



**UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
IM. PROF. K. GIBIŃSKIEGO**
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z art. 31 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**„PROJEKT I PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRALNI NA POTRZEBY
ODDZIAŁU CHIRURGII ONKOLOGICZNEJ”**

NAZWA I ADRES INWESTORA / ZAMAWIAJĄCEGO:

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach;
40-514 Katowice, ul. Ceglana 35
tel. centrala: 32 789 40 00, fax.: 32 252 59 55

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

40-514 Katowice, ul. Ceglana 35
Działka nr 118/1 i 115/13 obręb Bogucice – Zawodzie;
jedn. ewid. Miasto Katowice 66

W PROCEDURZE: ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Katarzyna Grychowska

DATA OPRACOWANIA: 27.08.2018 r.

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA:

A. STRONA TYTUŁOWA.

1. Nazwa zamówienia.
2. Adres inwestycji.
3. Nazwy i kody przedmiotu zamówienia wg CPV.
4. Zamawiający.
5. Opracowujący program funkcjonalno-użytkowy.

B. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1. Spodziewane efekty inwestycji.
 - 1.1.1. Zgodność robót z dokumentacją i Programem Funkcjonalno-Użytkowym.
 - 1.1.2. Zakres dopuszczalnych zmian.
 - 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.
 - 1.2.1. Dane ogólne (stan docelowy) zakresu dot. zamówienia.
 - 1.2.2. Zakres robót.
 - 1.3. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 1.3.1. Opis stanu istniejącego.
 - 1.3.2. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych.
 - 1.3.3. Opis istniejących elementów wykończeniowych.
 - 1.3.4. Istniejące instalacje.
 - 1.3.5. Przeznaczenie terenu.
 - 1.3.6. Wymagania w zakresie ochrony środowiska.
 - 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe budynku po przeprowadzeniu inwestycji.
 - 1.4.1. Układ funkcjonalno-użytkowy i założenia funkcjonalne.
 - 1.4.2. Dane powierzchniowe.
 - 1.4.3. Zestawienie poszczególnych pomieszczeń.
 - 1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń parametrów funkcjonalno-użytkowych.
2. Wymagania ogólne zamawiającego w stosunku do przedmiotu umowy.
 - 2.1. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji projektowej.
 - 2.2. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do budowy.
 - 2.2.1. Wymagania ogólne.
 - 2.2.2. Przekazanie terenu budowy.
 - 2.2.3. Zabezpieczenia terenu budowy.
 - 2.2.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 2.2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
 - 2.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.
 - 2.2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
 - 2.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
 - 2.2.9. Równowaga norm i zbiorów przepisów prawnych.
 - 2.2.10. Materiały.
 - 2.2.11. Przechowywanie i składowanie materiałów.
 - 2.2.12. Sprzęt.

- 2.2.13. Transport.
- 2.2.14. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.
- 2.2.15. Wykonanie robót.
- 2.2.16. Kontrola.
- 2.2.17. Certyfikaty i deklaracje.
- 2.2.18. Prawo autorskie.
- 2.2.19. Dokumenty budowlane i dokumentacja projektowa.
- 2.2.20. Przechowywanie dokumentów budowy.
- 2.2.21. Odbiór robót.
- 2.2.22. Obmiar robót.
- 2.2.23. Szkolenia.
- 2.2.24. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.
- 2.2.25. Podstawa płatności.

3. Procedura postępowania dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego prowadzenia wszelkich prac na terenie szpitala.

- 3.1. Odpowiedzialność
- 3.2. Identyfikacja
- 3.3. Odpowiedzialność za zanieczyszczenie środowiska
- 3.4. Stosowanie, magazynowanie oraz składowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.
- 3.5. Utrzymanie porządku
- 3.6. Parkowanie pojazdów
- 3.7. Kompetencje i uprawnienia
- 3.8. Zagrożenia dla Wykonawcy
- 3.9. Środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej
- 3.10. Oznakowanie
- 3.11. Narzędzia, maszyny i środki pracy
- 3.12. Prace pożarowo-niebezpieczne i w atmosferze wybuchowej
- 3.13. Prace szczególnie niebezpieczne
- 3.14. Monitorowanie, kontrole
- 3.15. Awarie, wypadki, zdarzenia potencjalnie wypadkowe
- 3.16. Postanowienia końcowe

4. Wymagania szczegółowe Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 4.1. Zagospodarowanie terenu.
- 4.2. Wymagania budowlane.
- 4.3. Wytyczne dotyczące materiałów budowlanych i wykończeniowych.
- 4.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznej i słaboprądowej.
- 4.5. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnej.
- 4.6. Wytyczne dotyczące instalacji gazów medycznych.
- 4.7. Ochrona przeciwpożarowa.
- 4.8. Przystosowanie budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

4. Przyjęty standard wykonania i wyposażenia oddziału (na podstawie wykonanej przebudowy oddziału)

C. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokument potwierdzający zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami, z odrębnych przepisów – plan miejscowy – **Załącznik nr 1.1**
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – **Załącznik nr 1.2**
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego – **Załącznik nr 1.3**
4. Wymagane parametry techniczne wyposażenia i zestawienie wyposażenia dla zakresu realizacji inwestycji - **Załącznik nr 1.4**
5. Ekspertyza pożarowa; Postanowienie – **Załącznik nr 1.5**
6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:
 - Rys. nr 1 – Stan istniejący – rzut parteru, budynek Kuchni;
 - Rys. nr 2 – Stan istniejący – rzut parteru, budynek Pralni;
 - Rys. nr 3 – Stan istniejący – rzut 1-go piętra, budynek Pralni;
 - Rys. nr 4 – Stan istniejący – rzut piwnicy, budynek Pralni;
 - Rys. nr 5 – Stan istniejący – przekrój;
 - Rys. nr 6 – Zmiany – rzut parteru, budynek Kuchni;
 - Rys. nr 7 – Zmiany – rzut parteru, budynek Pralni;
 - Rys. nr 8 – Zmiany – rzut 1-go piętra, budynek Pralni;
 - Rys. nr 9 – Zmiany – rzut piwnicy, budynek Pralni;
 - Rys. nr 10 – Zmiany – przekrój;
 - Rys. nr 11 – Stan docelowy – rzut parteru, budynek Kuchni;
 - Rys. nr 12 – Stan docelowy – rzut parteru, budynek Pralni;
 - Rys. nr 13 – Stan docelowy – rzut 1-go piętra, budynek Pralni;
 - Rys. nr 14 – Stan docelowy – rzut piwnicy, budynek Pralni;

A. STRONA TYTUŁOWA:**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY****1. Nazwa przedmiotu zamówienia.**

Projekt i przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Pralni na potrzeby Oddziału Chirurgii Onkologicznej.

2. Adres inwestycji.

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach; 40-514 Katowice, ul. Ceglana 35.

3. Nazwy i kody przedmiotu zamówienia wg CPV

71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne.
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne.
45111300-1	Roboty rozbiórkowe.
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków.
45215130-7	Roboty budowlane w zakresie klinik.
45215140-0	<u>Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.</u>
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach.
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne.
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych.
45314200-3	Instalowanie linii telefonicznych.
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania.
45314310-7	Układanie kabli.
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego.
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne.
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia.
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania.
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe.
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe.
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45410000-4	Tynkowanie.
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty

	ciesielskie.
45421111-5	Instalowanie framug drzwiowych.
45421131-1	Instalowanie drzwi.
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych.
45421152-4	Instalowanie ścianek działowych.
45421153-1	Instalowanie zabudowanych mebli.
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian.
45431000-7	Kładzenie płytek.
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych.
45432200-6	Wykładanie i tapetowanie ścian.
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie.
45442100-8	Roboty malarskie.
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne.

4. Zamawiający.

**Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach;**

Główna siedziba: *ul. Ceglana 35; 40-514 Katowice*

Lokalizacja inwestycji: *ul. Ceglana 35; 40-514 Katowice*

*Działka nr 118/1 i 115/13 obręb Bogucice –
Zawodzie; jedn. ewid. Miasto Katowice 66*

B. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Zamówienie obejmuje:

- Opracowanie dokumentacji projektowej ze wszystkimi niezbędnymi pracami przedprojektowymi obejmującymi przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Pralni na potrzeby Oddziału Chirurgii Onkologicznej - rzut parteru i 1-go piętra (etap 1).
- Opracowanie dokumentacji projektowej ze wszystkimi niezbędnymi pracami przedprojektowymi obejmującymi przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Pralni na potrzeby szatni – rzut piwnicy (etap 2).
- Opracowanie dokumentacji projektowej ze wszystkimi niezbędnymi pracami przedprojektowymi obejmującymi przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Pralni na potrzeby szatni za punkt wydawania i przyjmowania bielizny – rzut piwnicy (etap 3).
- Wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych dla zakresu opisanego jako etap 1 wraz z dostawą i montażem wyposażenia.
- Uzyskanie niezbędnych uzgodnień oraz pozwoleń budowlanych.
- Uzyskanie odbiorów w całym procesie inwestycyjnym w tym odbioru końcowego zakończonego protokołem dla realizacji prac budowlanych etapu 1.

Warunki realizacji całego Zamówienia:

- Na wykonane robót budowlanych – przynajmniej 5 lat gwarancji,
- Na użyte materiały i wyposażenie – zgodnie z gwarancją producenta.

Wyjątkiem są urządzenia w przypadku, których w treści niniejszego dokumentu wskazano odrębne warunki gwarancji.

1.1. Spodziewane efekty inwestycji.

Spodziewanym efektem inwestycji jest przebudowa pomieszczeń Szpitala objętych zakresem opracowania o łącznej powierzchni (po zrealizowaniu inwestycji) ok. **1.200,00m²**. Przedmiot zamówienia dot. zamierzeń budowlanych szczegółowo został przedstawiony w części rysunkowej i opisany w pkt.1.2.2.

1.1.1 Zgodność robót z dokumentacją i Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU).

PFU powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:

- Dokumentacja projektowa
- Umowa
- Program Funkcjonalno- Użytkowy (PFU)

Wątpliwości w zakresie zgodności wymagań bądź w zakresie wystąpienia sprzeczności pomiędzy PFU, normami, dokumentacją projektową powinny być wyjaśniane przy udziale Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego **przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.**

Dane określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach

określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z założeniami określonymi w PFU wymaganiami i standardami, a odstępstwa od tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Obowiązuje wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi normami polskimi i UE, o ile dokumentacja projektowa lub PFU nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te Normy.

Zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych, Zamawiający określa czynności, które w ramach realizacji zamówienia muszą być wykonane przez pracowników zatrudnionych przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę:

- prace demontażowe i rozbiórkowe;
- prace termomodernizacji dachu, odgromówka i rury spustowe oraz rynny;
- prace murarskie;
- prace instalacyjne w zakresie instalacji elektrycznych w tym słaboprądowych,
- prace instalacyjne w zakresie instalacji sanitarnych w tym c.o., wod-kan, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych;
- prace wylewkarskie i posadzkarskie;
- prace dotyczące montażu ślusarki i stolarki;
- prace tynkarskie;
- prace malarskie;
- prace montażowe w zakresie kładzenia wykładzin ściennych i podłogowych oraz montażu osłon ściennych i pochwyków;
- prace montażowe w zakresie sufitów podwieszanych;
- prace dotyczące montażu okien, rolet i innych osłon okiennych;
- prace montażowe urządzeń i innego wyposażenia;

1.1.2 Zakres dopuszczalnych zmian.

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jednak pod warunkiem, iż ich parametry techniczne i technologiczne oraz standardy wykonania i funkcjonowania będą nie gorsze niż to określa i opisuje PFU.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z obowiązujących lub ze zmiany przepisów, norm budowlanych zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z nieprzewidzianych okoliczności, niezależnych od jakości wykonywanych przez Wykonawcę usług, zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

Każda zmiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.

1.2.1. Dane ogólne (stan istniejący) części budynków objętych zamówieniem /wg danych wpisanych do księgi obiektu/.

- Budynek – trzykondygnacyjny budynek (jedna kondygnacja podziemna i dwie kondygnacje naziemne)
 - powierzchnia zabudowy = 570m²;
 - powierzchnia użytkowa = 778m²;
 - powierzchnia całkowita = ~1.500m²; (z czego ok.1200m² objętych zleceniem na prace budowlane)
 - kubatura = 4.098m³;

1.2.2. Zakres robót.

Ogólny zakres robót objętych zamówieniem polegać będzie na wykonaniu przebudowy istniejących pomieszczeń, a w szczególności:

- W ZAKRESIE BUDOWLANYM:
 - wejście do budynku Kuchni – istniejąca pochylnia i schody wykonane z tzw. kraty Wema (pomostowa) należy wykończyć powierzchnią zapobiegającą spadnięciu małych rzeczy i umożliwić swobodne poruszanie się np. kobietom na obcasach. Propozycja przyjęta w opracowaniu to kompozytowe deski tarasowe. Należy uwzględnić dodatkowo montaż zewnętrznych tablic informacyjnych (aluminiowy panel kompozytowy): na żółtym tle cyfra „3” czarna (70 x 150cm = 2szt – montaż na narożu budynku), na żółtym podświetlanym tle czarne litery: Klinika Chirurgii Onkologicznej SUM Oddział Chirurgii Onkologicznej z Poradniami (150 x 60cm);
 - na parterze budynku Kuchni – demontaż ściany pomiędzy istniejącą śluzą łóżkową na blok operacyjny a magazynem w celu stworzenia jednej dużej śluzy łóżkowej prowadzącej na blok operacyjny z dostępem z dwóch stron z pominięciem przejazdu przez część dostępną przy kuchni. W zakresie uwzględniono montaż umywalki z wyposażeniem (lustro, dozownik mydła w płynie, dozownik płynu dezynfekującego, podajnik ręczników jednorazowych, dwa kosze 60l) oraz montaż nowych drzwi EI 60 (120+30/200). Wykończenie pomieszczenia: podłoga wykładzina PCW z rolki, ściany malowane farbą lateksową szorowaną do wys. 1,3m od cokołu płyty z akrylo-żywic farbowanych w masie, sufit podwieszony modułowy 60x60cm kl. 5 zmywalny (uwzględnić w zakresie zwiększenie działania wentylacji mechanicznej);
 - na parterze budynku Kuchni – w ramach remontu istniejącego brudownika należy dostosować do potrzeb magazynu depozytowego; należy uwzględnić demontaż myjni-dezynfektora, armatury sanitarnej (umywalka i zlew), uzupełnienie płytek po demontażach (możliwe wklejki z płyt akrylo-żywicznych). Wyposażenie: 6 szafek depozytowych (o różnych wielkościach skrytek zamykanych na klucz), 4 szafy dwudrzwiowe zamykane na klucz z pięcioma regulowanymi półkami o orientacyjnym wymiarze 100 x 60 x 250cm; Zdemontowane elementy należy przekazać Zamawiającemu;
 - na parterze budynku Kuchni – w ramach remontu istniejącej łazienki wyposażonej w prysznic, umywalkę i miskę ustępową, wykończoną płytkami gresowymi – należy pomieszczenie wyposażyć w bidet (ze względu na ograniczoną powierzchnię uwzględnić możliwość doposażenia miski ustępowej w nakładkę bidetową – uwaga konieczność doprowadzenia ciepłej wody do bidetu);
 - na parterze budynku Kuchni należy uwzględnić wydzielenie dwóch korytarzy A i C oraz wydzielenie klatki schodowej B – montaż trzech drzwi (2x 120/200 EI 30 oraz 1x 120+30/200); Wykończenie: ściany malowane farbą lateksową na wys. 1,30m od cokołu panele akrylo-żywiczne, sufit malowany (lub w przypadku rozproszania instalacji wykonać sufit podwieszany z niezbędnymi rewizjami), płytki gresowe na

podłodze.

- przebudowa wraz ze zmianą użytkowania parteru i 1-go piętra budynku Pralni (układ przestrzenny zmian przedstawiony na rysunkach),
- demontaż windy osobowej i wyburzenie szybu windowego z zamurowaniem otworów w stropie;
- wykonanie otworów w stropach pod wybudowanie nowego szybu i montaż dźwigu szpitalnego 1600kg do transportu łóżka (21os), elektrycznego, produkowany zgodnie z normami ISO 9001, spełnia wymagania europejskiej Dyrektywy Dźwigowej 2014/33/EU. Wymiary kabiny 1,4 x 2,4m oraz drzwi o szerokości 1,2 m pozwalają na swobodny przewóz łóżek z chorymi, aparaturą i personelem medycznym. Dźwig posiada funkcję jazdy uprzywilejowanej: aktualne dyspozycje są blokowane i priorytet do wezwania i dysponowania dźwigiem ma uprawniona osoba,
- demontaż dużych okien w budynku i montaż nowych z uwzględnieniem zamurowań pozostałej przestrzeni otworu po dawnym oknie. Montaż okien PCW z klamkami na klucz oraz montaż parapetów (zewnętrzne stalowe powlekane w kolorze szarym – uwzględnić termomodernizację w przyszłości ocieplenie 15cm; wewnętrzne posforming). Uwaga: realizacja 1 etapu nie obejmuje swym zakresem termomodernizacji elewacji budynku.
- „1 etap” obejmuje termomodernizację dachu (montaż nowych kominów wentylacyjnych, stare wykorzystane przy przebudowie należy ich wysokość dostosować by były min. 60cm wyżej niż kalenica – zgodnie z obowiązującymi przepisami). W ramach termomodernizacji dachu należy wykonać nowe orynnowanie (uwzględniające termomodernizację ścian w przyszłości) oraz instalację odgromową;
- piwnica, budynek Pralni - remont korytarza wraz z wymianą drzwi (14szt zgodnie z rysunkiem i planowanymi projektami etap 2 i 3) demontaż i montaż nowej rozdzielni obiektowej; Wykończenie: podłoga – płytki gresowe, ściany - malowanie farbą lateksową i na 1,30m zabezpieczyć powyżej cokołu ścianę arkuszami akrylowo-żywicznymi, sufit podwieszany, modułowy 60x60 z opaską przy ścianach z płyt gipsowo-kartonowych;
- parter i pierwsze piętro budynku Pralni - przebudowa pomieszczeń w celu doprowadzenia do zgodności ich układu przestrzennego z obowiązującymi przepisami oraz nowymi potrzebami funkcjonalno-przestrzennymi określonymi w niniejszym PFU (patrz: zestawienia i rysunki);

Zakres planowanych czynności:

- wyburzenia i demontaże;
- murowanie nowych ścian i zamurowania otworów;
- montaż elementów wykończeniowych (w tym biały montaż, odboje, pasy ochronne, dostawa i montaż wyposażenia, tabliczki informacyjne);
- termomodernizacja dachu budynku Pralni wraz z wymianą wykończenia pokrycia dachowego (np. arkusze z wełny mineralnej/styropian powleczone bitumem – rozwiązania systemowe), wykonanie odgromówki, systemu rynnowego wraz z rurami spustowymi (PCW). W pracach należy uwzględnić podniesienie istniejących kominów w przypadku podwyższenia warstw wykończeniowych (min. wysokość kominów = 60cm względem kalenicy).
- demontaż i montaż okien (PCW, klamki z kluczykiem) oraz drzwi zewnętrznych (alumin.)
- rozbudowa budynku Pralni o wiatrołap i strefy wejściowe (w tym wyjście ewakuacyjne – zadaszenie).
- zamurowanie stropu po likwidowanym dźwigu i wyburzenie starego szybu dźwigowego. Wykonanie nowego szybu i montaż elektrycznego dźwigu szpitalnego

1600kg (transport łóżek);

- wyrównanie poziomów pomiędzy opracowywanymi budynkami;
- przebudowa/remont dwóch klatek schodowych w budynku Pralni (dost. poż. wg ekspertyzy) oraz remont klatki schodowej w budynku Kuchni (wyposażona już w klapę oddymiającą). Wykończenie: podłoga płytki gresowe (stopnice wyprofilowane), ściany malowanie farbą lateksową i wykonanie lamperii lakierem bezbarwnym, sufit malowany na biało; wprowadzić oznaczenia poziomów.

- W ZAKRESIE INSTALACYJNYM:

- likwidacja elementów instalacyjnych pary (przebudowa budynku Pralni)
- wykonanie niezbędnych - ze względu na zmianę układu funkcjonalnego części pomieszczeń, jak również na stan techniczny - instalacji technicznych i technologicznych, w tym:

- instalacji wodociągowych (wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji);
- instalacji kanalizacji sanitarnej;
- instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- instalacji centralnego ogrzewania;
- instalacji gazów medycznych (tlen, sprężone powietrze, próżnia);
- instalacji elektrycznych wraz z wymianą poziomych rozdzielni obiektowych w tym wewnętrzne linie zasilające (w ramach niniejszego zlecenia) oraz głównej rozdzielni elektrycznej budynku;
- instalacji teletechnicznych, sieci okablowania strukturalnego wraz z dedykowaną instalacją elektryczną, telefoniczną i monitoringu (strefy komunikacyjne, wejścia i dwie sale łóżkowe – podgląd w punkcie pielęgniarskim, monitoring pacjenta w Sali nadzoru poznieczuleniowego – stanowisko pielęgniarskie na sali);
- wprowadzenie systemu kontroli dostępu;
- instalacji zabezpieczeń pożarowych;
- instalacja przyzywowa;
- instalacja dla zegarów sieciowych NTP;

- W ZAKRESIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- wykonanie dokumentacji projektowej wraz z dokumentami formalno-prawnymi, opisanej w pkt. 2.1. niniejszego PFU w zakresie niezbędnym dla przeprowadzenia wyżej wymienionych robót budowlanych będących podstawą prawidłowego funkcjonowania oddziału łóżkowego.

Ostateczne rozstrzygnięcia, co do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia określać będzie dokumentacja projektowa opracowana na podstawie PFU: projekty budowlane, projekty wykonawcze, szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, które muszą zostać pozytywnie uzgodnione z Zamawiającym oraz jego Nadzorem Inwestorskim oraz uzyskać prawomocną decyzję o pozwoleniu na budowę.

PFU i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego (istniejące dokumentacje, inwentaryzacje, ekspertyzy itp. dotyczące przedmiotowego obiektu) stanowią składniki umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w otrzymanych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W załącznikach PFU znajdują się szkice, które należy traktować, jako rozwiązania koncepcyjne (wytyczne). Szczegółowe rozwiązania mogą odbiegać od ww. propozycji, jeśli wynika to z wymagań zawartych w obowiązujących

rozporządzeniach czy normach lub są korzystniejsze pod względem funkcjonalno-użytkowym.

1.3. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3.1. Opis stanu istniejącego.

Przedmiotowe budynki położone są na terenie kompleksu szpitalnego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, przy ul. Ceglanej 35. Budynki objęte zamówieniem nie stanowią głównego założenia Szpitalnego. Stanowią wolno stojące zaplecze gospodarczo-techniczne o układzie przypominającym w rzucie literę „U”. Oba założenia programowe połączone są podziemnym tunelem podzielonym na część techniczną i ogólnodostępną.

1.3.2. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych.

Budynek Pralni trzykondygnacyjny (2 naziemne, 1 podziemna kondygnacja) został wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej i żelbetowej.

- **Fundamenty** – o konstrukcji żelbetowej monolitycznej wylewanej na mokro.
- **Ściany przyziemia** – o konstrukcji żelbetowej monolitycznej wylewanej na mokro.
- **Ściany wewnętrzne nośne** – żelbetowe o konstrukcji monolitycznej wylewanej na mokro. Otwory technologiczne w ścianach nośnych murowane z pustaków PGS oraz z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.
- **Ściany działowe** – murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.
- **Stropy** – stropy żelbetowe.
- **Belki oraz słupy** – o konstrukcji żelbetowej monolitycznej wylewanej na mokro.
- **Schody wewnętrzne** – o konstrukcji żelbetowej, monolityczne, wylewane na mokro. Schody oparte na belkach i ścianach nośnych.
- **Szyby dźwigów** – o konstrukcji żelbetowej,
- **Trzony kominowe i szachty** – szachty instalacyjne murowane z cegły ceramicznej grubości 6 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

1.3.3. Opis istniejących elementów wykończeniowych.

- **Tynki wewnętrzne** – wapienne, malowane do pełnej wysokości farbą emulsyjną, w pomieszczeniach mokrych na ścianach płytki ceramiczne.
- **Posadzki wewnętrzne** – w pomieszczeniach objętych opracowaniem występują na podłodze płytki ceramiczne, wykładzina PCW oraz lastryko.
- **Sufity** – sufity malowane lub podwieszane wykonane z paneli aluminiowych.
- **Stolarka okienna** – PCW, aluminium, stal.
- **Parapety zewnętrzne** – stalowe.
- **Parapety wewnętrzne** – parapety lastrykowe.
- **Stolarka drzwiowa** – wewnątrz budynku aluminiowa i drewniana.

1.3.4. Istniejące instalacje.

Budynek uzbrojony jest w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna oświetlenia oraz zasilania 230V i 400V;
- instalacja wentylacji i klimatyzacji;
- instalacja wod.-kan., cwu;

- instalacja c.o.;
- instalacja pary technologicznej;
- instalacja p.poż.;
- instalacja odgromowa;
- dźwigi osobowo-towarowe;

1.3.5. Przeznaczenie terenu

Teren Szpitala w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice w rejonie ulic Górnośląska – Kościuszki – Zgrzebniońska - Meteorologów zatwierdzonym Uchwałą Nr/XL/824/05 Rady Miasta Katowice, oznaczony symbolem 16UZ - przeznaczony jest pod usługi zdrowia.

Lokalizacja dz.nr: 115/13 obręb Bogucice – Zawodzie, jedn. ewid. Miasto Katowice 66 Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach przy ul. Ceglanej 35.

1.3.6. Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska, nie pogarsza jego stanu na terenach przyległych, nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny, nie będzie oddziaływać negatywnie na ludzi.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe części budynku po przeprowadzeniu inwestycji.

1.4.1. Układ funkcjonalno-użytkowy i założenia funkcjonalne do wykonania projektu.

Po przeprowadzonej przebudowie istniejących pomieszczeń podział funkcjonalny budynków będzie kształtował się następująco:

1.4.2. Dane powierzchniowe

Tabela nr 1: Zestawienie powierzchni pomieszczeń, które należy uwzględnić w projekcie i przy realizacji inwestycji budowlanej – 1 etap do realizacji prac budowlano-instalacyjnych wraz z dostawą i montażem wyposażenia.

Lp.	Ozn. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m ²
PARTER – budynek PRALNI			
1	1	Wiatrołap	4,50
2	2	Hol	54,30
3	3	Sala chorych 4ł	27,60
4	3a	Łazienka	2,60
5	4	Sala chorych 3ł	26,10
6	4a	Łazienka	2,60
7	5	Sala chorych 2ł	19,10
8	5a	Łazienka	7,30
9	6	Sala chorych	10,85
10	7	Magazyn	3,70
11	8	Łazienka personelu	3,70
12	9	Gabinet diagnostyczno-zabieg.	16,50
13	10	Pom. Piel. Oddziałowej	10,70
14	11	Pokój łóżkowy	8,30
15	11a	Łazienka	2,80
16	12	Gabinet opatrunkowy	11,50

17	13	Punkt pielęgniarski	6,45
18	13a	Pom. Przygotowania Pielęgniarskiego	7,60
19	14	Pom. Przygotowania Leków	7,60
20	15	Korytarz	122,00
21	16	Pom. hig.- sanitarne	6,45
22	17	Brudownik	5,90
23	18	Kuchenska Oddziałowa	5,50
24	19	Sala chorych 3ł	27,70
25	19a	Łazienka	4,30
26	20	Sala chorych 3ł	27,50
27	20a	Łazienka	4,30
28	21	Sala chorych 3ł	27,50
29	21a	Łazienka	4,30
30	22	Sala chorych 3ł	27,60
31	22a	Łazienka	4,30
32	23	Sala Nadzoru Poznieczuleniowego z 1 stanowiskiem intens. opieki medycznej	81,70
33	23a	Toaleta	3,15
34	23b	Brudownik	6,60
35	24	Korytarz	21,80
36	24a	Punkt logiczny	6,40
37	25	Korytarz	36,60
38	25a	Wiatrołap	6,80
39	25b	Pro-morte	8,10
40	25c	Pom. porządkowe	4,95
41	D1	Szyb dźwigu	6,10
42	KL 1	Klatka schodowa	15,80
43	KL 2	Klatka schodowa	16,60
Suma:			715,75
PARTER – budynek KUCHNI			
44	A	Korytarz	14,90
45	C	Korytarz	6,80
46	B	Klatka schodowa	25,00
47	D	Śluza	25,40
48	F	Łazienka – Kabina hig.	3,40
49	E	Brudownik - depozyt	7,90
Suma:			83,40
PIERWSZE PIĘTRO – budynek PRALNI			
50	1.1	Przedsiónek/szatnia studentów	18,35
51	1.1a	Toaleta	3,90
52	1.1b	Toaleta	3,65
53	1.2	Korytarz	16,10
54	1.3	Sekretariat	12,60
55	1.3a	Gabinet Ordynatora	21,15
56	1.4	Korytarz	57,35
57	1.5	Dyżurka lekarska	16,50
58	1.6	Dyżurka	13,30
59	1.6a	Łazienka	4,10
60	1.7	Pom. techniczne	2,25
61	1.8	Toaleta personelu	6,25
62	1.9	Sala Dydaktyczna	58,40
63	1.10	Magazyn	12,30
64	1.11	Magazyn	16,20
65	D1	Szyb D1	6,10
66	KL 2	Klatka schodowa 2	15,60
67	KL 1	Klatka schodowa 1	16,60
Suma:			300,70

PIWNICA – budynek PRALNI			
		Korytarz	110,60
Suma:			110,60

$$Powierzchnia = 715,75 + 83,40 + 300,70 + 110,60 = 1.210,45 \text{ m}^2$$

Powyższy wykaz pomieszczeń i powierzchni należy uwzględnić przy wykonywaniu dokumentacji projektowej wg opisu PFU.

Uwaga:

Dopuszcza się zmianę powierzchni projektowanych pomieszczeń, w granicach $\pm 15\%$, w przypadku zaistnienia takiej konieczności, wynikającej z uzasadnionych potrzeb poszczególnych zadań. Niniejszą zmianę należy wprowadzić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

W zakresie projektowym ująć pozostałe etapy do realizacji:

- pomieszczenia ujęte w etap 2: 0.2; 0.2a; 0.3; 0.3a; 0.4.
- pomieszczenia ujęte w etapie 3: szatnie.

1.4.3. Zestawienie poszczególnych pomieszczeń.

Ogólne wskazówki dotyczące projektowania układu funkcjonalnego przebudowywanych części budynku:

- **Proces projektowania należy prowadzić przede wszystkim w oparciu o stan istniejący, mając na uwadze jak najszerze wykorzystanie obecnego układu i elementów budowlanych (ścianek działowych, otworów drzwiowych itd.).**
- Poniższa tabela zawiera zestawienie pomieszczeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania oddziału łóżkowego. Przedstawione w nich dane powierzchniowe są szacunkowe.

Tabela nr 2: Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe pomieszczeń.

WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE POMIESZCZEŃ					
Lp.	Nazwa pomieszcz.	Wys. pomieszcz. [m]	Obwód pomieszcz. [m _b]	Powierzchnia Ścian [m ²]	Pow. Podłogi/sufitu [m ²]
1	2	3	4	5	6
PARTER – budynek PRALNI					
1	Wiatrołap	3,30	8,58	28,31	4,50
2	Hol	3,30	36,08	119,06	54,30
3	Sala chorych 4ł	3,30	23,26	76,76	27,60
4	Łazienka	3,30	6,96	22,97	2,60
5	Sala chorych 3ł	3,30	24,42	80,59	26,10
6	Łazienka	3,30	6,96	22,97	2,60
7	Sala chorych 2ł	3,30	18,24	60,19	19,10
8	Łazienka	3,30	10,80	35,64	7,30
9	Sala chorych	3,30	13,34	43,96	10,85
10	Magazyn	3,30	7,94	26,20	3,70
11	Łazienka personelu	3,30	7,94	26,20	3,70
12	Gabinet diagnostyczno-zabieg.	3,30	16,74	55,18	16,50
13	Pom. Piel. Oddziałowej	3,30	13,32	43,96	10,70
14	Pokój łóżkowy	3,30	13,04	43,03	8,30
15	Łazienka	3,30	7,64	25,21	2,80
16	Gabinet opatrunkowy	3,30	13,60	44,88	11,50
17	Punkt pielęgniarstwa	3,30	11,06	36,50	6,45
18	Pom. Przygot. Pielęgniarskiego	3,30	11,54	38,08	7,60

19	Pom. Przygotowania Leków	3,30	11,06	36,50	7,60
20	Korytarz	3,30	120,52	397,72	122,00
21	Pom. hig.- sanitarne	3,30	10,18	33,59	6,45
22	Brudownik	3,30	10,26	33,86	5,90
23	Kuchenska Oddziałowa	3,30	10,86	35,84	5,50
24	Sala chorych 3ł	3,30	25,40	83,82	27,70
25	Łazienka	3,30	8,72	28,78	4,30
26	Sala chorych 3ł	3,30	25,36	83,68	27,50
27	Łazienka	3,30	8,72	28,78	4,30
28	Sala chorych 3ł	3,30	25,36	83,68	27,50
29	Łazienka	3,30	8,72	28,78	4,30
30	Sala chorych 3ł	3,30	25,38	83,75	27,60
31	Łazienka	3,30	8,72	28,78	4,30
32	Sala Nadzoru Poznieczul.	3,30	38,56	127,25	81,70
33	Toaleta	3,30	7,94	26,20	3,15
34	Brudownik	3,30	10,64	35,11	6,60
35	Korytarz	3,30	25,12	82,89	21,80
36	Punkt logiczny	3,30	10,56	34,85	6,40
37	Korytarz	3,30	27,04	89,23	36,60
38	Wiatrołap	3,30	11,00	36,30	6,80
39	Pro-morte	3,30	11,42	37,69	8,10
40	Pom. porządkowe	3,30	9,22	30,43	4,95
41	Szyb dźwigu	3,30	10,00	33,00	6,10
42	Klatka schodowa	3,30	16,62	54,85	15,80
43	Klatka schodowa	3,30	18,06	59,60	16,60
			746,90	2.464,65	715,75
PARTER – budynek KUCHNI					
44	Korytarz	3,30	17,16	56,63	14,90
45	Korytarz	3,30	11,14	36,76	6,80
46	Kl. schodowa	3,30	24,50	80,95	25,00
47	Śluza	3,30	22,70	74,91	25,40
48	Kabina hig.	3,30	8,28	27,32	3,40
49	Depozyt	3,30	11,30	37,39	7,90
			95,08	313,96	83,40
PIERWSZE PIĘTRO – budynek PRALNI					
50	Przedsiónek/szatnia studentów	3,30	18,52	61,12	18,35
51	Toaleta	3,30	8,60	28,38	3,90
52	Toaleta	3,30	8,38	27,65	3,65
53	Korytarz	3,30	17,06	56,30	16,10
54	Sekretariat	3,30	14,24	46,99	12,60
55	Gabinet Ordynatora	3,30	18,78	61,97	21,15
56	Korytarz	3,30	60,40	199,32	57,35
57	Dyżurka lekarska	3,30	17,18	56,69	16,50
58	Dyżurka	3,30	15,28	50,42	13,30
59	Łazienka	3,30	8,92	29,44	4,10
60	Pom. techniczne	3,30	5,98	19,73	2,25
61	Toaleta personelu	3,30	11,70	38,61	6,25
62	Sala Dydaktyczna	3,30	38,38	126,65	58,40
63	Magazyn	3,30	14,08	46,46	12,30
64	Magazyn	3,30	16,56	54,65	16,20
65	Szyb D1	3,30	10,00	33,00	6,10
66	Klatka schodowa 2	3,30	16,62	54,85	15,60
67	Klatka schodowa 1	3,30	18,06	59,60	16,60
			318,74	1.051,83	300,70
PIWNICA – budynek PRALNI					
68	Korytarz	3,30	92,40	304,92	110,60
			92,40	304,92	110,60

Uwaga: dokumentację projektową na każdym jej etapie (projekt budowlany, projekt

wykonawczy, projekt wnętrz) należy konsultować z Zamawiającym.

Projekt należy opracować w taki sposób by zapewnić możliwość wykonania poszczególnych prac budowlanych przy jednoczesnym funkcjonowaniu obiektu i poszczególnych działów Szpitala.

Prace objęte zakresem opracowania:

- 1) Przebudowa omawianej części polega na dostosowaniu do nowego układu funkcjonalnego (zgodnie z załącznikiem rysunkowym niniejszego opisu – wyburzenia i zamurowania).
- 2) Należy przewidzieć wymianę rozdzielni poziomych objętych zakresem opracowania.
- 3) Wykonanie systemu kontroli dostępu opartego na kartach RFID (100szt do druku z osłoną identyfikatora na zwijanej smyczy + karta master).
- 4) Wykonanie nowych rozprawień niezbędnych instalacji zapewniających prawidłowe użytkowanie projektowanego zakresu. Likwidowana instalacja nie może wpływać niekorzystnie na funkcjonowanie obiektów szpitalnych.
- 5) Zakresem objęte jest wykonanie instalacji gazów medycznych – źródła i sieci poza zakresem opracowania (projekt musi zakładać informację dotyczącą przekroczeń i ew. zapotrzebowania).
- 6) Wykonanie prac wykończeniowych oraz biały montaż.
- 7) Dostarczenie i montaż wbudowywanego wyposażenia oraz montaż urządzeń.
- 8) Wykonanie oznaczeń wewnętrznych, tabliczek orientacyjnych (tzw. kierunkowych), tabliczek informacyjnych, tabliczek przy-drzwiowych, numerków na drzwi, breloki, itp.
- 9) Przy dopuszczeniu do użytkowania oddziałów zgodnie z wymogami Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego należy wykonać badania mikrobiologiczne wody między innymi w pom. socjalnym personelu, kuchence oddziałowej, aneksie kuchennym, w dyżurce i w sekretariacie.

1.4.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń parametrów funkcjonalno-użytkowych (powiększeń lub pomniejszeń).

Dane określone w PFU uważa się za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Maksymalne odchylenie od założonych parametrów nie mogą przekraczać (\pm) 15%. Powyższe rygory nie dotyczą zmiany powierzchni pomieszczeń wynikającej z ich dokładniejszego - niż to wynika z dostarczonych przez Zamawiającego dokumentów - pomiaru dokonanego przez Wykonawcę lub powierzchni wytyczonych normami czy odrębnymi obowiązującymi przepisami.

2. WYMAGANIA OGÓLNE ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Celem zmian (funkcjonalnych, budowlanych i instalacyjnych) wprowadzanych w ramach niniejszego zamówienia jest przystosowanie ich do obecnych wymagań funkcjonalnych dla obiektów służby zdrowia jak i nowych potrzeb Szpitala.

Konieczne jest:

- podniesienie standardu pomieszczeń ze względu na oczekiwania potencjalnych pacjentów i polepszenie warunków pracy personelu;
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu w zakresie p.poż., ewakuacji ludzi, ochrony osób i mienia;

- zapewnienie dla nowego założenia: instalacji sanitarnych w tym instalacji gazów medycznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze), instalacji elektrycznych w tym teletechnicznych i telekomunikacyjnych;

2.1. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

Do zakresu obowiązków Wykonawcy – w zakresie dokumentacji projektowej – należy wykonanie:

- Opracowania inwentaryzacji stanu istniejącego, jako podkładu do wykonania projektu budowlanego.
- Opracowania opinii architektoniczno-konstrukcyjnego adaptacji pomieszczeń pod nowy układ funkcjonalno-użytkowy.
- Opracowania wielobranżowego projektu budowlanego obejmującego całość zamówienia wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę.
- Opracowania wielobranżowego projektu wykonawczego z aranżacją wnętrz.
- Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.
- Kosztorys Inwestorski oraz Przedmiary Robót.
- Dokumentacja powykonawcza.

Zamawiający wymaga, na podstawie niniejszego opisu, wykonania dokumentacji technicznej, która będzie zawierać następujące elementy:

- **WIELOBRANŻOWY PROJEKT BUDOWLANY**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **5 egzemplarzy**;
wersja elektroniczna: **1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach dwg., doc., xls.**
/ponadto należy uwzględnić min. 1 egz. dokumentacji do weryfikacji wstępnej przed odbiorem końcowym dokumentacji/.
- **WIELOBRANŻOWY PROJEKT WYKONAWCZY Z ARANŻACJĄ WNĘTRZ**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i złożonej w segregatorze: **2 egzemplarze (segregator opisany ze spisem treści i ponumerowanymi stronami)**;
wersja elektroniczna: **1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach dwg., doc., xls.**
/ponadto należy uwzględnić min. 1 egz. dokumentacji do weryfikacji wstępnej przed odbiorem końcowym dokumentacji/.
- **SPECYFIKACJĘ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **1 egzemplarz**;
wersja elektroniczna: **1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach doc., xls.**
- **DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA DLA REALIZOWANEGO ZAKRESU.**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **2 egzemplarze**;
wersja elektroniczna: **1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach doc., xls.**
- **KOSZTORYS INWESTORSKI**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **1 egzemplarz**;
wersja elektroniczna: **1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna .**
- **PRZEDMIAR ROBÓT**
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **1 egzemplarz**;

wersja elektroniczna: 1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna .

- Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w zakresie i formie zgodnej z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 poz. 1129 z pz. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012, poz. 739) ;
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2012r. w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz.U.2013.15)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422) oraz zawierać wszelkie wymagane prawem opracowania niezbędne dla tego rodzaju przedsięwzięcia w tym:
- **Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy** wykonany w zakresie i formie zgodnej z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012, poz. 462 ze zm.; Dz.U z 2013r., poz.762) i umożliwiający uzyskanie pozwolenia na budowę,
- **Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** sporządzoną z uwzględnieniem przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 Nr 47, poz. 401),
- **Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych** w zakresie i formie zgodnej 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 poz. 1129)
- **Kosztorys Inwestorski, Przedmiar robót** – w zakresie i formie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Wykonawca wykona pełną dokumentację projektową wraz z wszystkimi wymaganymi przepisami **uzgodnieniami, opiniami, decyzjami oraz uzyska pozwolenie na budowę**. Zamawiający otrzyma dokumentację na własność wraz z przeniesieniem praw autorskich na Zamawiającego.

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże:

- a) Budowlaną.
- Architektura z aranżacją wnętrz;
 - Konstrukcja;

- b) Technologii medycznej w tym zestawienie wbudowane wyposażenie.
- c) Sanitarną.
- Instalacja wodociągowa;
 - Instalacja kanalizacji;
 - Instalacja centralnego ogrzewania;
 - Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji (rozwiązanie obejmujące całość budynku);
 - Instalacja gazów medycznych (tlen, sprężone powietrze, próżnia).
- d) Instalacji elektrycznych – W związku z planowaną przebudową należy zaprojektować i wybudować instalację elektryczną wraz z wymianą poziomych rozdzielni elektrycznych w tym wewnętrzne linie zasilające oraz główną rozdzielnię budynku.
- e) Instalacji teletechnicznych.
- Instalacja telefoniczna i komputerowa;
 - Telewizja przemysłowa CCTV (monitoring korytarzy);
 - Instalacja Systemu Kontroli Dostępu sKD;
 - Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP);
 - System regulacji zegarów cyfrowych z serwerem NTP;
 - Instalacja przyzywowa;

UWAGA:

W przypadku, gdy spełnienie wymagań funkcjonalnych będzie stało w sprzeczności z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie lub też spełnienie tych warunków było niemożliwe ze względu na istniejącą strukturę budynku-Wykonawca (projektant) w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz w jego imieniu uzyska odpowiednie odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Dotyczyć to może: warunków przeciwpożarowych, dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych, wysokości stopni, pochylni, szerokości i wysokości przejść, doświetlenia pomieszczeń w budynku itp.

Zakres prac projektowych należy wykonać w uzgodnieniu z Zamawiającym wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do odbioru technicznego i oddania do użytkowania części, objętych zamówieniem.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 19 poz. 117 z pn. zm.).

Wykonawca powinien niezwłocznie uzupełniać dokumentację oraz rysunki wykonawcze dostarczone Inspektorowi Nadzoru w zakresie zmian wprowadzonych w czasie wykonywania robót.

Przedstawiciel Zamawiającego na budowie wszelkie uwagi lub komentarze do otrzymanej dokumentacji projektowej sformułuje na piśmie. Należy je uważać za przyjęte przez Wykonawcę, jeśli nie zgłosi zastrzeżeń na piśmie.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w tym: rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych, po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków powykonawczych zostanie przekazany Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do przebudowy.

2.2.1 Wymagania ogólne.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z wcześniej opracowaną dokumentacją projektową oraz ze sztuką budowlaną. Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę prawomocnego pozwolenia na budowę. Jednakże Zlecający dopuszcza wcześniejszą możliwość przeprowadzenia prac nie wymagających pozwolenia na budowę w oparciu o zgłoszenie.

UWAGA:

Przewiduje się, iż przebudowa prowadzona będą na czynnym i funkcjonującym obiekcie, co Wykonawca ma obowiązek uwzględnić w przewidywanej organizacji placu budowy.

Tabela nr 3: Przewidywany harmonogram realizacji poszczególnych etapów całego zlecenia.

	O P I S
1	wykonanie projektu (PB – etap 1) i złożenie projektu w Urzędzie nie później niż 30 dni od podpisania umowy
2	wykonanie projektu (PW i aranżacji wnętrz – etap 1) oraz wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, kosztorysów i przedmiarów. Dostarczenie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. nie później niż 80 dni od podpisania umowy z uwzględnieniem dodatkowych zapisów w umowie o możliwości wydłużenia terminu ze względu na prace Urzędu dot. wydania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz możliwości wcześniejszego rozpoczęcia prac nie wymagających pozwolenia na budowę
3	wykonanie projektu (PB, PW i aranżacji wnętrz – etap 2 i 3) oraz wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, kosztorysów i przedmiarów. Dostarczenie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. nie później niż 140 dni od podpisania umowy z uwzględnieniem dodatkowych zapisów w umowie o możliwości wydłużenia terminu ze względu na prace Urzędu dot. wydania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz możliwości wcześniejszego rozpoczęcia prac nie wymagających pozwolenia na budowę
4	wykonanie wszystkich prac budowlanych wraz z odbiorem końcowym – etap 1 zlecenia nie później niż 5 miesięcy od przekazania terenu budowy dla robót budowlanych wymagających pozwolenia na budowę

Realizację 1 etapu szacuje się na 8 miesięcy.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca powinien przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym harmonogram realizacji inwestycji. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

W razie zaistniałej konieczności:

- koszty budowy i organizacji objazdów tymczasowych na czas budowy obciążają Wykonawcę.
- przebudowę urządzeń kolidujących z projektowaną budową należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z ich użytkownikami.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy. Ponadto Wykonawca będzie miał prawo do wglądu lub wypożyczenia dokumentacji będącej w posiadaniu Zamawiającego. Pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, zgody, pozwolenia i uzgodnienia Wykonawca uzyska lub sporządzi we własnym zakresie.

2.2.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Ze względu na ciągłość funkcjonowania kompleksu szpitalnego w trakcie trwania budowy, Wykonawcy zostanie przekazany - dla organizacji zaplecza budowy - jedynie wydzielony fragment terenu inwestycji. Trasy wjazdowe na plac budowy należy uzgodnić z Inwestorem. Usytuowanie placu budowy wraz z placami składowymi na materiały budowlane nie powinno się krzyżować ani ingerować w wewnętrzne ciągi komunikacyjne kompleksu szpitalnego. Nie może też powodować niszczenia istniejących nawierzchni dróg. Wyjazd na drogę publiczną z placu budowy powinien być zabezpieczony przed zanieczyszczaniem nawierzchni i podlegać okresowemu oczyszczaniu (tj. kontroli i nadzorowi ze strony Wykonawcy). Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu, ich stan powinien zostać przywrócony do stanu sprzed budowy. Nieprzydatne materiały rozbiórkowe, muszą zostać wywiezione na wysypisko komunalne (Zamawiającemu należy przedstawić potwierdzające dokumenty).

Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych pod warunkiem sprawdzenia i uzgodnienia z Zamawiającym i jego Inspektorem Nadzoru potrzebnego zapasu mocy. Woda i energia elektryczna dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci, pod warunkiem jej opomiarowania umożliwiającego rozliczenie Wykonawcy (wykonana na koszt Wykonawcy).

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać szczegółowych pomiarów elementów istniejących, a ewentualne rozbieżności, które mogłyby powodować odstępstwa od wymiarów projektowanych należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za następstwa i za wyniki działalności w zakresie: organizacji i wykonywania robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, w tym pacjentów i personelu medycznego, przebywających na terenie szpitala, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy i przepisów p.poż., zaplecza dla potrzeb Wykonawcy i jego przedstawicieli, bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy, ochrony mienia związanego z budową, zabezpieczenie placu budowy.

Podczas realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją i przestrzegać ograniczeń co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane.

2.2.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie. Jest on zobowiązany do zapoznania się z obowiązującym regulacjami placówki medycznej oraz jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a

także spełnienia wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003.47.401). Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy.

Nie jest dopuszczalne, aby personel wykonywał pracę w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

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

2.2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

lokalizację składowisk materiałów budowlanych jak i gromadzenia odpadów, zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót, utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej:

- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy,
- materiały łatwopalne składować należy w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

2.2.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Nie dopuszcza się do stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia (np. wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami). Wszelkie materiały użyte do robót będą

miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać rozbiórki części przegród budowlanych, kolidujących z projektowaną funkcją budynku, wybicia nowych otworów drzwiowych oraz zamurowania otworów zbędnych.

Materiał rozbiórkowy z budynków usuwać należy do pojemników na odpady, w sposób nie stwarzający niebezpieczeństwa dla ludzi, a następnie wywozić: gruz budowlany do zakładu przerabiającego odpady betonowe i ceglane, stal do rozliczenia ze Szpitalem, pozostałe materiały na miejskie wysypisko odpadów (zgodnie z wcześniejszym zapisem).

2.2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Ze względu na nieprzerwane użytkowanie obiektów szpitalnych w czasie budowy, roboty budowlane muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa oraz ograniczeniem do minimum uciążliwości związanych z realizacją inwestycji, takich jak: hałas, emisja pyłów, organizacja budowy, dojazd do terenu itp. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie (spowodowane jego działalnością) uszkodzenia zabudowy użytkowanej przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących obiektów i instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora Nadzoru o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym na terenie Szpitala.

2.2.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych dla znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakiegokolwiek prawa patentowego pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z dokumentów dostarczonych przez Zamawiającego.

2.2.9 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach umownych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane

i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w ramach Nadzoru Inwestorskiego nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

2.2.10 Materiały.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru w zakresie ich, jakości. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do wbudowania zachowały swoją, jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi, o nie gorszych parametrach technicznych i wymaganiach funkcjonalnych popartych certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Nie przewiduje się dostarczania materiałów bądź wyrobów przez Zamawiającego.

2.2.11 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją, jakość i właściwości, i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru, Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.2.12 Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym, zgodnego z normami ochrony środowiska, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i który odpowiadać będzie - pod względem typów i ilości - wskazaniom zawartym w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu będzie zakwestionowany i niedopuszczony do robót.

2.2.13 Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz zakończenie budowy w terminie umownym.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.2.14 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Zamawiający może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

2.2.15 Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie robót budowlanych, i ich jakość oraz jakość zastosowanych materiałów, a także ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną przez niego usunięte na własny koszt, z wyjątkiem przypadku, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentacji projektowej, w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, odchyłki normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w wartości zamówienia.

2.2.16 Kontrola.

Zamawiający będzie prowadził bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

2.2.17 Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na "znaku bezpieczeństwa wyrobu", wskazujący zgodność jego wykonania z kryteriami technicznymi zawartymi w Polskich Normach, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy. W odniesieniu do materiałów i urządzeń, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez prawo - każda partia lub sztuka dostarczona na budowę - winna je posiadać.

Dokumenty te muszą określać w sposób jednoznaczny cechy wyrobu. Produkty przemysłowe posiadać będą takie dokumenty - wydane przez producenta (w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych badań, których kopie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu). Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

Ponadto wg rozporządzenia 305/2011 istnieje obowiązek dołączania do wyrobu informacji o zawartości substancji niebezpiecznych wynikających z art. 31 lub 33 rozporządzenia nr 1907/2006.

2.2.18 Prawo autorskie.

Wykonawca zapewni, że projekt będzie całkowicie oryginalny i nie będzie naruszał autorskiego prawa osobistego i majątkowego innych osób /podmiotów i będzie wolny od wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań będących przedmiotem umowy oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach eksploatacji znanych stronom w chwili zawarcia umowy, w szczególności wymienionych w art. 50 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 r. Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami), które zostaną dookreślone w umowie. Strony ustalają, iż wraz z przeniesieniem autorskiego prawa majątkowego do projektu Zamawiającemu przysługiwać będzie wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do projektu, co obejmować będzie w szczególności prawo do dokonywania opracowań oraz do korzystania i rozporządzania opracowaniami projektu i jego poszczególnymi częściami przez Zamawiającego według jego swobodnego uznania.

2.2.19 Dokumenty budowy i dokumentacja projektowa.

Wykonawca przygotowuje kompletną dokumentację projektową, którą przekaże Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia. Wykonany projekt budowlany musi posiadać wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia. Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego dokumentacji budowlanej Wykonawca uzyska pozwolenie na budowę.

W ramach realizowanych prac projektowych należy również wykonać projekty wykończenia i wyposażenia wnętrza oraz wizualizacje wskazanych pomieszczeń, które muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego. W ramach realizowanej dokumentacji projektowej Wykonawca również przygotowuje projekt wykonawczy wraz z kompletem projektów branżowych. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca przygotowuje i przekaże Zamawiającemu pełną dokumentację powykonawczą wraz z kompletem atestów, aprobat technicznych,

deklaracji zgodności oraz dokumentację techniczno-ruchowe, instrukcje obsługi i karty gwarancyjne na dostarczone urządzenia i wyposażenie.

Podstawowym, wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie trwania budowy (od przekazania Wykonawcy terenu budowy) do końca okresu gwarancyjnego jest Dziennik Budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektorów Nadzoru i projektantów, daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy winny zawierać także stanowisko Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub opisaniem swojego stanowiska.

Do pozostałych dokumentów budowy zalicza się:

- pozwolenia na realizację zadania lub zadań budowlanych,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- zawiadomienie o rozpoczęciu robót,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- instrukcje Inspektora Nadzoru,
- opinie ekspertów i konsultantów;
- korespondencję dotyczącą budowy.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inspektora Nadzoru następujących dokumentów:

- rysunków roboczych;
- aktualizacji harmonogramu robót;
- dokumentacji powykonawczej;
- instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń.

2.2.20 Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z Prawem Budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Po zakończeniu realizacji inwestycji wszystkie dokumenty budowy

przekazane zostaną Zamawiającemu.

2.2.21 Odbiór robót.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru, który będzie odpowiedzialny za zarządzanie realizacją inwestycji.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór częściowy,
- odbiór końcowy robót.

Odbiór robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego harmonogramu budowy. Odbioru robót dokonuje właściwy Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem o tym wpisie Inspektora Nadzoru.

b) Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z powiadomieniem (na piśmie) o tym fakcie Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie 14 dni od daty potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego. Odbierający roboty oceni je pod względem:

- jakościowym na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej,
- zgodności wykonania robót z PFU, dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Podstawowym dokumentem dla dokonania odbioru końcowego robót jest "Protokół odbioru końcowego robót". Wykonawca jest zobowiązany dołączyć do niego następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- inwentaryzację powstałego w trakcie budowy uzbrojenia podziemnego i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, instrukcje obsługi urządzeń,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,

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 komisje roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja odbiorowa.

2.2.22 Obmiar robót.

Z uwagi na ryczałtową formę wynagrodzenia dla Wykonawcy Zamawiający nie zgłasza wymagań, co do obmiaru robót budowlanych dla zakresu prac objętego umową.

2.2.23 Szkolenia.

W razie zaistniałej konieczności w ramach zamówienia Wykonawca zorganizuje szkolenie dla personelu dotyczące nadzoru i eksploatacji budynku dla zainstalowanych przez siebie urządzeń. Dla szkolenia Wykonawca zabezpieczy materiały szkoleniowe w języku polskim. Materiały szkoleniowe dostarczone będą na 2 tygodnie przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie będzie odbywać się jedynie w języku polskim. Koszt szkolenia będzie pokryty przez Wykonawcę, a Zamawiający zapewni jedynie pomieszczenia dla przeprowadzenia szkolenia i środki transportu dla uczestników szkolenia.

Przykładowy zakres szkolenia, to:

- zasady działania urządzeń,
- ogólna informacja o eksploatacji dostarczanych urządzeń,
- możliwości rozbudowy w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na ciepło, chłód lub zmiany koncepcji pracy urządzeń,
- szczegółowy opis technologii i warunków eksploatacyjnych automatyki,
- nastawianie programu elektronicznych urządzeń regulacji temperatury.

2.2.24 Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca dostarczy - przed zakończeniem robót - kompletne instrukcje w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego oraz innych instalowanych w obiekcie.

2.2.25 Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe brutto. Wynagrodzenie Wykonawcy może być wypłacone w częściach, jednakże suma faktur częściowych nie może przekroczyć 90% całkowitej wartości zamówienia. Faktury częściowe mogą obejmować procentowe zaawansowanie prac na koniec okresu rozliczeniowego (nie częściej niż 1 miesiąc) na podstawie pozycji scalonych zawartych w kosztorysie.

Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych takich jak urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowl, ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego w ramach umowy.

3. Procedura postępowania dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego prowadzenia wszelkich prac na terenie szpitala.**3.1 Odpowiedzialność**

- Przed przystąpieniem do pracy Wykonawca zostanie zapoznany z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz zasadami określonymi niniejszą procedurą.
- Fakt zapoznania się z niniejszą procedurą Wykonawca potwierdza pisemnym zobowiązaniem,
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać swoich pracowników oraz pracowników swoich podwykonawców z zasadami określonymi w procedurze oraz informacją o

zagrożeniach określonych w tabeli załączonej do niniejszej procedury. Fakt zapoznania pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem.

- Wykonawca ma obowiązek wyznaczyć nad zatrudnionymi przez siebie pracownikami nadzór w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- O rozpoczęciu prac przez Wykonawcę musi być bezwzględnie poinformowany Kierownik Działu Nadzoru, Remontów i Obsługi Technicznej (ANT), który przekazuje informacje do Kierownika Jednostki lub Komórki Organizacyjnej, w której te prace będą realizowane.
- Wykonawca informuje Kierownika ANT o zakresie wykonywanych prac i zagrożeniach dla personelu komórki organizacyjnej, które mogą wynikać z ich realizacji. Obowiązkiem Kierownika ANT jest przekazanie ww. informacji kierownikom poszczególnych komórek organizacyjnych oraz Koordynatora ds. BHP.

3.2 Identyfikacja

Pracownicy Wykonawcy przebywający na terenie szpitala powinni posiadać widoczne oznakowanie z logo firmy (np. identyfikatory i/lub ubranie robocze z widocznym napisem nazwy firmy).

Fotografowanie i filmowanie Dopuszcza się dokumentowanie realizowanych zadań w formie fotografii lub filmu, jeżeli nie określono w umowie inaczej.

Alkohol i środki odurzające Zabrania się wnoszenia oraz spożywania alkoholu i środków odurzających na teren szpitala.

Zakaz palenia Zabrania się palenia wyrobów tytoniowych na terenie szpitala.

Korzystanie z mediów Szpital zapewni Wykonawcy dostęp do mediów, a w szczególności do punktów poboru energii elektrycznej i wody, w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji zadania i na warunkach określonych w umowie. Zabrania się Wykonawcy samowolnego podłączania i poboru mediów bez uprzedniego uzgodnienia z Kierownikiem ANT.

Usuwanie odpadów

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za postępowanie z wytworzonymi odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z ustawą o odpadach;
- Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco usuwać odpady powstałe w związku z wykonywaniem prac i/lub usług, jednak istnieje możliwość pozostawienia powstałego odpadu do zagospodarowania przez szpital, jeżeli zostało to wcześniej ustalone w umowie lub zleceniu.

3.3. Odpowiedzialność za zanieczyszczenie środowiska

- Wykonawca w pełni ponosi odpowiedzialność za spowodowane w trakcie realizacji umowy zanieczyszczenie środowiska.
- Wykonawca podpisuje, załączniki do umowy, przed przystąpieniem do prac.

Załącznik nr 1 - zobowiązanie Wykonawcy,

Załącznik nr 2 – Informacja dla Wykonawcy o zagrożeniach wynikających z działalności UCK im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach podczas wykonywania prac na jego terenie.

Załącznik nr 3 - Lista pracowników Wykonawcy poinformowanych o zagrożeniach wynikających z działalności UCK,

Załącznik nr 4 – Zasady środowiskowe dla Wykonawców,

Załącznik nr 5 – Informacje o ryzykach pochodzących od Wykonawcy.

3.4. Stosowanie, magazynowanie oraz składowanie materiałów i substancji niebezpiecznych

- W przypadku stosowania substancji i preparatów chemicznych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować osobę, która sprawuje nadzór nad realizacją danej umowy o ich stosowaniu oraz posiadać ich spis i karty charakterystyki.
- Wykonawca może magazynować/składować na terenie szpitala materiały potrzebne do wykonywania prac, tylko w miejscach wyznaczonych i uzgodnionych z osobą sprawującą nadzór nad realizacją danej umowy. W przypadku magazynowania substancji niebezpiecznej należy postępować zgodnie z zasadami określonymi w Karcie charakterystyki tej substancji.
- Materiał magazynowany na terenie szpitala powinien być składowany w sposób bezpieczny, nie zagrażający środowisku, pracownikom, pacjentom i osobom odwiedzającym.
- W przypadku magazynowania/składowania i używania materiałów łatwopalnych i/lub o właściwościach wybuchowych należy poinformować inspektora ds. p.poż. i Koordynatora ds. BHP.

3.5. Utrzymanie porządku

Wykonawca zobowiązany jest dbać o czystość miejsca pracy. Dotyczy to codziennego porządkowania miejsca pracy, właściwego przechowywania sprzętu, narzędzi i materiałów oraz odpadów. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać teren prac oraz jego otoczenie w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych, a w szczególności nie zawierać przejść i wyjść ewakuacyjnych oraz dostępu do podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice, hydranty).

3.6. Parkowanie pojazdów


Wykonawca może korzystać z miejsc parkingowych szpitala, jeśli umowa nie stanowi inaczej. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zapisów i opłat ujętych w *„Regulaminie poruszania się i parkowania pojazdów samochodowych na terenie Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach, w lokalizacji przy ul. Medyków 14 i ul. Ceglana 35 oraz na terenie Parkingu Głównego Niestrzeżonego”*. Szpital nie odpowiada za szkody pojazdów znajdujących się na jego terenie.


3.7. Kompetencje i uprawnienia


Pracownicy Wykonawcy przed przystąpieniem do pracy muszą posiadać wszystkie wymagane obowiązującymi przepisami szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz aktualne badania lekarskie i specjalistyczne wg potrzeb. Dla prac, w których wymagane są dodatkowe uprawnienia pracownicy do nich wyznaczeni muszą takowe posiadać.

3.8. Zagrożenia dla Wykonawcy

Niezależnie od zagrożeń wynikających z procesu pracy, które Wykonawca ma określone w swojej ocenie ryzyka lub planie BIOZ, pracownicy Wykonawcy mogą być narażeni na zagrożenia wynikające z działalności szpitala podczas realizacji umowy na jego terenie. Informacja o zagrożeniach:

 CZYNNIKI BIOLOGICZNE			
Lp.	Zagrożenie	Skutek	Środki zapobiegawcze
1.	<p>Na terenie Szpitala występują szkodliwe czynniki biologiczne, które mogą oddziaływać negatywnie na organizm człowieka i być przyczyną wielu chorób (np. wirusowe zapalenie wątroby typ B i C, gruźlica, HIV). Podstawowym źródłem zagrożenia jest pacjent i jego materiał biologiczny. Sytuacje, w których może dojść do kontaktu z czynnikiem biologicznym</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niezabezpieczony przez personel medyczny skażony sprzęt i narzędzia jednorazowego lub wielorazowego użytku (igły, skalpele, igły do szycia itp.). 2. Nieodpowiednia segregacja zużytego sprzętu jednorazowego użytku. 3. Nieprawidłowa dekontaminacja miejsc zabrudzonych czynnikiem biologicznym. 4. Prace wykonywane na czynnej instalacji kanalizacyjnej (węzły sanitarne, kratki ściekowe, odstożniki, osadniki itp.). 5. Czynniki biologiczne przenoszone drogą powietrzną – kropelkową w kontakcie z pacjentami, odwiedzającymi oraz personelem Szpitala. 6. Czynniki biologiczne znajdujące się na powierzchniach, wyposażeniu, powierzchniach roboczych, sprzęcie medycznym. 	<p>Choroby zakaźne. Alergie, uczulenia, zakażenie. Choroby nowotworowe. Śmierć.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skaleczenia, zranienia, otarcia przed przystąpieniem do pracy zabezpiecz opatrunkiem nieprzemakalnym. 7. Skaleczenia, zadrapania na odkrytych częściach rąk, ramion osłoni ubraniem z długim rękawem. 8. Zgłoś się do Izby Przyjęć w przypadku zakłucia, skaleczenia sprzętem i aparaturą medycznym, która potencjalnie może być skażoną krwią lub innym materiałem biologicznym. 9. W zależności od potrzeby stosuj środki ochrony indywidualnej (np. maseczki, okulary ochronne, przyłbice, rękawice). 10. Przestrzegaj podstawowych zasad higieny i bezpieczeństwa pracy myj i dezynfekuj ręce przed spożywaniem posiłku oraz po wyjściu ze Szpitala.

 CZYNNIKI CHEMICZNE			
Lp.	Zagrożenie	Skutek	Środki zapobiegawcze
2.	<p>W Szpitalu podczas procesów pracy stosowane są niebezpieczne substancje i mieszaniny chemiczne takie jak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odczynniki analityczne (kwas, zasady) 1. Metanol, Ksilen 2. Formaldehyd 3. Podchloryn sodu 4. Tlenek etylenu 5. Środki dezynfekcyjne, myjące. 	<p>Zatrucia, podrażnienie. Choroby górnych dróg oddechowych. Alergie, uczulenia. Uszkodzenia oczu i skóry. Poparzenia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzyskaj informację od personelu o stosowanych środkach chemicznych i zagrożeniach z nimi związanymi. 11. Zapoznaj się z właściwościami preparatów chemicznych, z którymi będziesz miał kontakt. 12. Postępuj zgodnie z zasadami określonymi w kartach charakterystyki i stosuj środki ochrony indywidualnej. 13. W sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie opakowania, rozlanie środka chemicznego) poinformuj personel.

 CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE - URAZOWE			
Lp.	Zagrożenie	Skutek	Środki zapobiegawcze
3.	<p>W Szpitalu podczas procesów pracy używany jest sprzęt medyczny jednorazowego oraz wielorazowego użytku (np. igły, skalpele, wenflony, nożyczki, końcówki pipet, szkiełka), który może stanowić zagrożenie dla Wykonawcy i być przyczyną urazów. Do kontakt z tym sprzętem może dojść w sposób niezamierzony w przypadku nieprzestrzegania zasad segregacji przez personel medyczny oraz porzucenia przez pacjentów.</p>	<p>Rany cięte, klute palców, dłoni. Skaleczenia. Przecięcia, zakłucia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nie podejmuj samodzielnie usuwania sprzętu i narzędzi medycznych pozostawionych przez personel lub pacjentów, zgłaszaj ten fakt personelowi medycznemu. 14. Zachowaj szczególną uwagę przy pracy z użyciem ostrych, spiczastych narzędzi.
4.	<p>Podczas poruszania się po terenie Szpitala może dojść do:</p>	<p>Potłuczenia, guzy, siniaki.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymuj porządek i czystość na stanowisku pracy. 17. Poruszaj się po drogach komunikacyjnych stosując

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uderzenie o ruchome lub nieruchome czynniki materialne (np. wyposażenie pomieszczeń, meble, aparatura i sprzęt medyczny, łóżka, wózki z pacjentami na salach, korytarzach, ciągach komunikacyjnych itp.). 15. Upadku na tym samym poziomie spowodowanym potknięciem, poślizgnięciem na nierównych, mokrych, śliskich powierzchniach. 16. Upadku na schodach. 	<p>Złamania kończyn. Uszkodzenia kręgosłupa. Wstrząśnięcia mózgu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> zasadę poruszania się prawą stroną. 18. Zwracaj uwagę na transportowanych pacjentów na wózkach i łóżka na ciągach komunikacyjnych. 19. Zachowaj uwagę podczas poruszania się po schodach: nie rozmawiaj przez telefon, nie używaj klatki schodowej jako drogi transportowej, trzymaj się poręczy.
--	---	---	---

3.9. Środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej

- Wykonawca przed rozpoczęciem wykonania prac wyposaży wszystkich swoich pracowników w odzież, obuwie robocze oraz środki ochrony zbiorowej i/lub indywidualnej, zgodnie z wymaganiami przepisów i polskich norm. Wykonawca zobowiązany jest egzekwować od podległych mu pracowników, obowiązek ich stosowania.

- Dobór środków ochrony zbiorowej i indywidualnej powinien być uzależniony od występujących zagrożeń oraz środowiska pracy podczas wykonywania prac lub usług na terenie szpitala.

3.10. Oznakowanie

- Wykonawca zobowiązany jest oznakować miejsce prowadzenia prac.
- Wykonawca zobowiązany jest wyznaczyć zasięg stref niebezpiecznych, używać odpowiednich znaków ostrzegawczych informujących o występujących zagrożeniach. W szczególnych przypadkach znaki te powinny być oświetlone.

3.11. Narzędzia, maszyny i środki pracy

- Wykonawca może wprowadzić na teren szpitala oraz stosować wyłącznie maszyny, urządzenia lub narzędzia posiadające dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami przepisów oraz oznaczone znakiem CE.
- Maszyny, narzędzia i urządzenia należy używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem, niesprawne należy niezwłocznie usunąć. Należy stosować wszystkie techniczne urządzenia zabezpieczające (np. osłony).
- Wykonawca do obsługi maszyn, urządzeń lub narzędzi deleguje osoby posiadające wymagane kwalifikacje i uprawnienia wynikające z przepisów szczegółowych w tym zakresie.

3.12. Prace pożarowo-niebezpieczne i w atmosferze wybuchowej

- Wykonawca zobowiązany jest poinformować specjalistę inspektora p.poż. o wykonaniu prac pożarowo-niebezpiecznych lub w atmosferze wybuchowej oraz uzyskać pisemne zezwolenie na prowadzenie tych prac zgodnie z wymaganiami określonymi „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”.
- W przypadku prowadzenia prac pożarowo-niebezpiecznych Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i stosowania w miejscu prowadzenia tych prac i w ich bezpośrednim otoczeniu odpowiednich osłon i podręcznego sprzętu gaśniczego (np. koc gaśniczy, gaśnica).
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania zasad określonych „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”.

3.13. Prace szczególnie niebezpieczne

W przypadku wykonywania na terenie szpitala prac szczególnie niebezpiecznych określonych w przepisach prawa, instrukcjach eksploatacji maszyn i urządzeń lub ustalonych przez Wykonawcę, należy je wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.14. Monitorowanie, kontrole

- Wykonawca ma obowiązek stałej kontroli przestrzegania przepisów i zasad BHP przez swoich pracowników i/lub podwykonawców.
- Przestrzeganie przez Wykonawcę postanowień niniejszej procedury, ogólnie obowiązujących przepisów prawa (m.in. z zakresu BHP, ochrony przeciwpożarowej), wewnętrznych uregulowań, dokumentacji systemowej będą monitorowane przez Koordynatora ds. BHP i instalatora p.poż. oraz auditorów wewnętrznych szpitala.
- Wykonawca jest zobowiązany na żądanie osób kontrolujących lub auditorów przedstawić kopię stosownych dokumentów np. uprawnień, zaświadczeń lekarskich i szkoleń pracowniczych, przeglądów maszyn i urządzeń, kart charakterystyki substancji chemicznych i niebezpiecznych.

3.15. Awarie, wypadki, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

- W przypadku zaistnienia wypadku Wykonawca ma obowiązek postępować zgodnie z przepisami obowiązującymi w swojej firmie oraz w zgodzie z Procedurą nr PB-4.5.3-01
- Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Koordynatorowi ds. BHP lub osobie sprawującej nadzór nad realizacją danej umowy zaistniałe zdarzenia potencjalnie wypadkowe (zgodnie z procedurą nr PB-4.5.3-01) .
- Wykonawca zobowiązany jest podjąć skuteczne środki ochronne lub zaradcze w sytuacji, gdy w trakcie realizowania przedmiotu umowy wydarzy się awaria czy inne zdarzenie nagłe, mogące mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo pracowników, pacjentów, środowisko naturalne oraz mienie szpitala.

3.16. Postanowienia końcowe

Nieprzestrzeganie przez pracowników Wykonawcy lub jego podwykonawców wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz zasad określonych w niniejszej procedurze może skutkować wstrzymaniem prowadzonych prac lub zerwaniem umowy z Wykonawcą.

4. Wymagania szczegółowe zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**4.1. Zagospodarowanie terenu.**

Na terenie Szpitala istnieją obiekty kubaturowe, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, place manewrowe i składowe, ciągi piesze: utwardzone i nieutwardzone, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej.

4.2. Wymagania budowlane.

Pomieszczenia nowoprojektowane należy w pełni dostosować do obowiązujących przepisów budowlanych i przepisów dotyczących obiektów służby zdrowia. Przy projektowaniu i przebudowie pomieszczeń należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w przepisach budowlanych ogólnych i szczególnych dla obiektów służby zdrowia, wytycznych w zakresie BHP, ppoż, sanitarnym, wymagania norm technicznych dla produktów i wyrobów itp.

Tabela nr 4: Informacje dotyczące realizacji zakresu wykończeniowego Inwestycji.

Zakres wykończenia pomieszczeń:**1) MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE:****1.1) podłogi** – wykonanie nowych warstw podłóg pod planowane wykończenia;

a) wykładzina PCW homogeniczna, antypoślizgowa z rolki do pomieszczeń mokrych;

b) wykładzina PCW homogeniczna z rolki – pokoje łóżkowe, pom. personelu, magazynki, kuchenki, korytarz wewnątrz oddziałowy, itp.;

c) wykładzina elektroprowadząca z uziomem, PCW homogeniczna z rolki - w Sali nadzoru pżnieczuleniuowego, gabinecie diagnostyczno-zabiegowym;

d) płytki gresowe – wiatrołap, komunikacja ogólna

Połączenie ścian z podłogami ma być wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję, cokol ok.10cm wysokości;

1.2) sufity:

a) tynk gipsowy wzmocniony siatką z włókna szklanego wykończony farbą

- lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie;
b) sufit podwieszany w systemie modułowym 60x60 lub 60x120cm opaska z płyty gipsowo-kartonowej;

1.3) ściany:

- a) tynk gipsowy wzmocniony siatką z włókna szklanego wykończony farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie.
- b) ściennie wykładziny PCW;
- c) osłony z pasów i arkuszy żywiczno-akrylowych;
- d) fototapety;

Wszystkie instalacje prowadzić podtynkowo w nietypowych przypadkach obudować i zapewnić konieczną rewizję.

2) INNE:

- montaż higienicznych grzejników;
- wykonanie białego montażu z niezbędnymi przyłączeniami;
- nowa instalacja elektryczna i teletechniczna z osprzętem oraz kontrolą dostępu, monitoringiem, system kolejkowy;
- w pomieszczeniach bez wentylacji mechanicznej należy zastosować wywietrzniki np. higrosterowalne;
- zabezpieczenia ppoż. (czujki) - w miejscach przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego należy przewidzieć klapy p.poż. EI60 z siłownikami 230V i wyłącznikiem krańcowym włączonym w instalację SAP sygnalizacji pożaru w obiekcie.;
- dostarczenie wyposażenia w niezbędnym zakresie /planowane wyposażenie ujęto w kartach wyposażenia/ - należy zapewnić podłączenia instalacyjne do wykazanych urządzeń;
- wykonać niezbędne oznaczenia graficzne

4.3. Wytyczne dotyczące materiałów budowlanych i wykończeniowych.

KONSTRUKCJA - Przed wykonaniem projektu przeprowadzić analizę stanu technicznego adaptowanych budynków (opinia architektoniczno-konstrukcyjna).

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE OBIEKTU (zgodnie z obowiązującymi regulacjami, a w szczególności z przepisami budowlanymi, przeciwpożarowymi i BHP). Termomodernizacja dachu wraz z opierzeniem i orynnowaniem (z uwzględnieniem wykonania termomodernizacji ścian w przyszłości).

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE (zgodnie z aktualnymi regulacjami, w szczególności z przepisami budowlanymi, wymogami dotyczącymi zakładów opieki zdrowotnej, wytycznymi higieniczno-sanitarnymi oraz przepisami przeciwpożarowymi i BHP), wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia:

a) PODŁOGI :

a-1) antypoślizgowa (R10) wykładzina elastyczna PCW homogeniczna, zawiera czynnik bakteriostatyczny, system zapobiegający przyleganiu brudu (łatwość czyszczenia), klasyfikacja EN685 - 34/43, EN 20105-B02 >6; EN433

<0,10 mm; EN13501-1 Bfl-s1; EN1815 <2kV – zastosować w przestrzeni komunikacji, pokojach łóżkowych, w gabinecie ordynatora, sekretariacie, punkty pielęgniarskie, magazyny, itp. gwarancja 10 lat;

a-2) antypoślizgowa wykładzina elastyczna PCW homogeniczna z rolki (EN 13845)- Elastyczna wykładzina podłogowa; Grubość całkowita (EN 428) - 2,00 mm; Ciężar całkowity - 3000 g/m²; Klasa palności – Bfl-s1; antypoślizgowa R11 (DIN 51130); test bosych stóp: klasa C

a-3) elektroprzewodząca wykładzina do specjalnych zastosowań, antypoślizgowa (R9), klasyfikacja EN685 - 34/43, EN 20105-B02 >6; EN433 ~0,03 mm; EN13501-1 Bfl-s1; EN1815 <2kV; EN 1081 $10^4 \leq R_t \leq 10^6$ (wykonać uziom); gwarancja 10 lat

a-4) płytki gresowe (antypoślizgowe 30x30/30x60 małe pomieszczenia, duże przestrzenie 30x60, 60x60cm); o parametrach technicznych: nasiąkliwość wodna PN-EN ISO 10545-3 <0,1%; wytrzymałość na zginanie PN-EN ISO 10545-4 >45N/mm², siła łamiąca PN-EN ISO 10545-4 ~2500N; odporność na ścieranie wgłębne PN-EN ISO10545-6 ~135mm³, odporność na płamienie PN-EN ISO 10545-14 odporne; mrozoodporność PN-EN ISO 10545-12 mrozoodporna; antypoślizgowość DIN 51130 R10;

Cokół przy podłodze o wysokości około 10 cm, połączenie ściany z podłogą wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję, stosować materiały przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. Struktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

b) **ŚCIANY** :

b-1) tynk gipsowy wzmocniony siatką z włókna szklanego wykończony farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie (wg PN-EN 13300 Klasa III $\geq 20 \mu\text{m}$ i $< 70 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania – mat satynowa; odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517 min. 4000 cykli), odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę,

b-2) wykładzina elastyczna PCW homogeniczna, grubość całkowita ~0,92mm (EN 428); warstwa użytkowa 0,12mm (EN429); waga całkowita 1500g/m², odporność na zwijanie pod wpływem ciepła $\leq 0,8\%$, $\leq 2 \text{ mm}$ (EN 434); klasa ogniotrwałości B-s2, d0 na podkładzie gipsowym lub niepalnym podłożu klasy A1 lub A2; Odporność spawów (N/50mm): ≥ 150 ; wysoka odporność na rozwój bakterii i grzybów.

b-3) płytki gresowe polerowane, klas ścieralności 3; wymiary 30x60/60x60cm

b-4) fototapety – na pełną wysokość pomieszczenia, możliwość mycia, motyw do uzgodnienia na etapie wykonywania projektu aranżacji wnętrza.

c) **OSŁONY** :

c-1) pochwyty, odboje, narożniki i płyty ochronne na bazie żywic akrylo - winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia.

d) **SUFITY**: /poza systemem podwieszanym wykonać gładzie gipsowe/

d-1) tynk gipsowy wzmocniony siatką z włókna szklanego wykończony farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie (wg PN-EN 13300 Klasa

III $\geq 20 \mu\text{m}$ i $< 70 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania – mat satynowa; odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517 min. 4000 cykli), odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę,

d-2) sufit podwieszany kasetonowy (60x120 lub 60x60 cm) na ruszcie aluminiowym z przestrzenią nad-sufitową dla rozprowadzenia instalacji, sufit podwieszany wykonany, jako higieniczny kl.5, powierzchnia sufitu zmywalna, pokryta substancją powstrzymującą rozwój bakterii, pleśni i drożdży. Płyty metalowe nierozprzestrzeniające ognia, nie uwalniają szkodliwych lotnych związków organicznych.

e) **ŚLUSARKA / STOLARKA:**

e-1) drzwi aluminiowe Konstrukcja skrzydła: kształtowniki aluminiowe; pokrycie: poliestrowa farba proszkowa, kolorystyka RAL9006; szklenie: szyba bezpieczna, szyba przeźroczysta i mleczna (do uzgodnienia z Zamawiającym); Konstrukcja ościeżnicy: kształtowniki aluminiowe; pokrycie ościeżnicy: poliestrowa farba proszkowa, kolorystyka taka sama jak kolorystyka skrzydła; wyposażenie: trzy zawiasy, zamek z wkładką patentową szyld, klamka-klamka „C”, i przesuwne atestowane pod względem użycia w placówkach Służby Zdrowia.

e-2) Drzwi Łazienkowe pełne, bez szklenia, wypełnienie stanowi wiórowa płyta otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejk, wykończone okleiną CPL gr.0,7mm (boki skrzydła pokryte taśmą ABS), kolor popielaty; ościeżnice stalowe szare, podcięcie wentylacyjne, samozamykacz, dwa zawiasy czopowe standard (3 zawiasy w skrzydle o wymiarze „100” zamek na klucz zwykły (blokady łazienkowe – poza łazienkami dla pacjentów); klamka-klamka „C”,

4.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznej i słaboprądowej

Rozbudowa lub modernizacja instalacji wewnętrznych od punktów końcowych do punktów podłączenia wskazanych przez Zamawiającego:

- **GNIAZDA WTYKOWE I OŚWIETLENIE OGÓLNE** – wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej wraz z montażem rozdzielni piętrowych (budynku), położenie gniazd wtykowych, punktów świetlnych i wyłączników dostosować do lokalizacji urządzeń, instalacje wykonać wraz z kompletnym osprzętem; W pomieszczeniach „mokrych” i na korytarzu gniazdko szczelne (z klapką); oświetlenie LED higieniczne z atestem stosowania w obiektach służby zdrowia. Kaseton oprawy wykonany z blachy stalowej, lakierowane proszkowo; IP44. Akcesoria: elektroniczne układy stabilizująco-zapłonowe z możliwością regulacji strumienia świetlnego. dostępna barwa światła 830/840; jednorodność temp. barwowej SDCM=3; trwałość źródeł LED 60.000 h, zakres temperatury pracy oprawy 5°C-30 °C; temperatura barwowa źródła światła 4.000K;
- **OŚWIETLENIE NOCNE** – wykonanie instalacji oświetlenia nocnego LED wraz z kompletnym osprzętem.
- **OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE KIERUNKOWE** – wykonanie instalacji wraz z montażem punktów z kompletnym osprzętem.
- **SIEĆ IT** - wykonanie instalacji wraz z montażem punktów z kompletnym osprzętem uwzględnić wyposażenie punktu logicznego.
- **REZERWOWANE I AWARYJNE SIECI ELEKTRYCZNEJ** – wykonanie instalacji wraz z montażem punktów z kompletnym osprzętem.
- **INSTALACJA TELEFONICZNA** – doprowadzenie instalacji telefonicznej do punktu dystrybucyjnego lub do miejsca wskazanego przez Zamawiającego celem podłączenia urządzeń telefonicznych zgodnie z aranżacją pomieszczeń wraz z

wykonaniem telefonicznych punktów dostępowych; Instalacja telefoniczna – kabel UTP 5 kategorii;

Należy zaprojektować i wykonać telefoniczne punkty końcowe, zawierające: 1 gniazdo logiczne ze złączami RJ45 K6 UTP, spełniające wymogi kategorii min. 5E, złącza RJ 45 K6 UTP przeznaczone do instalacji w sieciach zbudowanych w standardzie 1G Base-T, gwarantując najwyższą jakość połączenia;

Wymagane parametry techniczne dla kabla kategorii 5e UTP 4x2x0,5 mm² LSOH:

- zgodność ze standardami EN 5028-1, EN 50173, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5
- wymagania kategorii min. 5e
- testowany do minimum 200 MHz
- przeznaczenie do transmisji 1G Base-T,
- żyła przewodząca – drut miedziany o średnicy zewnętrznej AWG 24 (0,51 mm),
- powłoka zewnętrzna LSOH (Low Smoke Zero Halogen) zgodna ze standardami IEC 60754-1, NFC 32062 i NFC 32070 2.1, o grubości 0,5mm,
- powłoka zewnętrzna charakteryzująca się trwałą zmianą koloru w wypadku nieprawidłowej instalacji (skręcenie lub nadmierne zgięcie kabla),
- średnica zewnętrzna kabla ≤ 5 mm.
- dopuszczalny promień gięcia podczas instalacji – 8 razy średnica kabla, w czasie pracy – 4 razy średnica kabla.

• **SYGNALIZACJA POŻAROWA** – montaż nowych elementów SAP i wykonanie nowego okablowania instalacji sygnalizacji pożaru wraz z dostawą i instalacją dodatkowej pośredniej centrali sygnalizacji pożarowej w wybranym pomieszczeniu technicznym na parterze nowego budynku wzniesionego w miejscu Warsztatu (szczegółowa lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu). Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczoną i zainstalowaną pośrednią centralę sygnalizacji pożarowej dobrać i wyposażyć w taki sposób, aby można było do niej podłączyć wszystkie elementy SAP z objętych zakresem budynków. Pętle dozorowe należy zaprojektować i wykonać tak, aby na jednej pętli były podłączone tylko elementy SAP zlokalizowane na jednej kondygnacji danego budynku lub w zakresie pomieszczeń należących do jednej grupy programowej.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego (jeśli występują) wykonać w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród. W przypadku instalacji wentylacyjnych stosować klapy przeciwpożarowe odcinające z siłownikiem 24V oraz dwiema krańcówkami. Klapy należy podłączyć do systemu SAP obiektu. W przypadku instalacji rurowych do wykonania przepustów przeciwpożarowych wykorzystać opaski, kołnierze oraz masy przeciwpożarowe zgodnie z aprobatami producentów.

• **SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU** – wykonanie centralnie zarządzanej instalacji kontroli dostępu (zamek szyfrowy z czytnikiem kart RFID). System kontroli dostępu ma obejmować drzwi wejściowe na oddział (dodatkowo wideodomofon) i do pomieszczeń badań oraz drzwi do wybranych pomieszczeń (do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonywania projektu).

• **WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SYSTEMU PRZYWOŁAWCZEGO**

- rozproszona architektura, tzn. awaria któregośkolwiek z elementów instalacji przywoławczej nie może spowodować wyłączenia systemu w więcej niż 3 salach chorych;
- działanie w oparciu o sieć IP 10/100 Mbps, tzn. wszystkie kontrolery systemu muszą być podłączone do sieci LAN;
- zdalne zarządzanie, tzn. wszystkie elementy instalacji przywoławczej muszą mieć możliwość zdalnego zaprogramowania oraz przeprogramowania z dowolnego komputera wpiętego do sieci LAN wyposażonego w przeglądarkę internetową;

- możliwość zasilania zarówno przez sieć LAN (zgodnie ze standardem PoE 802.3 a/f), jak i sieć zasilania gwarantowanego 24 V;
- możliwość integracji z centralą telekomunikacyjną (w przyszłości);
- możliwość integracji z systemami komunikacji bezprzewodowej IP DECT w celu wysyłania wiadomości przywoławczych z potwierdzeniem odbioru na mobilne urządzenia bezprzewodowe (w przyszłości);
- możliwość integracji z systemami komunikacji bezprzewodowej w celu realizowania połączeń głosowych pomiędzy pacjentem a personelem wyposażonym w mobilne urządzenia bezprzewodowe;
- rejestracja wszystkich zdarzeń (wezwań, alarmów) oraz eksportowanie logów zdarzeń w postaci plików tekstowych;
- wszystkie elementy instalacji przywoławczej muszą posiadać funkcję automonitoringu i sygnalizować swoje nieprawidłowe działanie;
- możliwość zdalnego kasowania wezwań z bezprzewodowych urządzeń mobilnych po wykonaniu połączenia głosowego między personelem a pacjentem (zgodnie z normą DIN 57834 / VDE 0834);
- możliwość monitoringu akustycznego polegającego na automatycznym wygenerowaniu wezwania lub alarmu po przekroczeniu w sali chorych zaprogramowanego poziomu hałasu;
- lokalna sygnalizacja wezwań na sygnalizatorach salowych oraz modułach drzwiowych w przypadku awarii sieci LAN;
- możliwość indywidualnego zaprogramowania działania każdego modułu.

Instalacja przywoławcza składa się z następujących modułów:

- moduły przyłóżkowe;
- moduły pacjenta;
- moduły głosowe;
- moduły drzwiowe;
- moduły łazienkowe;
- sygnalizatory salowe;
- kontrolery systemu;
- centrala VoIP.

A. Moduł przyłóżkowy

- A.1. minimum 3 różnokolorowe przyciski (wezwanie, asysta, obecność/kasowanie), podświetlane oraz sygnalizujące wciśnięcie;
- A.2. unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całego systemu przywoławczego;
- A.3. wbudowane szybkozłącze umożliwiające podłączenie przewodowego modułu pacjenta;
- A.4. możliwość podłączenia modułu głosowego;
- A.5. możliwość podłączenia modułu monitorującego;
- A.6. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007;
- A.7. klasa szczelności minimum IP40 (zgodnie z normą EN 60529);
- A.8. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- A.9. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- A.10. napięcie zasilania maksimum 6 V;
- A.11. możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji:
 - krótkie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie normalne;
 - długie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie alarmowe;
 - krótkie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie drugiej pielęgniarki;

- długie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego;
- krótkie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – zaznaczenie obecności pielęgniarki;
- długie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – kasowanie wezwania.

B. Moduł pacjenta

- B.1. minimum 1 przycisk (wezwanie), podświetlany, sygnalizujący wciśnięcie;
- B.2. możliwość podłączenia do modułu przyłóżkowego za pomocą przewodu o długości od 50 cm do 5 m;
- B.3. wyrwanie modułu pacjenta z gniazda modułu przyłóżkowego nie może spowodować jego uszkodzenia;
- B.4. połączenie modułu pacjenta i modułu przyłóżkowego musi być monitorowane, a jego przerwanie musi być sygnalizowane;
- B.5. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2;
- B.6. klasa szczelności minimum IP67 (zgodnie z normą EN 60529);
- B.7. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- B.8. możliwość dezynfekowania poprzez zanurzenie w płynie dezynfekującym;
- B.9. napięcie zasilania maksimum 6 V.

C. Moduł głosowy

- C.1. wbudowany głośnik i mikrofon;
- C.2. wbudowana dioda sygnalizująca połączenie;
- C.3. możliwość podłączenia do modułu przyłóżkowego, modułu drzwiowego, modułu toaletowego oraz modułu oddziałowego;
- C.4. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007;
- C.5. klasa szczelności minimum IP40 (zgodnie z normą EN 60529);
- C.6. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- C.7. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- C.8. napięcie zasilania max. 6 V.

D. Moduł drzwiowy

- D.1. minimum 3 różnokolorowe przyciski (wezwanie, asysta, obecność/kasowanie), podświetlane oraz sygnalizujące wciśnięcie;
- D.2. unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej;
- D.3. możliwość podłączenia modułu głosowego;
- D.4. możliwość wykonywania połączeń głosowych z każdym innym modułem wyposażonym w moduł głosowy;
- D.5. wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania z innych sal chorych po zaznaczeniu obecności personelu;
- D.6. sygnalizacja awarii elementów systemu z danej sali chorych;
- D.7. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007;
- D.8. klasa szczelności minimum IP40 (zgodnie z normą EN 60529);
- D.9. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- D.10. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- D.11. napięcie zasilania maksimum 6 V;
- D.12. możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji:

- krótkie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie normalne;
- długie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie alarmowe;
- krótkie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie drugiej pielęgniarki;
- długie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego;
- krótkie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – zaznaczenie obecności pielęgniarki;
- długie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – kasowanie wezwania.

E. Moduł łazienkowy

- E.1. linka o długości minimum 2 m umożliwiająca wezwanie personelu poprzez pociągnięcie;
- E.2. unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej;
- E.3. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006;
- E.4. klasa szczelności minimum IP44 (zgodnie z normą EN 60529) zapewniająca bryzgoszczelność;
- E.5. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- E.6. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- E.7. napięcie zasilania maksimum 6 V.

F. Sygnalizator salowy

- F.1. minimum 3 różnokolorowe lampki diodowe (minimum 2 diody LED w 1 lampce), sygnalizujące wezwania, obecność personelu oraz awarie elementów systemu;
- F.2. unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej;
- F.3. wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania oraz awarie elementów systemu;
- F.4. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007;
- F.5. klasa szczelności minimum IP40 (zgodnie z normą EN 60529);
- F.6. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- F.7. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- F.8. napięcie zasilania maksimum 24 V.

G. Kontroler systemu

- G.1. złącze RJ45 umożliwiające podłączenie do sieci LAN;
- G.2. możliwość zasilania zarówno poprzez sieć LAN (standard PoE), jak i zewnętrzny system zasilania gwarantowanego 24 V;
- G.3. zgodność z normami: DIN 57834 VDE 0834-1, DIN 57834 VDE 0834-2, EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007;
- G.4. klasa szczelności minimum IP40 (zgodnie z normą EN 60529);
- G.5. możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
- G.6. zgodność z dyrektywą RoHS 2002/95/EC dotyczącą zawartości substancji szkodliwych;
- G.7. awaria kontrolera systemu nie może spowodować wyłączenia instalacji przywoławczej w więcej niż 3 salach chorych.

H. Centrala VoIP

- H.1. fizyczne:
 - 2 porty ISDB BRI;

- 2 porty Ethernet 10/100 Mbit (RJ45);
- dioda LED sygnalizująca stan urządzenia;
- zasilanie PoE;
- brak dysków twardej (HDD);
- brak ruchomych elementów mechanicznych (np. wiatraków);
- montaż w szafie 19";
- wysokość maksimum 1U;
- pobór prądu maksimum 10 A;

H.2. techniczne:

- obsługa protokołów: SIP v2 (RFC3261), H.323 v5, SIP over UDP/TCP/TLS/SIPS, RTP, SRTP, RTCP;
- obsługa kodeków: G.722, G.711u/A, G.723.1, G.729A/B, VAD, CNR;
- sieć: PPPoE, NAT, H.323-NAT, RSTP, IEEE802.1x, VLAN-ID, NTP;
- routing: VOIP-ISDN, ISDN-ISDN, VOIP-VOIP;
- obsługa protokołów: EDSS1, QSIG, T1-CAS, E1-CAS;

H.3. funkcjonalne:

- czas startu/restartu maksimum 30 sekund;
- konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową (HTTPS);
- wbudowany serwer DHCP;
- możliwość zalogowania 200 użytkowników;
- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego systemem przywoławczym potwierdzona certyfikatem wystawionym przez producenta systemu przywoławczego;
- możliwość zalogowania modułów głosowych systemu przywoławczego jako abonentów SIP;
- pełna kompatybilność z posiadaną przez Zamawiającego centralą telefoniczną (połączenie SIP-TRUNK).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ PRACUJĄCEGO W STANDARDZIE IP DECT

- zapewnienie komunikacji wewnętrznej głosowej i tekstowej dla użytkowników telefonów bezprzewodowych w obrębie zasięgu działania stacji bazowych IP DECT;
- zapewnienie zasięgu działania systemu IP DECT w obrębie projektowanego oddziału łóżkowego zlokalizowanego na parterze budynku Warsztatów;
- zapewnienie kompatybilności i zgodności wykonanego systemu komunikacji wewnętrznej pracującej w standardzie IP DECT z posiadanym przez Zamawiającego w obrębie budynku Instytutu, budynku Wieży Komunikacyjnej, budynku Kliniki i budynku Kuchni systemem komunikacji bezprzewodowej IP DECT firmy ASCOM;
- możliwość w przyszłości podłączenia systemu IP DECT do centrali telekomunikacyjnej Zamawiającego, umożliwiające zalogowanie telefonów IP DECT na numerach wewnętrznych centrali oraz bezpłatne połączenia pomiędzy numerami telefonów IP DECT oraz innymi numerami wewnętrznymi centrali telekomunikacyjnej;
- zapewnienie przenoszenia aktywnych połączeń głosowych pomiędzy stacjami bazowymi;
- w przypadku konieczności prowadzenia prac budowlanych niezbędnych do instalacji okablowania (wykonanie otworów w ścianach, prowadzenie przewodów itp.);
- wszelkie koszty związane z instalacją i uruchomieniem systemu komunikacji wewnętrznej IP DECT, w tym koszty zakupu wszystkich niezbędnych licencji, ponosi Wykonawca;
- zapewnienie w ramach dostawy szkolenia dla administratorów i użytkowników

systemu IP DECT;

- zapewnienie podtrzymania zasilania systemu IP DECT na co najmniej 2 godziny.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE TELEFONU IP DECT

- klasa szczelności minimum IP44 (zgodnie z normą EN 60529);
- możliwość dezynfekcji środkami chemicznymi;
- odporność na upadek z wysokości minimum 1 m zgodnie z normą IEC 68-2-32, Procedura 1;
- odporność na wyładowania elektrostatyczne minimum 4 kV zgodnie z normą EN 61000-4-2;
- temperatura pracy od 0°C do +40°C;
- zgodność ze standardem DECT GAP/CAP;
- waga telefonu łącznie z baterią maksimum 150 g;
- czas czuwania minimum 200 godzin;
- czas rozmowy minimum 20 godzin;
- czas pełnego ładowania baterii maksimum 5 godzin;
- kolorowy wyświetlacz LCD;
- złącze słuchawkowe (standardowe 2,5 mm);
- klawisze programowalne (minimum 2 szt.);
- lokalizacja telefonu w oparciu o stacje bazowe IP DECT oraz lokalizatory;
- odbieranie interaktywnych wiadomości tekstowych (z predefiniowanymi odpowiedziami);
- centralne zarządzanie (zdalna zmiana ustawień oraz parametrów telefonu);
- funkcja głośnomówiąca;
- regulowana głośność dzwonka;
- lokalna książka telefoniczna minimum 200 pozycji;
- centralna książka telefoniczna;
- możliwość ładowania w ładowarce zbiorczej;
- dynamiczna regulacja mocy wyjściowej;
- możliwość zdalnego wgrywania licencji rozszerzających możliwości telefonu.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STACJI BAZOWEJ IP DECT

- temperatura pracy od -10°C do +55°C;
- odporność na wyładowania elektrostatyczne minimum 4 kV zgodnie z normą EN 61000-4-2;
- zgodność ze standardem GAP/CAP;
- podłączenie do sieci LAN;
- zasilanie stacji przez PoE lub przez zewnętrzny zasilacz;
- zewnętrzna dioda sygnalizacyjna;
- minimum 8 kanałów rozmownych (8 jednoczesnych rozmów);
- minimum 1 niezależny kanał na transmisję wiadomości i alarmów;
- zdalne programowanie i zarządzanie przez przeglądarkę internetową;
- obsługa wiadomości interaktywnych i alarmowych;
- pełen handover (automatyczne przelogowanie telefonu pomiędzy stacjami podczas rozmowy).

WYMAGANIA FUNKCJONALNE DOTYCZĄCE SYSTEMU IP DECT

Zdalne zarządzanie telefonami IP DECT przez administratora systemu obejmujące:

- aktualizację oprogramowania telefonów;
- włączenie/wyłączenie dostępu do menu telefonu;
- zablokowanie możliwości wyłączenia telefonu;
- zablokowanie możliwości wylogowania/zmiany ustawień przez użytkownika;

- wgrywanie/zmianę profilu telefonu;
- przypisywanie wybranych funkcji do klawiszy funkcyjnych telefonu.

Obsługa wiadomości przywoławczych/interaktywnych obejmująca:

- wysyłanie interaktywnych wiadomości tekstowych (przywoławczych) do użytkowników telefonów IP DECT z poziomu aplikacji przeglądarki internetowej;
- wysyłanie interaktywnych wiadomości tekstowych (przywoławczych) do użytkowników telefonów IP DECT w momencie włączenia się alarmu w urządzeniach monitorujących parametry życiowe pacjentów;
- odbieranie potwierdzeń odbioru wysłanych wiadomości przywoławczych w aplikacji przeglądarki internetowej;
- automatyczny zapis wysyłanych wiadomości oraz potwierdzeń ich odbioru;
- możliwość nadawania priorytetu wysyłanym wiadomościom (minimum 3 priorytety);
- możliwość tworzenia grup odbiorców (minimum 10 grup);
- możliwość tworzenia predefiniowanych wiadomości (minimum 10 wiadomości);
- cykliczny, automatyczny eksport zapisanych wiadomości i potwierdzeń odbioru w postaci pliku tekstowego na wybrany adres e-mail;
- zapewnienie wewnętrznej komunikacji dla użytkowników telefonów IP DECT w przypadku niedostępności (awarii) centrali telefonicznej.

- **MULTIMEDIA** – sala konferencyjna wyposażona w sprzęt do prezentacji AV umożliwiające prowadzenie zajęć ze studentami Szpitala. Sala z możliwością podzielenia na dwie mniejsze. Połączenie obrazu i dźwięku pomiędzy salami operacyjnymi, a salami dydaktycznymi oraz gab. ordynatora.

Uwzględnić wyposażenie i podłączenia (z 2 zestawy):

1. Telewizor 60"- 65" Full HD 1920 x 1080, HDR
USB Media Player, z wejściami: Component (YPbPr); Composite (CVBS); HDMI (2x); VGA (D-Sub15).
Kable do wejść HDMI i VGA monitora doprowadzone do biurka - do podłączenia Laptopów.
2. Stolik-biurko:
 - a. laptop z systemem operacyjnym współpracującym z posiadanym przez Szpital (Win 10 + Office 2017 lub nowszy),
 - b. profesjonalny pilot multimedialny.
 - c. gniazdo blatowe zawierające gniazdko: 2x230V, 1xHDMI, 1xVGA+Audio Jack mały, 1xUSB, 1xRJ45
 - d. przełącznik 2xKVM HDMI
 - e. rozdzielacz HDMI 1/2
 - f. monitor podglądowy, klawiatura, mysz
 - g. interkom

Przełączanie źródeł w gniazdkach blatowych odbywać się będzie z pilota.
3. Włącznik oświetlenia z dwustopniowym wyborem natężenia światła (2 sekcje oświetlające).
4. W szafie Rack: 3 rejestratory 4 kanałowe - współpracujące z kamerami IP DAHUA DH-IPC-HFW2220RP-ZS, zamontowane na blokach operacyjnych

Monitory/telewizory zamontować na uchwycie z możliwością regulacji prawo-lewo i góra-dół, na takiej wysokości, aby siedzący student w drugim rzędzie nie miał zasłoniętego ekranu przez studenta siedzącego w pierwszym rzędzie.

Za monitorem na ścianie zamontować puszkę podtynkową połączoną rurą PCV wpuszczoną pod tynkiem i częściowo pod podłogą z biurkiem. W rurze tej położyć przewody łączące 1 gniazdo wejściowe HDMI monitora z rozdzielaczem sygnału

HDMI wychodzącego z przełącznika KVM a drugie gniazdo z gniazdem HDMI znajdującymi się w gnieździe blatowym biurka, to samo dotyczy 1 x VGA+audio LP, 1 x USB. Dodatkowo w rurze tej położyć 4 przewody LAN 5e nie zakańczając ich - jako rezerwowe. W gnieździe blatowym ponadto muszą być również min. 2 gniazdzka sieci 230V i min. 1 RJ45 z podłączeniem do internetu. Musi być możliwość ewentualnej wymiany kabli. Na tym biurku również zamontować 4-wejściowy przełącznik KVM HDMI przełączany klawiszami, by można było przełączać rejestratory, jednocześnie przełączając i przyporządkowując klawiaturę, mysz i monitor podglądowy do właściwego rejestratora. Do 3 wejść tego przełącznika będą doprowadzone sygnały HDMI i USB z 3 rejestratorów zamontowanych w szafie Rack. Do wejścia 4 będzie podłączony drugi 4-wejściowy przełącznik HDMI którym przełączane będą sygnały HDMI z urządzeń diagnostycznych i mikroskopów operacyjnych.

W szafie Rack zamontować 3 rejestratory. Każdy dotyczy jednej Sali dydaktycznej i jednego piętra bloku operacyjnego. W ten sposób zabezpieczone jest oddzielenie obrazów z danego piętra.

Można rozważyć zrezygnowanie z szafy Rack i zamontowanie rejestratorów w boku biurka zabezpieczając wentylację rejestratorów. Rejestratory będą służyć jako przełączniki obrazu z kamer IP i nie będą wyposażone w HDD, chyba, że będzie to konieczne ze względu oprogramowania.

Połączenia HDMI, VGA i USB muszą być pewne – współpracujące z każdym laptopem nawet ze słabszym sygnałem.

4.5. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnych

Rozbudowa lub modernizacja instalacji wewnętrznych od punktów końcowych do punktów podłączenia wskazanych przez Zamawiającego:

- **INSTALACJA WODOCIĄGOWA** (wody zimnej i wody ciepłej) – wykonanie nowych rozprowadzeń instalacji wodociągowej do projektowanego miejsca podłączenia przyborów wraz z dostawą i montażem kompletnego wyposażenia sanitarnego i armatury (biały montaż); Wykonać nowe rozprowadzenie instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, wraz z cyrkulacją, do projektowanych miejsc podłączenia przyborów sanitarnych. Dostarczyć oraz zamontować kompletne wyposażenie sanitarne (biały montaż). Na odejściach od pionów zamontować armaturę odcinającą oraz zapewnić dostęp do jej obsługi. Instalację wykonać z rur PEX/PERT lub PP-R (dla c.w.u. i cyrkulacji rury stabilizowane; dla wody zimnej PN10). Podejścia instalacji przy przyborach sanitarnych zakończyć zaworami kątowymi. Grubość izolacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **KANALIZACJA SANITARNA** – wykonanie nowych rozprowadzeń instalacji kanalizacji sanitarnej do projektowanego miejsca podłączenia przyborów (biały montaż); Wykonać nowe rozprowadzenie instalacji kanalizacyjnej do projektowanych miejsc podłączenia przyborów sanitarnych. Podejścia kanalizacyjne należy wykonywać z rur PP kielichowych, łączonych na uszczelkę, ze spadkiem minimum 2%. Wymagane średnice podejść kanalizacyjnych dla poszczególnych przyborów sanitarnych wynoszą:
 - umywalka fi40
 - zlewozmywak/komora gospodarcza fi50
 - natrysk fi50
 - miska ustępowa fi100Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad połac dachową, a na ich zakończeniach stosować wywiewki/kominki.

- **CENTRALNE OGRZEWANIE** – wykonanie nowych schowanych (wkutych) podejść od pionów c.o. do grzejników, demontaż i wymiana starych grzejników żeliwnych lub stalowych panelowych starego typu na nowe grzejniki stalowe panelowe typu higienicznego lub grzejniki drabinkowe w pomieszczeniach sanitarnych wraz z głowicami termostatycznymi na zaworach zasilających i z zaworami odcinającymi na przewodach powrotnych;

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie wymiennikownia zasilana z istniejącej sieci grzewczej (kotłownia). Wymiennikownia zlokalizowana jest w piwnicy budynku. W wymiennikowni należy przewidzieć wymiennik woda/glikol na cele ciepła technologicznego dla central wentylacyjnych.

Do ogrzewania pomieszczeń stosować grzejniki płytowe w wykonaniu higienicznym lub grzejniki drabinkowe (w łazienkach). Dobór mocy oraz ilości grzejników poprzedzić bilansem cieplnym pomieszczeń.

Wykonać nowe rozprowadzenie instalacji c.o. Stosować rury typu PEX/PERT lub PP-R stabilizowane. Grubość izolacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Każdy grzejnik wyposażać w zawór z nastawą wstępną (lub wkładkę termostatyczną), zawór powrotny, głowicę termostatyczną.

- **INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI** – w ramach adaptowanej części wg obowiązujących przepisów (norm);

Założenia ogólne

Budynek kompleksowo wyposażać w instalacje wentylacji mechanicznej. Podział układów wentylacyjnych:

- na parterze układ nawiewno-wyiewny obsługujący pomieszczenia medyczne oraz układy wyiewne z łazienek, brudowników i kuchenki
- na 1. piętrze układ nawiewno-wyiewny obsługujący salę dydaktyczną, gabinety, magazynki i szatnie oraz układy wyiewne z toalet

W warunkach letnich układy wentylacyjne powinny zapewnić możliwość osiągnięcia temperatury powietrza nawiewanego na poziomie 18°C dla pomieszczeń medycznych i 20°C dla pomieszczeń zlokalizowanych na 1. piętrze. W warunkach zimowych, temperatura nawiewu dla obu układów wynosi do 24°C.

Centrale wentylacyjne

Praca instalacji wentylacyjnych w oparciu o co najmniej dwie centrale wentylacyjne. Lokalizacja central na dachu budynku – wg wytycznych konstruktora lub w innym miejscu do uzgodnienia na etapie wykonywania projektu. Centralę należy posadowić na konstrukcjach stalowych zabezpieczonych przed korozją.

Centrale należy wyposażać w sekcje pozwalające na spełnienie wymagań dotyczących jakości powietrza pod względem jego ilości, czystości oraz temperatury. Dla pomieszczeń medycznych przewiduje się zastosowanie centrali w wykonaniu higienicznym: wzierniki i oświetlenie w sekcjach wentylatorów i filtrów, zwiększone przestrzenie obsługowe w celu łatwego dostępu do podzespołów, epoksydowane wymienniki ciepła, tace ociekowe ze stali nierdzewnej, gładkie powierzchnie wewnętrzne, panele wewnętrzne powlekane warstwą PVC.

Dla pomieszczeń na 1. piętrze wykonanie centrali standardowe.

Konfiguracja centrali higienicznej (pomieszczenia na parterze):

- część nawiewna: filtr EU4, tłumik, glikolowy odzysk ciepła, nagrzewnica glikolowa, chłodnica glikolowa, wentylator, tłumik, filtr EU9.
- część wywiewna: filtr EU4, tłumik, glikolowy odzysk ciepła, wentylator, tłumik.

Konfiguracja centrali standardowej (pomieszczenia na 1. piętrze):

- część nawiewna: filtr EU5, tłumik, krzyżowy wymiennik ciepła, nagrzewnica glikolowa, chłodnica glikolowa, wentylator, tłumik
- część wywiewna: filtr EU5, tłumik, krzyżowy wymiennik ciepła, wentylator, tłumik.

Szacowana łączna wydajność instalacji wentylacyjnych to ok. 8000 m³/h. Spręż central wentylacyjnych powinien być dobrany na pokonanie oporów instalacji oraz nawiewników z filtrami HEPA (jeśli występują).

Centrale wentylacyjne wyposażać w automatykę umożliwiającą utrzymywanie stałej wydajności powietrza niezależnie od zmieniających się oporów instalacji (zabrudzenia filtrów). Automatyka powinna umożliwiać utrzymywanie żądanej temperatury w obsługiwanych pomieszczeniach.

Instalację odzysku glikolowego wyposażać w pompę obiegową, armaturę odcinającą, kontrolno-pomiarową, filtr siatkowy oraz zawór regulacyjny. Regulacja za pomocą zaworu 3-drogowego wyposażonego w siłowniki 24V (sterowanie płynne 0-10V).

Jako źródło chłodu dla central należy zastosować agregat wody lodowej. Podejścia do chłodnic należy wyposażać w armaturę odcinającą, kontrolno-pomiarową, filtry siatkowe, zawory równoważące oraz regulacyjne. Regulacja za pomocą zaworów 3-drogowych wyposażonych w siłowniki 24V (sterowanie płynne 0-10V). Szacowana łączna moc chłodnic to ok. 50 kW.

Jako źródło ciepła dla nagrzewnic glikolowych przewiduje się wymiennik ciepła woda/glikol zasilany z wymiennikowni ciepła. Podejścia do nagrzewnic glikolowych należy wyposażać w indywidualne pompy obiegowe, armaturę odcinającą, kontrolno-pomiarową, filtry siatkowe, zawory równoważące oraz regulacyjne. Regulacja za pomocą zaworów 3-drogowych wyposażonych w siłowniki 24V (sterowanie płynne 0-10V). Szacowana łączna moc nagrzewnic glikolowych to 50 kW.

Wentylacja pomieszczeń takich jak: łazienki, toalety, brudowniki, kuchenka itp. w oparciu o wentylatory wyciągowe – kanałowe lub łazienkowe.

Kanały i osprzęt wentylacyjny

Kanały wentylacyjne należy zaprojektować i wykonać w klasie szczelności odpowiadającej ciśnieniom występującym w kanałach (dla pomieszczeń medycznych co najmniej klasa szczelności B). Kanały wentylacyjne należy izolować matami z wełny skalnej. Wewnątrz budynku gr. 40 mm, a na zewnątrz co najmniej 80 mm. Na zewnątrz izolację dodatkowo zabezpieczyć przed wpływami czynników atmosferycznych płaszczami z blachy ocynkowanej lub aluminiowej.

Na dachu kanały wentylacyjne montować na systemowych podporach składających się z podstaw typu „big foot” i profili montażowych. Elementy montażowe stosowane w warunkach zewnętrznych powinny być zabezpieczone przed korozją warstwą ocynku ogniowego.

Ze względu na zróżnicowane wymagania temperaturowe pomieszczeń przewiduje się stosowanie nagrzewnic strefowych przed niektórymi pomieszczeniami.

Regulacja sieci powietrznej za pomocą regulatorów zmiennego (VAV) i stałego (CAV) wydatku.

W sali nadzoru pożnieczulenowego stosować nawiewniki z filtrem HEPA H11.

Klimatyzatory

Przewiduje się zastosowanie klimatyzatorów w systemie split w pomieszczeniach: gabinet diagnostyczno-zabiegowy (pom. 9), gabinet opatrunkowy (pom. 12), pomieszczenie przygotowania leków (pom. 14), punkt logiczny (pom. 24a), pro-morte (pom. 25b) oraz w sali dydaktycznej (pom. 1.9). Dobór mocy i typu jednostek klimatyzacyjnych określić na etapie projektowym.

Jednostki zewnętrzne usytuować na dachu budynku na systemowych konstrukcjach wsporczych.

Instalacje freonowe wykonać z rur miedzianych chłodniczych preizolowanych. Instalacje odprowadzenia skroplin należy wyposażyć w syfony kondensacyjne z zamknięciem kulowym i włączyć w piony kanalizacyjne.

Instalacja wody lodowej

Źródłem chłodu dla instalacji wody lodowej będzie nowy agregat typu monoblok, chłodzony powietrzem. Szacowana moc chłodnicza agregatu to 50 kW. Agregat wyposażyć w zbiornik buforowy, układ pompowy, przeponowe naczynia wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa. Czynnik – wodny roztwór glikolu etylenowego 35% o parametrze 7/12°C. Lokalizacja agregatu na dachu obiektu (wg wytycznych konstruktora) lub na gruncie obok budynku. Agregat posadowić na konstrukcji stalowej lub fundamencie z wykorzystaniem fabrycznych wibroizolatorów.

Instalację rurową wykonać z rur PP-R łączonych przez zgrzewanie. Instalacje wyposażyć w armaturę odcinającą, zabezpieczającą, regulacyjną oraz kontrolno-pomiarową. W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne, a w najniższych zawory spustowe. Instalację izolować otulinami lub matami kauczukowymi do osiągnięcia grubości izolacji równej średnicy wewnętrznej rurociągów. Izolację należy dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych płaszczem z blachy ocynkowanej lub aluminiowej.

Prowadzenie rurociągów po dachu z wykorzystaniem systemowych podpór typu „big foot”. Elementy montażowe stosowane w warunkach zewnętrznych powinny być zabezpieczone przed korozją warstwą ocynku ogniowego.

Instalacja ciepła technologicznego

Źródłem ciepła dla instalacji ciepła technologicznego będzie wymiennik woda/glikol zasilany z wymiennikowni ciepła. Czynnik - wodny roztwór glikolu etylenowego 35% o parametrze 70/50°C.

Instalację rurową wykonać z rur PP-R stabilizowanych łączonych przez zgrzewanie. Instalacje wyposażyć w układ pompowy, armaturę odcinającą, zabezpieczającą, regulacyjną oraz kontrolno-pomiarową. W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne, a w najniższych zawory spustowe. Instalację izolować otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z folii Alu o grubości

izolacji równej średnicy wewnętrznej rurociągów. Izolację na dachu należy dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych płaszczem z blachy ocynkowanej lub aluminiowej.

Prowadzenie rurociągów po dachu z wykorzystaniem systemowych podpór typu „big foot”. Elementy montażowe stosowane w warunkach zewnętrznych powinny być zabezpieczone przed korozją warstwą ocynku ogniowego.

4.6. Wytyczne dotyczące instalacji gazów medycznych

Instalacja wewnętrzna od punktów końcowych do punktów podłączenia wskazanych przez Zamawiającego:

- **INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH** – wykonanie rozprowadzenia instalacji tlenu, próżni, sprężonego powietrza. Gazy należy opomiarować.

Instalacje gazów medycznych należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w: PN – EN 737- 3 Systemy rurociągowo dla gazów medycznych - część 3

- „Wytycznych Projektowania Szpitali Ogólnych” zeszyt III rozdz. 7 i 8 wydany przez MZiOŚ w 1981 r. - „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”. Tom II wydany w 1988 roku.

Poniżej podano podstawowe, kierunkowe wytyczne wykonania i odbioru instalacji gazów medycznych. Szczegółowe warunki i tryb postępowania przy wykonywaniu i odbiorze wg PN-EN 737-3; Wzory formularzy zgodne z PN-EN-737-3 załącznik „J” Wszystkie pionowe, zawory, skrzynki zaworowe, manometry muszą być oznaczone w sposób czytelny i trwały. Również rurociągi prowadzone po ścianach, w kanałach instalacyjnych oraz nad sufitami podwieszonymi powinny być oznakowane barwnie.

Kierunek przepływu gazu medycznego winien być oznaczony strzałką wzdłuż osi rurociągów. Rurociągi muszą być oznakowane w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień przed i za przegrodami (ścianki) itp. oraz na prostych odcinkach nie dłuższych niż 10m. Instalację sygnalizacyjną należy wykonać przewodami DY 1,0 mm² dla przyłączenia sygnalizatorów zabudowanych w skrzynkach strefowych zespołów kontrolnych. Połączenia strefowych zespołów kontrolnych z sygnalizatorami montowanymi indywidualnie przewodami YKSY 10x1,0 mm². Połączenia prowadzić w rurkach instalacyjnych z twardego PCV typu RVS 28 i RVS 22 prowadzonych powyżej stropów podwieszanych, montowanych do ścian lub konstrukcji przy użyciu uchwyty typu U. W pomieszczeniach pozbawionych stropów podwieszanych, oraz na podejściach do strefowych zespołów kontroli i sygnalizatorów, należy wykonać, jako podtynkowe przy użyciu rurki karbowanej RVKL 22.i RVKL 28. Listwy odgałęźne „Z” wykonać przy użyciu zacisków 2,5 montowanych na wspornikach ok. 35x7,5, zabudowanych w skrzynkach z pokrywą nieprzezroczystą. Instalację sygnalizacyjną należy prowadzić w odległości min 10cm od instalacji gazów medycznych. Ew. sygnalizatory należy montować zgodnie z DTR producenta na wysokości 1,6m nad poziomem posadzki, w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym. Do zasilania strefowych zespołów kontroli i sygnalizatora z zasilacza należy doprowadzić napięcie stabilizowane rezerwowane 24 VDC przewodem YDY 2x1,5 mm² w rurkach RVS 16 nad tynkiem lub RVKL 16 pod tynkiem. Do zasilacza należy doprowadzić napięcie 230 VAC z tablicy elektrycznej z obwodu rezerwowanego poprzez bezpiecznik szybki. Od tablicy obwód należy doprowadzić przewodem YDY 3 x 1,5 mm². Zacisk ochronny zasilacza należy połączyć z instalacją ochronną tablicy elektrycznej przy użyciu przewodu DY 2, 5 mm² o kolorze izolacji żółto – zielonym. Obwód zasilający należy zabezpieczyć samoczynnym wyłącznikiem. Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych. Ochronę przed

dotykem pośrednim stanowi izolacja przewodów i osłony urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem zastosować napięcie bezpieczne 24V.

4.7. Ochrona przeciwpożarowa.

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zaliczony został do kat. ZL II zagrożenia ludzi. Dopuszczalna wielkość powierzchni strefy pożarowych nie może zostać przekroczona. Zagrożenie wybuchem w obiekcie nie będzie występować. Drogi ewakuacyjne, wyjścia z pomieszczeń oznakować podświetlanymi znakami bezpieczeństwa. Elementy wykończenia wnętrz z materiałów, co najmniej trudno zapalnych. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Wykonać zgodnie z ekspertyzą.

4.8. Przystosowanie budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Do pomieszczeń przeznaczonych dla pacjentów stosować drzwi bezprogowe. W przestrzeni adaptowanej należy zaprojektować przynajmniej jedną łazienkę przystosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

5. Przyjęty standard wykonania i wyposażenia oddziału (na podstawie wykonanego już oddziału na 7 Piętrze, lokalizacja ul. Medyków).

- widok korytarza



- punkt pielęgniarski



- pokoje łózkowe



- pomieszczenie higieniczno-sanitarne i łazienki



- gabinet diagnostyczno-zabiegowy



- pozostałe pomieszczenia



Podane w opracowaniu rozporządzenia / normy uznaje się za wytyczne i dopuszcza się stosowanie ich form równoważnych.