mm wewnątrz budynku oraz 13 mm na zewnątrz budynku.

Wykonanie izolacji cieplnej należy przewidzieć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

7.6.9.6. Wytyczne dot. pracy instalacji

Układy chłodnicze pracujące na potrzeby zasilenia chłodziw freonowych w centralach wentylacyjnych powinny umożliwiać pracę adaptacyjną w zależności od aktualnych zysków ciepła w pomieszczeniach pracowni, w których wykonywane są badania, trybu pracy w pracowniach oraz w celu zapewnienia komfortu cieplnego użytkowników.

Na etapie projektowym należy przewidzieć zapewnienie spełnienia przez instalację kryteriów dopuszczalnych przez normy wartości hałasu w środowisku pracy stałego przebywania ludzi.

Projekt instalacji powinien być wykonany w oparciu o wytyczne Inwestora w zakresie wykorzystania pomieszczeń, producenta urządzeń w zakresie wymaganych parametrów powietrza wewnętrznego, ilości pracujących oraz przebywających osób, godzin pracy poszczególnych pomieszczeń.

7.6.9.7. Wytyczne dot. montażu instalacji

Instalację należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Wydawnictwo Arkady,
- Zgodnie z wytycznymi akustycznymi poziom dźwięku w pomieszczeniach musi spełniać warunki PN-87/B-02151/01 i PN-87/B-02151/02 a także wszystkie pozostałe obowiązujące w Polsce rozporządzenia, normy oraz normatywy
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

7.6.9.8. Wymagania przeciwpożarowe i BHP

Urządzenia oraz przewody należy zaprojektować z zachowaniem następujących warunków:

- przewody chłodnicze oraz ich izolacja powinny być wykonane z materiałów niepalnych
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu

7.6.10. Instalacja gazów medycznych

W pomieszczeniach pacjentów, pomieszczeniu IOM oraz pomieszczeniu zabiegowym, przy każdym z łóżek pacjentów, należy zaprojektować i wykonać w miejscu wskazanym przez użytkownika punkty poboru gazów medycznych. W każdym z pomieszczeń należy przewidzieć panele wyposażone w tlen, powietrze, próżnię. Instalację należy zasilić z istniejącego na terenie budynku systemu gazów medycznych po sprawdzeniu przepustowości oraz ciśnienia a także czy projektowana instalacja nie obniży wymaganych parametrów w innych punktach odbioru. Na projektowanym odejściu instalacji na oddział udarowy zamontować należy skrzynkę zaworowo-informacyjną (Strefowy Zespół Monitorujący), zespół powinien być wyposażony w sygnalizator awarii gazów medycznych z wyświetlaczem LCD, na którym są wyświetlone wartości ciśnień. Wyrób powinien pełnić funkcję monitorującą pracę instalacji sprężonych gazów medycznych i próżni w zakresie ciśnienia/ciśnienia bezwzględnego w określonym obszarze jego stosowania. System w sposób ciągły powinien monitorować wielkość ciśnienia w dopuszczalnych normach zakresach dla poszczególnych sprężonych gazów medycznych i próżni informując personel medyczny i techniczny o ewentualnym przekroczeniu dopuszczalnych parametrów: poprzez generowanie sygnału wizualnego i akustycznego. System powinien być wyposażony w strefowe zawory odcinające, dzięki którym można w zależności od potrzeb (stan: awarii, remontu, modernizacji itp.) zamykać lub otwierać przepływ gazu/próżni w określonych strefach. Wyrób należy wyposażyć we wlotowe przyłącza awaryjnie konserwacyjne pozwalające zasilać za ich pośrednictwem instalację określonego gazu w danej strefie z dodatkowego źródła podczas wystąpienia np. awarii centralnego zasilania.

7.6.10.1. Rurociągi

Projektowane rurociągi powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13348:2004 Miedź i stopy miedzi - Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni. Systemy rurociągowy dla gazów medycznych należy prowadzić w obrębie stropów podwieszanych i układać nad tynkiem w przestrzeni między stropowej. W przypadku braku stropów podwieszanych instalacje należy układać pod tynkiem. Podejścia rurociągów do punktów poboru gazów oraz rozprowadzenie w pomieszczeniach bez stropów podwieszanych należy wykonać pod tynkiem. Połączenie nierozłączne rurociągów należy wykonać lutem twardym srebrnym przy użyciu odpowiednich złączek lub kształtek. należy wykonać tak instalację rurociągową, ażeby połączenia krzyżowe były zabezpieczone w sposób eliminujący ryzyka związane z uszkodzeniem rurociągu, samozapłonem, nieszczelnością, nadmiernym wzrostem temperatury. rurociągi powinny być trwale oznakowane nazwą gazu (i/lub symbolem) w pobliżu zaworów odcinających, przy połączeniach, zmianach kierunku przebiegu, przed i za ścianami, i przegrodami itd., w odstępach nie większych niż 10 m oraz w pobliżu punktów poboru.

7.6.10.2. Punkty poboru gazów medycznych

W miejscach wskazanych przez zamawiającego należy zastosować panele. Standard punktów należy ustalić z zamawiającym na etapie projektu. Punkty poboru muszą spełniać wymagania PN-EN ISO 9170-1:2008 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 1: Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią.

7.7. Wyposażenie

7.7.1. Wyposażenie pomieszczeń

Wykonawca dostarczy zgodnie z poniższą listą wyposażenie oddziału neurologicznego. Szczegółowe wymagania co do wyposażenia zostały przedstawione w załącznikach.

I.p.	nr pom.	Nazwa pom	Rodzaj wyposażenia	Nr. Załącznika	Ilość (szt.)
1	1.1	Gabinet ordynatora	Zabudowa meblowa (Biurowo pracownicze - 160)	19a	1
2	1.1	Gabinet ordynatora	Kontener mobilny wąski	20	1
3	1.1	Gabinet ordynatora	Wózek pod komputer	24	1
4	1.1	Gabinet ordynatora	Zabudowa meblowa (Blenda do biurka - 160)	19f	1
5	1.1	Gabinet ordynatora	Zabudowa meblowa (Stół dostawiany - 100)	19e	1
6	1.1	Gabinet ordynatora	Szafa systemowa - szafa aktowo ubraniowa	23a	1
7	1.1	Gabinet ordynatora	Szafa systemowa - szafa aktowa	23b	1
8	1.1	Gabinet ordynatora	Szafa systemowa - szafa biurowa	23c	2
9	1.1	Gabinet ordynatora	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	1
10	1.1	Gabinet ordynatora	Krzesło stacjonarne - z podłokietnikiem	5	3
11	1.1	Gabinet ordynatora	Kosz na śmieci 12L	48	1
12	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Zabudowa meblowa (Biurowo pracownicze - 160)	19a	1
13	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Kontener mobilny wąski	20	1
14	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Wózek pod komputer	24	1
15	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Zabudowa meblowa (Blenda do biurka - 160)	19f	1
16	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Zabudowa meblowa (Stół dostawiany - 100)	19e	1
17	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Szafa systemowa - szafa aktowo ubraniowa	23a	1
18	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Szafa systemowa - szafa aktowo ubraniowa	23a	1
19	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Szafa systemowa - szafa biurowa	23c	1
20	1.2	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	1

21	1.2	Gabinet pielęgniarstwa oddziałowej	Krzesło stacjonarne - z podłokietnikami	5	3
22	1.2	Gabinet pielęgniarstwa oddziałowej	Kosz na śmieci 12L	48	1
23	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Zabudowa medyczna - 200D	26a	1
24	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Zabudowa medyczna - 200G	26b	1
25	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Zabudowa medyczna - Błat 200	26c	1
26	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Wózek ratunkowy	11	1
27	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Wózek anestezjologiczny	10	1
28	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Lampa zabiegowa mobilna	2	1
29	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Stół zabiegowo-operacyjny	7	1
30	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Wózek zabiegowy	14	1
31	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Pojedyńczy zbieracz ze stali nierdzewnej	39	1
32	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Taboret lekarski z oparciem	33	1
33	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Szafa na leki	31	1
34	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Fotel do pobrań	35	1
35	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Dozownik na mydło	44	1
36	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
37	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
38	1.3	Gabinet zabiegowy mniejszy	Kosz na śmieci 12L	48	1
39	1.4	Punkt pielęgniarstwa	Zabudowa meblowa (Biurowo pracownicze - 120)	19c	1
40	1.4	Punkt pielęgniarstwa	Kontener mobilny wąski	20	1
41	1.4	Punkt pielęgniarstwa	Szafa systemowa - szafa aktowa	23b	1
42	1.4	Punkt pielęgniarstwa	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	1
43	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarstwa	Wózek anestezjologiczny	10	1
44	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarstwa	Zabudowa medyczna - 280D	26d	1
45	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarstwa	Zabudowa medyczna - 280G	26e	1
46	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarstwa	Zabudowa medyczna - Błat 280	26f	1
47	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarstwa	Lodówka na leki - niska	30	1

48	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarek	Pojedyńczy zbieracz ze stali nierdzewnej	39	1
49	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarek	Dozownik na mydło	44	1
50	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarek	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
51	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarek	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
52	1.5	Punkt przygotowawczy pielęgniarek	Kosz na śmieci 12L	48	1
53	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Panel nadłóżkowy jednostanowiskowy	17	1
54	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	1
55	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	3
56	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Szafka przyłóżkowa	8	3
57	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
58	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	3
59	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	3
60	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Dozownik na mydło	44	1
61	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
62	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
63	1.6	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 1	Kosz na śmieci 12L	48	1
64	1.7	Łazienka pacjenta	Dozownik na mydło	44	1
65	1.7	Łazienka pacjenta	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
66	1.7	Łazienka pacjenta	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
67	1.7	Łazienka pacjenta	Lustro ścienne	28	1
68	1.7	Łazienka pacjenta	Kosz na śmieci 12L	48	1
69	1.7	Łazienka pacjenta	Zasłonka prysznicowa	42	1
70	1.7	Łazienka pacjenta	Półka na mydło/szampon	43	1
71	1.7	Łazienka pacjenta	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
72	1.7	Łazienka pacjenta	Szczotka WC	34	1
73	1.7	Łazienka pacjenta	Wieszaczek ścienny	22	1
74	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Panel nadłóżkowy jednostanowiskowy	17	1
75	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	1
76	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	3
77	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Szafka przyłóżkowa	8	3

78	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
79	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	3
80	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	3
81	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Dozownik na mydło	44	1
82	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
83	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
84	1.8	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 2	Kosz na śmieci 12L	48	1
85	1.9	Łazienka pacjenta	Dozownik na mydło	44	1
86	1.9	Łazienka pacjenta	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
87	1.9	Łazienka pacjenta	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
88	1.9	Łazienka pacjenta	Lustro ścienne	28	1
89	1.9	Łazienka pacjenta	Kosz na śmieci 12L	48	1
90	1.9	Łazienka pacjenta	Zasłonka prysznicowa	42	1
91	1.9	Łazienka pacjenta	Półka na mydło/szampon	43	1
92	1.9	Łazienka pacjenta	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
93	1.9	Łazienka pacjenta	Szczotka WC	34	1
94	1.9	Łazienka pacjenta	Wieszaczek ścienny	22	1
95	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Panel nadłóżkowy jednostanowiskowy	17	1
96	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	1
97	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	3
98	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Szafka przyłóżkowa	8	3
99	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
100	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	3
101	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	3
102	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Dozownik na mydło	44	1
103	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
104	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
105	1.10	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 3	Kosz na śmieci 12L	48	1
106	1.11	Łazienka pacjenta	Dozownik na mydło	44	1
107	1.11	Łazienka pacjenta	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
108	1.11	Łazienka pacjenta	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
109	1.11	Łazienka pacjenta	Lustro ścienne	28	1
110	1.11	Łazienka pacjenta	Kosz na śmieci 12L	48	1
111	1.11	Łazienka pacjenta	Zasłonka prysznicowa	42	1
112	1.11	Łazienka pacjenta	Półka na mydło/szampon	43	1
113	1.11	Łazienka pacjenta	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
114	1.11	Łazienka pacjenta	Szczotka WC	34	1

115	1.11	Łazienka pacjenta	Wieszaczek ścienny	22	1
116	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Panel nadłóżkowy jednostanowiskowy	17	1
117	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	1
118	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	3
119	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Szafka przyłóżkowa	8	3
120	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
121	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	3
122	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	3
123	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Dozownik na mydło	44	1
124	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
125	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
126	1.12	Pokój łóżkowy 3 osobowy nr 4	Kosz na śmieci 12L	48	1
127	1.13	Łazienka pacjenta	Dozownik na mydło	44	1
128	1.13	Łazienka pacjenta	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
129	1.13	Łazienka pacjenta	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
130	1.13	Łazienka pacjenta	Lustro ścienne	28	1
131	1.13	Łazienka pacjenta	Kosz na śmieci 12L	48	1
132	1.13	Łazienka pacjenta	Zasłonka prysznicowa	42	1
133	1.13	Łazienka pacjenta	Półka na mydło/szampon	43	1
134	1.13	Łazienka pacjenta	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
135	1.13	Łazienka pacjenta	Szczotka WC	34	1
136	1.13	Łazienka pacjenta	Wieszaczek ścienny	22	1
137	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	2
138	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	4
139	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Szafka przyłóżkowa	8	4
140	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
141	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	4
142	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	4
143	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Dozownik na mydło	44	1
144	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
145	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
146	1.14	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 5	Kosz na śmieci 12L	48	1
147	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	2

148	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	4
149	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Szafka przyłóżkowa	8	4
150	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
151	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	4
152	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	4
153	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Dozownik na mydło	44	1
154	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
155	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
156	1.15	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 6	Kosz na śmieci 12L	48	1
157	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Panel nadłóżkowy dwustanowiskowy	16	2
158	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	4
159	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Szafka przyłóżkowa	8	4
160	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
161	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	4
162	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	4
163	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Dozownik na mydło	44	1
164	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
165	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
166	1.16	Pokój łóżkowy 4 osobowy nr 7	Kosz na śmieci 12L	48	1
167	1.17	WC pacjenta	Dozownik na mydło	44	3
168	1.17	WC pacjenta	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	2
169	1.17	WC pacjenta	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	3
170	1.17	WC pacjenta	Lustro uchylne NPS	18	1
171	1.17	WC pacjenta	Lustro ściennie	28	2
172	1.17	WC pacjenta	Kosz na śmieci 12L	48	3
173	1.17	WC pacjenta	Zasłonka prysznicowa	42	1
174	1.17	WC pacjenta	Półka na mydło/szampon	43	1
175	1.17	WC pacjenta	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
176	1.17	WC pacjenta	Szczotka WC	34	1
177	1.17	WC pacjenta	Wieszaczek ścienny	22	2
178	1.17	WC pacjenta	Kompletny zestaw uchwytów dla NPS - komplet do łazienki nr 1.17, 1.19, 1.21	41	1
179	1.18	Śluza izolatki	Dozownik na mydło	44	1
180	1.18	Śluza izolatki	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
181	1.18	Śluza izolatki	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
182	1.18	Śluza izolatki	Kosz na śmieci 12L	48	1

183	1.18	Śluza izolatki	Pojedyńczy zbieracz ze stali nierdzewnej	39	1
184	1.18	Śluza izolatki	Regał listwowy z koszami	49	1
185	1.18	Izolotka	Panel nadłóżkowy jednostanowiskowy	17	1
186	1.18	Izolotka	Łóżko rehabilitacyjno-szpitalne	4	1
187	1.18	Izolotka	Szafka przyłóżkowa	8	1
188	1.18	Izolotka	Stolik na podstawie talerzowej	21	1
189	1.18	Izolotka	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	1
190	1.18	Izolotka	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	1
191	1.18	Izolotka	Dozownik na mydło	44	1
192	1.18	Izolotka	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
193	1.18	Izolotka	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
194	1.18	Izolotka	Kosz na śmieci 12L	48	1
195	1.19	Łazienka izolatki	Dozownik na mydło	44	1
196	1.19	Łazienka izolatki	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
197	1.19	Łazienka izolatki	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
198	1.19	Łazienka izolatki	Lustro ściennie	28	1
199	1.19	Łazienka izolatki	Kosz na śmieci 12L	48	1
200	1.19	Łazienka izolatki	Zasłonka prysznicowa	42	1
201	1.19	Łazienka izolatki	Półka na mydło/szampon	43	1
202	1.19	Łazienka izolatki	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
203	1.19	Łazienka izolatki	Szczotka WC	34	1
204	1.19	Łazienka izolatki	Wieszaczek ścienny	22	1
205	bz	IOM	Łada punktu IOM	25	1
206	bz	IOM	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	1
207	bz	IOM	Most sufitowy 3 stanowiskowy	15	1
208	bz	IOM	Łóżko szpitalne z elektryczną regulacją wysokości	6	5
209	bz	IOM	Parawan sufitowy	36	5
210	1.21	WC nps ogólnodostępne	Dozownik na mydło	44	1
211	1.21	WC nps ogólnodostępne	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
212	1.21	WC nps ogólnodostępne	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
213	1.21	WC nps ogólnodostępne	Lustro uchylne NPS	18	1
214	1.21	WC nps ogólnodostępne	Kosz na śmieci 12L	48	1
215	1.21	WC nps ogólnodostępne	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
216	1.21	WC nps ogólnodostępne	Szczotka WC	34	1
217	1.21	WC nps ogólnodostępne	Wieszaczek ścienny	22	1
218	1.21	WC nps ogólnodostępne	Kompletny zestaw uchwytów dla NPS - komplet do łazienki nr 1.17, 1.19, 1.21	41	1
219	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Zabudowa meblowa (Biurowo pracownicze - 140)	19b	4
220	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Kontener mobilny wąski	20	4
221	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Wózek pod komputer	24	4
222	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Szafa systemowa - szafa ubraniowa	23d	1

223	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Szafa systemowa - szafa aktowa	23b	3
224	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Szafa systemowa - szafa biurowa	23c	3
225	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	4
226	1.22	Pokój lekarski - administracyjny	Kosz na śmieci 12L	48	1
227	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Zabudowa socjalna/kuchenna - 240	27a	1
228	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Zabudowa meblowa (Stół – 140)	19d	1
229	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Sofa wypoczynkowa	1	1
230	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Szafa systemowa - szafka typu lockers	23e	2
231	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	4
232	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Dozownik na mydło	44	1
233	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
234	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
235	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Kosz na śmieci 12L	48	1
236	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Lodówka do zabudowy	50	1
237	1.23	Pomieszczenie socjalne personelu	Kuchenska mikrofalowa	51	1
238	1.24	Łazienka personelu	Dozownik na mydło	44	1
239	1.24	Łazienka personelu	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
240	1.24	Łazienka personelu	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
241	1.24	Łazienka personelu	Lustro ścienne	28	1
242	1.24	Łazienka personelu	Kosz na śmieci 12L	48	1
243	1.24	Łazienka personelu	Zasłonka prysznicowa	42	1
244	1.24	Łazienka personelu	Półka na mydło/szampon	43	1
245	1.24	Łazienka personelu	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
246	1.24	Łazienka personelu	Szczotka WC	34	1
247	1.24	Łazienka personelu	Wieszaczek ścienny	22	1
248	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Zabudowa socjalna/kuchenna - 240	27a	1
249	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Zabudowa meblowa (Stół – 140)	19d	1
250	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Sofa wypoczynkowa	1	1
251	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Szafa systemowa - szafka typu lockers	23e	2
252	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	4
253	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Dozownik na mydło	44	1
254	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
255	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1

256	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Kosz na śmieci 12L	48	1
257	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Lodówka do zabudowy	50	1
258	1.25	Pomieszczenie socjalne pielęgniarek	Kuchenska mikrofalowa	51	1
259	1.26	Łazienka personelu	Dozownik na mydło	44	2
260	1.26	Łazienka personelu	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
261	1.26	Łazienka personelu	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	2
262	1.26	Łazienka personelu	Lustro ścienna	28	2
263	1.26	Łazienka personelu	Kosz na śmieci 12L	48	2
264	1.26	Łazienka personelu	Zasłona prysznicowa	42	1
265	1.26	Łazienka personelu	Półka na mydło/szampań	43	1
266	1.26	Łazienka personelu	Pojemnik na papier toaletowy	46	1
267	1.26	Łazienka personelu	Szczotka WC	34	1
268	1.26	Łazienka personelu	Wieszaczek ścienny	22	2
269	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Zabudowa meblowa (Biurowo pracownicze - 120)	19c	4
270	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Kontener mobilny wąski	20	4
271	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Wózek pod komputer	24	4
272	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Zabudowa meblowa (Stół – 140)	19d	1
273	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Sofa wypoczynkowa	1	1
274	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Szafa systemowa - szafka typu lockers	23e	2
275	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Szafa systemowa - szafa aktowa	23b	3
276	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Szafa systemowa - szafa biurowa	23c	1
277	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Zabudowa socjalna/kuchenna - 240	27a	1
278	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Krzesło obrotowe tapicerowane	3	4
279	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Krzesło stacjonarne - bez podłokietnika	9	5
280	1.27	Pokój biurowy/pielęgniarek	Kosz na śmieci 12L	48	1
281	1.28	Magazyn	Szafa magazynowa metalowa lakierowana proszkowo	29	2
282	1.28	Magazyn	Regał ażurowy mobilny z trójstronną galeryjką	37	4
283	1.29	Brudownik	Regał ażurowy mobilny z trójstronną galeryjką	37	1
284	1.29	Brudownik	Regał ze stali nierdzewnej	32	1
285	1.29	Brudownik	Podwójny zbieracz ze stali nierdzewnej	40	1
286	1.29	Brudownik	Dozownik na mydło	44	1
287	1.29	Brudownik	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1
288	1.29	Brudownik	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
289	1.29	Brudownik	Kosz na śmieci 12L	48	1
290	1.29	Brudownik	Szafka ze stali nierdzewnej z zlewozmywakiem dwukomorowym	52	1
291	1.29	Brudownik	Myjka dezynfektor	53	1
292	1.30	Kuchnia oddziałowa	Zabudowa socjalna/kuchenna - 140	27b	1
293	1.30	Kuchnia oddziałowa	Dozownik na mydło	44	1
294	1.30	Kuchnia oddziałowa	Dozownik na płyn dezynfekcyjny	45	1

295	1.30	Kuchnia oddziałowa	Pojemnik na ręczniki papierowe	47	1
296	1.30	Kuchnia oddziałowa	Kosz na śmieci 12L	48	1
297	1.31	Hol z windą	ławka 2x siedzisko + pulpit	12	1
298	udarowy ogólnie	ogólnie	Wózek do transportu chorych	13	1
299	udarowy ogólnie	ogólnie	Wózek wielopoziomowy możliwością łączenia	38	1

7.7.2. Wyposażenie związane z białym montażem

7.7.2.1. Pokój łóżkowy; 3-osobowy–4szt:

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm - 1szt,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce

7.7.2.2. Pokój łóżkowy; 4-osobowy–3szt:

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm - 1szt,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce

7.7.2.3. Izolatka - 1szt

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm - 1szt,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce

7.7.2.4. Gabinet zabiegowy

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm - 1szt,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce

7.7.2.5. Brudownik

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm - 1szt,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce
- zlew niski z baterią wyciąganą – 2 szt,
- wpust podłogowy - 1szt,
- kran ścienny z końcówką na węża -1szt,

7.7.2.6. Toalety w salach pacjentów - 4szt:

- miska ustępowa kompaktowa z odpływem poziomym z deska ustępową – 1szt.,

- stelaż do podwieszania miski ustępowej, stelaż obudowany płytą g-k wodoodporną, wykończony jak ściana, przycisk biały – 1szt.,
- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, rozmiar 45 cm lub 50cm – 1szt.,
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce, – 1szt.,
- kabina prysznicowa (przeszklenie bezpieczne mont. do ścian) -1szt.,
- bateria prysznicowa termostatyczna z zestawem prysznicowym, przesuwным,
- brodzik wpuszczany w podłogę (bez progu) lub kafle ze spadkiem (brodzik podpłytkowy) 90x90cm, z odpływem i syfonem – 1szt.
- poręcz prosta 60 cm, mocowana do ściany (mocowanie po obu końcach) – 1szt. (pod prysznicem),
- siedzisko z oparciem wiszące, montowane do ściany pod prysznicem, 1szt,

7.7.2.7. Toaleta dla niepełnosprawnych

- miska ustępowa lejowa wisząca, owalna, bez wewnętrznego kołnierza,
- stelaż do podwieszania miski ustępowej, , stelaż obudowany płytą g-k wodoodporną, wykończony jak ściana, przycisk biały,
- deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą dla osób starszych i niepełnosprawnych,
- umywalka 55 cm dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem,
- bateria umywalkowa łokciowa (dla niepełnosprawnych), stojąca na umywalce

7.7.2.8. Śluza umywalkowo-fartuchowa w izolatkach:

- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, 45 cm lub 50cm,
- bateria umywalkowa łokciowa (dla niepełnosprawnych), stojąca na umywalce

7.7.2.9. Toaleta dla personelu – 2 szt:

- miska ustępowa kompaktowa z odpływem poziomym, z deska ustępową,
- stelaż do podwieszania miski ustępowej, stelaż obudowany płytą g-k wodoodporną, wykończony jak ściana, przycisk biały,
- umywalka owalna, z otworem, z przelewem, 45 cm lub 50cm (1sz / 2 szt)
- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce,

7.7.2.10. Pokój przygotowawczy pielęgniarek

- umywalka, stalowa, gładka – 1szt.,

- bateria umywalkowa łokciowa z mieszaczem, stojąca na umywalce,

7.8. Wykończenia

Wykonując roboty związane z montażem urządzeń i instalacji należy dążyć do tego, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejących obiektów (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). W przypadku konieczności ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, ich zakres należy uzgodnić z Zamawiającym/Użytkownikiem oraz wyznaczonym Nadzorem inwestorskim.

Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich. Do zadań Wykonawcy należy wykonanie ostatecznego wykończenia miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia. Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu niezwiązanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia własnym staraniem i na własny koszt.

7.9. Zakończenie prac budowlanych

Po zakończeniu robót instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmuje m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

7.10. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych

7.10.1. Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących

Koszt robót tymczasowych i prac towarzyszących Wykonawca uwzględni w kosztach ogólnych budowy.

7.10.2. Wymagania dotyczące stosowania się do praw i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i 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.

7.10.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie realizacji robót Wykonawca będzie 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, drgań lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

7.10.4. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej

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, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

7.10.5. Wymagania dotyczące ochrony własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kanały, fundamenty czy kable.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie ich instalacji.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie ewentualnego przełożenia instalacji i urządzeń na miejscu instalacji.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń zastanych w miejscach w których będą realizowane instalacje.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór inwestorski i Zamawiającego/Użytkownika oraz wykona wszystkie niezbędne prace związane z likwidacją szkody i przywróceniem stanu pierwotnego.

7.10.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

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.

7.10.7. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości i wolne od wad fabrycznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i deklaracje zgodności.

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości i wolne od wad fabrycznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i deklaracje zgodności.

Elementy dostarczone na budowę i zastosowane powinny być sprawdzone pod względem jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi oraz przewidywanym zastosowaniem. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od producenta i dostarczyć:

- pozytywne aktualne aktualne świadectwa dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa, aprobatę techniczną)
- wyniki badań stwierdzające zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm
- karty gwarancyjne

Wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby te powinny być znakowane znakiem budowlanym B lub CE. Znakiem B powinny być oznaczone wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub których zgodność z dokumentem odniesienia została potwierdzona poprzez wydanie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności. Zgodność wyrobu z właściwymi normami lub specyfikacjami technicznymi powinna być potwierdzona oceną zgodności wyrobu dokonaną przez producenta, z udziałem lub bez udziału strony trzeciej (jednostek certyfikujących, laboratoriów). Producent, który dokonał oceny zgodności i wydał dla niego deklarację z właściwą zharmonizowaną specyfikacją techniczną ma prawo do oznakowania wyrobu

znakiem CE.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczać na budowę wyroby i materiały nowe, zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej przedmiotowego zadania, odpowiadające wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Wraz z materiałami należy dostarczyć stosowne aprobaty, certyfikaty lub dopuszczenia, jak również karty gwarancyjne.

7.10.8. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Używany sprzęt musi posiadać niezbędne badania techniczne.

7.10.9. Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

7.10.10. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z niniejszym Programem, harmonogramem robót oraz poleceniami Nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego naprawione własnym staraniem i na własny koszt. Polecenia Nadzoru inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą

zatrzymania robót.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, p.poż. i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

Ze względu na charakter obiektu Wykonawca na czas robót związanych z koniecznością odłączania zasilania zapewni zastępcze tymczasowe źródło energii elektrycznej (np. przenośny agregat prądotwórczy).

7.10.11. Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Nadzór inwestorski o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

7.10.12. Wymagania dotyczące szkolenia obsługi i Użytkowników

Wykonawca przeprowadzi szkolenia/e z obsługi zamontowanych urządzeń, instalacji oraz zasad poprawnej bezpiecznej eksploatacji i konserwacji dla pracowników Zamawiającego/Użytkownika.

7.11. Odbiory

Zamawiający ustala następujące odbiory:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiory częściowe
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

7.11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Nadzór inwestorski.

7.11.2. Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonać wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Komisja odbiorowa.

7.11.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Najpóźniej na 7 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

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

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego.

Odbioru końcowy robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Programem, umową i SIWZ.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego i częściowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą – dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy w ilości wynikającej z Umowy
- 2) wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
- 3) rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu – jeśli dotyczy
- 4) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanych obiektów – jeżeli wymagane
- 5) gwarancje producentów na materiały oraz własną na montaż instalacji i urządzeń

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.11.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w Umowie.

Część II – Informacyjna

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

Zamawiający dostarczy wszelkie niezbędne dokumenty do opracowania i zatwierdzenia projektu budowlanego oraz prowadzenia robót budowlanych.

9. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego

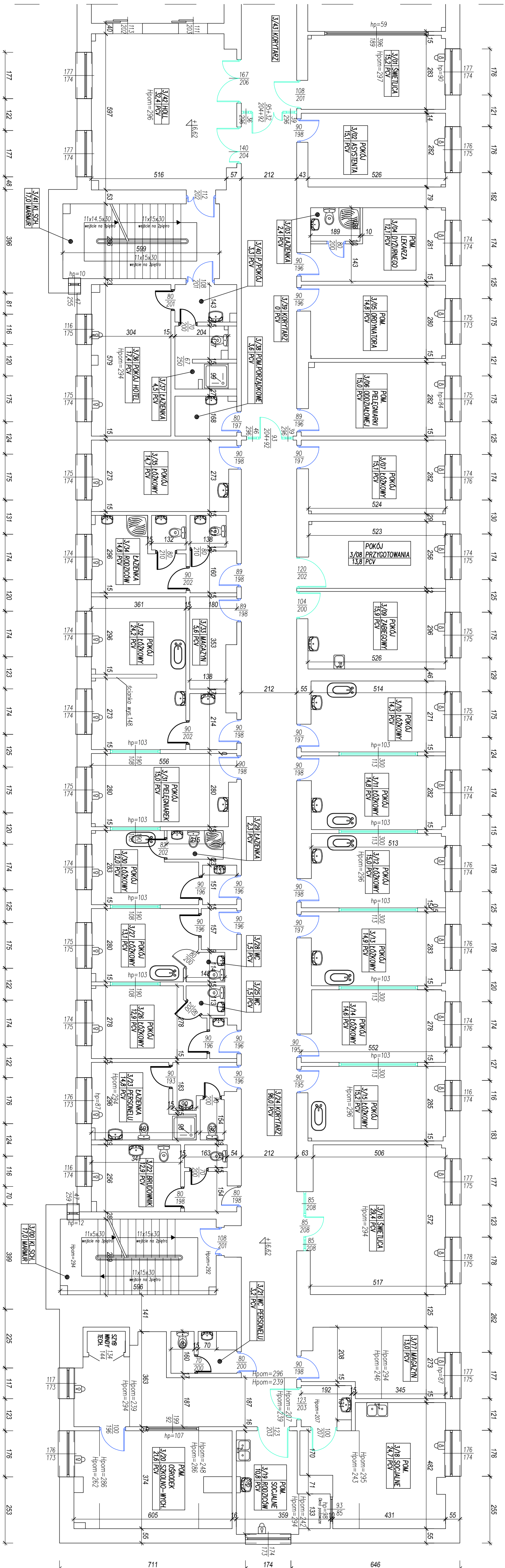
Przedmiot zamówienia powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w tym w szczególności:

- 1) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym
- 2) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- 3) 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 lub rozporządzenia obowiązującego w momencie jej sporządzania
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- 3) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw
- 4) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
- 5) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- 6) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów

- 11) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 12) Normy Polskie i Europejskie, których obowiązek stosowania wynika z obowiązujących przepisów, przy czym Wykonawca ma obowiązek stosować się do przepisów technicznych w określonej kolejności:
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie
 - Normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie
 - Europejskie oceny techniczne, rozumiane jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny
 - Wspólnych specyfikacji technicznych, rozumianych jako specyfikacje techniczne w dziedzinie produktów teleinformatycznych
 - Inne systemy referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organizacje normalizacyjne
 - Polskie Normy
 - Polskie aprobaty techniczne
 - Polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw
 - Krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych

10. Załączniki graficzne

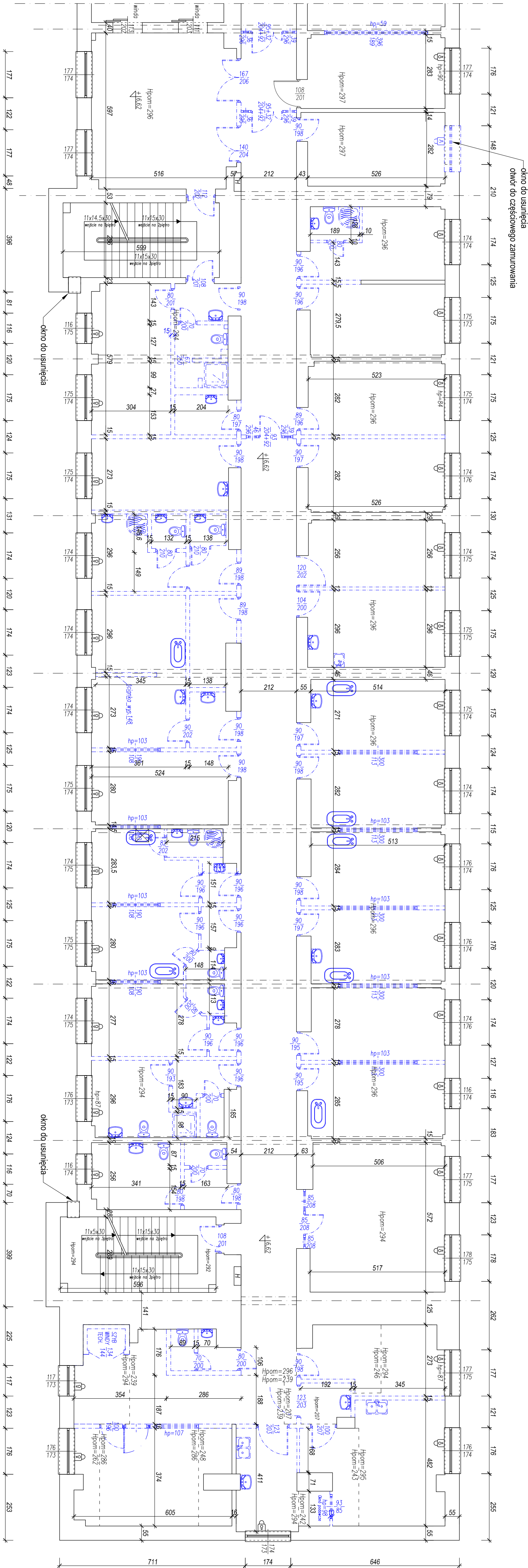
tytuł rysunku	nr rys.
Inwentaryzacja	10(01)
Koncepcja – wyburzenia	10(02)
Koncepcja – projektowane elementy	10(03)
Koncepcja – wytyczne ppoż.	10(04)
Koncepcja – wytyczne ppoż. parter	10(05)



UWAGA:


- stolarka aluminiowa (mierzona w świetle muru szer. futryny 7cm)
- stolarka drewniana, futryna opaskowa (mierzona w świetle prześco)
- stolarka drewniana płytowa
- stolarka p. poz.
- drzwi windy stalowe
- stolarka okienna PCV (mierzona w świetle muru wewnętrznego)
- stolarka okienna PCV zamknięta na klucz (mierzona w świetle muru wewnętrznego)

nazwa inwestycji Przebudowa oddziału dziecięcego na oddział z neurologią w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach			
inwestor Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce			
adres inwestycji Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce			
jednostka projektowa NECEP Warszawa, ul. Ponia Tadeusza 10 NIP: 5223058499			
ETAP PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY			
projektant mgr inż. Jarosław Szymanski upr. proj. nr L00/2206/PMBKb/15			
opracował			
tytuł rysunku Inwentaryzacja			
branża skala			
data 24.01.2020			
nr rys. (10)01			



Roboty demontażowe i wyburzenia:

- rozbicie ścian działowych wraz z oknami wewnętrznymi – zgodnie z rysunkiem,
- usunięcie warstw wykończonych posadzki - wylewka wyrównująca, wykładziny PCV, terakota,
- demontaż drzwi drewnianych i aluminiowych,
- demontaż drewnianych okładzin i drewnianych drzwi do szachtów w korytarzach,
- demontaż okładzin ściennych i osprzętu sanitarnego,
- wykonanie otworów na nowe drzwi w ścianach działowych,
- demontaż sufitów podwieszanych metalowych wraz z wszelkimi instalacjami zamontowanymi na sufitach (lampy oświetleniowe, czujki, itp),
- demontaż okien zewnętrznych,
- demontaż szczytów windowego.


nazwa inwestycji		Przebudowa oddziału dziecięcego na udarowy z neurologią w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach	
inwestor		Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce	
adres inwestycji		Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce	
jednostka projektowa		<div><div>NEOENERGETIKA Sp. z o.o. 02-494 Warszawa, ul. Pono Tadeusza 10 www.neoenergetyka.pl KRS:000060305 NIP: 5223058499</div></div>	
ETAP		PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY	
projektował		mgr inż. arch. Dorota Makosińska 22/R-378/LOA/06	
sprawdził			
opracował			
tytuł rysunku		Koncepcja – wyburzenia	
Branża		skala	
ARCHITEKTURA		1:100 / 29.7x75.0	
		data	
		24.01.2020	
		nr rys.	
		(10)02	

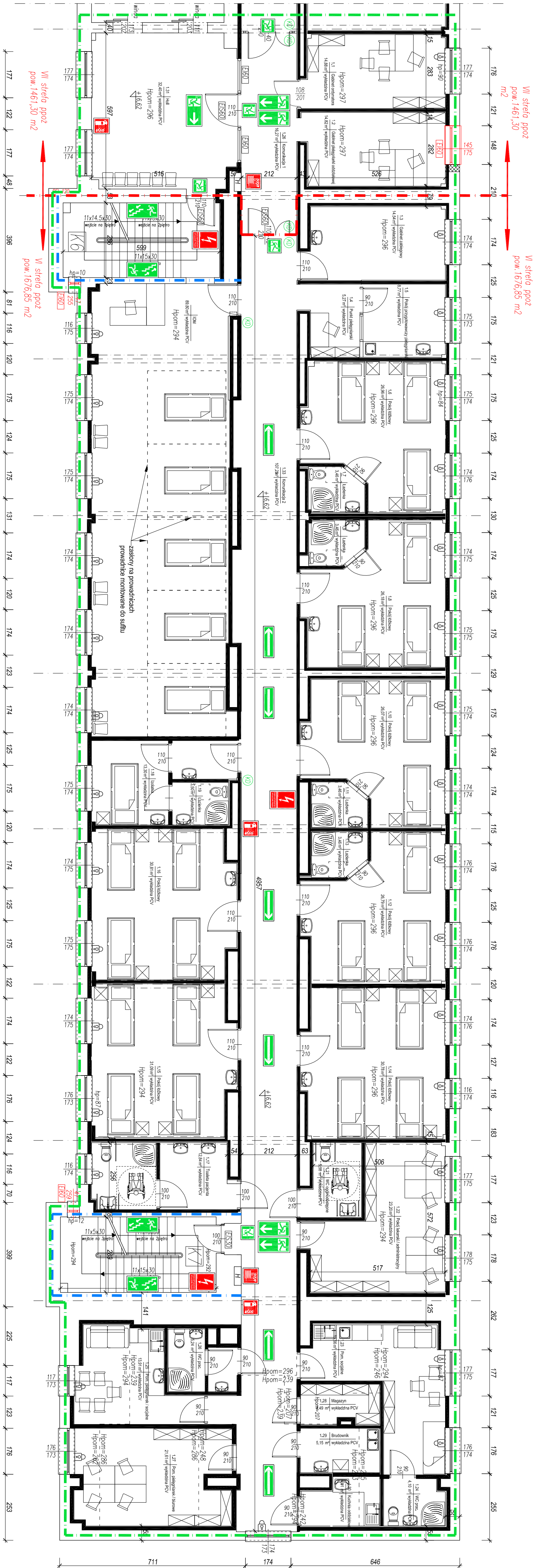
Zakres robót budowlanych na zewnątrz budynku

- wymiana okien na klatce schodowej K6 i K7 na okna o odporności ogniowej EI60,
- wymiana okna na granicy strefy przóz na okno o odporności ogniowej EI60,

Zakres prac budowlanych wewnątrz budynku

- montaż ścianek działowych dla nowego układu funkcjonalnego wraz z wykończeniem tynkami
- wykończenie ścian – malowanie, oklejanie listwanami PCV, wzmacnianie narożników,
- montaż okładzin ściennych – ceramicznych, PCV, tapety, itp.,
- remonty ścian i sufitów.

nazwa inwestycji		Przebudowa oddziału dziecięcego na udarowy z neurologią w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach	
inwestor		Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kordynia Wyszynskiego 11, 11-200 Bartoszyce	
adres inwestycji		Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kordynia Wyszynskiego 11, 11-200 Bartoszyce	
jednostka projektowa		 NEEGEnergetyka Sp. z o.o. 02-494 Wórszowa, ul. Pono Tabaszka 10 www.neeenergy.pl KRS:0000893530 NIP: 5223058499	
ETAP		PROGRAM FUNKCYONALNO UŻYTKOWY	
projektował		mgr inż. arch. Dorota Mokrosinska 22/R-378/LOA/06	
opracował			
sprawdzał			
tytuł rysunku			
Koncepcja – elementy projektowane			
branża		skala	
ARCHITEKTURA		1:100 / 29 IX 750	
		data	
		24.01.2020	
		nr rys.	
		(10)03	



ZNAKI PRZECIWOŻAROWE

- gaśnica
- hydrant
- główny wyłącznik prądu

UWAGI:
1) Wszystkie gaśnice o masie środka gaśniczego 6kg.

- Ściany oddzielania ppoż:
- EI60
 - EI120

ZNAKI EWAKUACYJNE

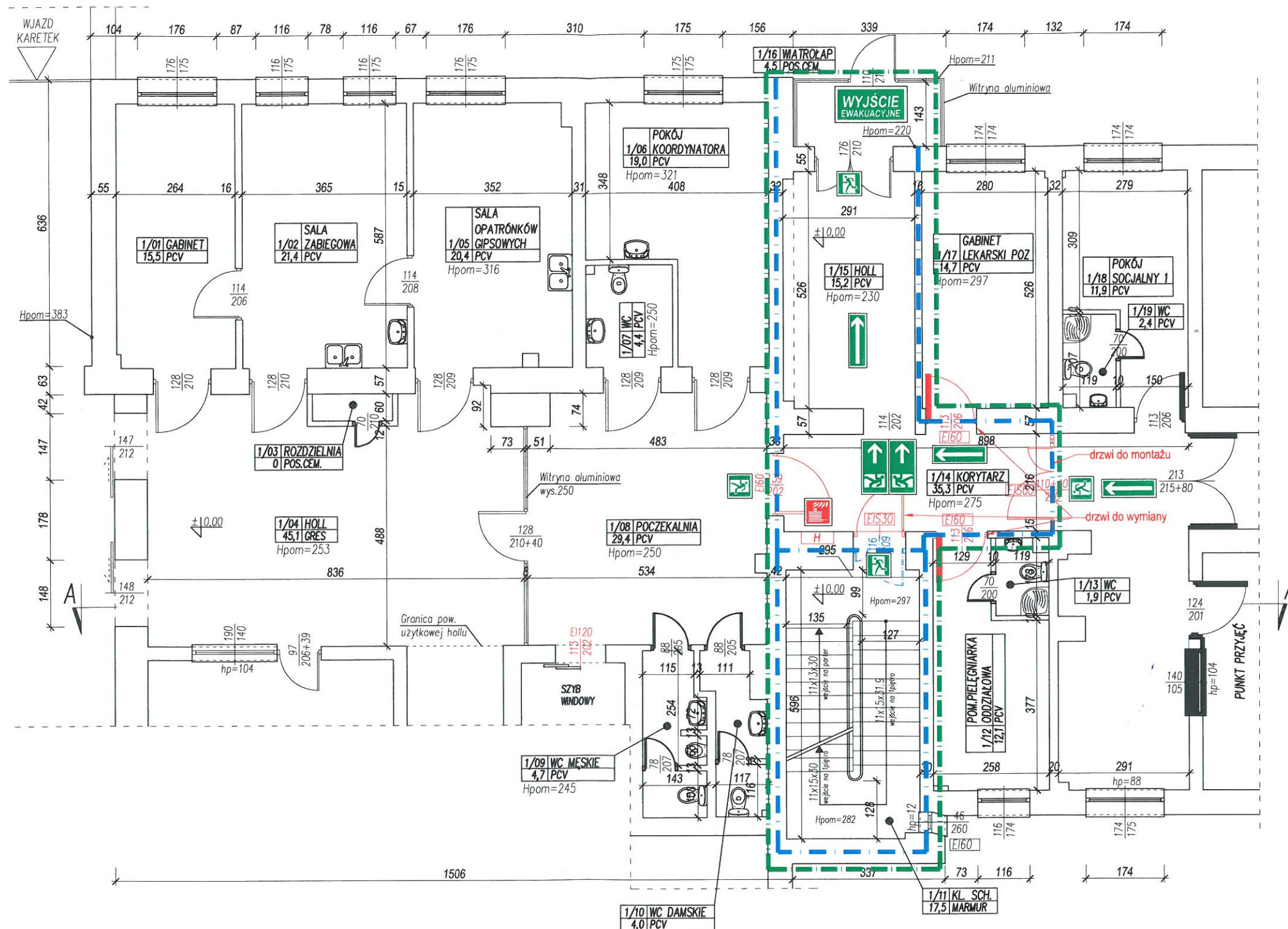
- kierunek ewakuacji
- kierunek do drzwi ewakuacyjnych (lewo, prawo)
- drzwi na drodze ewakuacyjnej (lewo, prawo)
- kierunek ewakuacji schodami w dół (lewo, prawo)

Zakres opracowania
drzwi włączone do kontroli dostępu

Zakres robót budowlanych ppoż:

- montaż przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- wymiana okien na klatce schodowej K6 i K7 na okna o odporności ogniowej EI60,
- wymiana okna na granicy strefy ppoż na okno o odporności ogniowej EI60,
- wymiana drzwi prowadzących na klatkę schodową K6 na drzwi EIS 60 i na klatkę K7 na drzwi EIS 30,
- wymiana drzwi z pomieszczeń i komunikacji na parterze (z klatki schodowej K6 i K7) na drzwi EI 60,
- wymiana drzwi do szachtów instalacyjnych na EI60,
- wyposażyć drogi ewakuacyjne w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- montaż drzwi wewnętrznych w komunikacji (rozdzielające korytarz) - EIS60;
- wymiana drzwi wewnętrznych w komunikacji (rozdzielające korytarz) - dymoszczelne;
- klatkę schodową (K6 i K7) należy wyposażyć w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- wyposażyć oddział w instalację SSP i DSO,

nazwa inwestycji Przebudowa oddziału dziecięcego na udarowy z neurologią w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach		inwestor Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kordynia Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce		adres inwestycji Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kordynia Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce	
jednostka projektowa NECEnergetyka Sp. z o.o. 02-494 Warszawa, ul. Pono Tadeusza 10 www.neceenergetyka.pl KRS:0000609330 NIP: 5223058499		ETAP PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		projektował mgr inż. arch. Dorota Makosińska 22/R-378/LO4/06	
opracował		tytuł rysunku		Koncepcja – wytyczne ppoż	
branża		skala		data	
ARCHITEKTURA		1:100 / 29,7x750		24.01.2020	
				nr rys.	
				(10)04	



ZNAKI EWAKUACYJNE

- kierunek ewakuacji
- kierunek do drzwi ewakuacyjnych (lewo, prawo)
- drzwi na drodze ewakuacyjnej (lewo, prawo)
- kierunek ewakuacji schodami w dół (lewo, prawo)
- wyjście ewakuacyjne

ZNAKI PRZECIWOŻAROWE

- hydrant
- gaśnica
- główny wyłącznik prądu

UWAGI:

1) Wszystkie gaśnice o masie środka gaśniczego 6kg.

Ściany oddzielenia ppoż:

- EI60
- EI120

Zakres robót budowlanych ppoż (parter)

- wymiana okien na klatkę schodową K5 na okna o odporności ogniowej EI60,
- wymiana drzwi prowadzących na klatkę schodową K5 (I piętro i parter) na drzwi EIS 30,
- wymiana drzwi z pomieszczeń i komunikacji na parterze (z klatki schodowej k5) na drzwi EI 60,
- wymiana drzwi do szachtów instalacyjnych na EI60,
- wyposażyć drogi ewakuacyjne w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- klatkę schodową (K5) należy wyposażyć w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- wyposażyć oddział w instalację SSP i DSO,

nazwa inwestycji	Przebudowa oddziału neurologii na dziecięcy w szpitalu powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach		
inwestor	Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce		
adres inwestycji	Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszycach ul. Kardynała Wyszyńskiego 11, 11-200 Bartoszyce		
jednostka projektowa	NEOEnergetyka Sp. z o.o. 02-494 Warszawa, ul. Pana Tadeusza 10 www.neoenergetyka.pl KRS:0000609330 NIP: 5223058499		
ETAP	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
projektował	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/LOIA/06		
sprawdzał			
opracował			
tytuł rysunku	Koncepcja parter - wytyczne ppoż		
branża	skala	data	nr rys.
ARCHITEKTURA	1:100 / A3	24.01.2020	(10)05