

Oświadczam, że niniejsze opracowanie wykonane zostało zgodnie z umową nr 258/FZ/21 z 12.12.2021r, obowiązującymi przepisami prawa, warunkami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi, oraz że zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Zakres prac projektowych

45215140-0 Obiekty szpitalne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
79930000-2 Specjalne usługi projektowe
79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu realizacji

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Roboty w zakresie instalacji budowlanych 45330000-9 Roboty

instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45232460-4 Roboty sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421146-9 Układanie stropów podwieszonych
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45432130-4 Pokrywanie podłóg
45431000-7 Kładzenie płytek
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0 Roboty szklarskie
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
30200000-1 Urządzenia komputerowe,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315000-8 Instalowanie sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

Roboty w zakresie instalacji teletechnicznych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
31620000-8 Dźwiękowa i wizualna aparatura sygnalizacyjna
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
48900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe
32234000-2 Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
32240000-7 Kamery telewizyjne
32323000-3 Monitory wideo
32323100-4 Kolorowe monitory wideo
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
32551000-0 Kable telefoniczne i podobny sprzęt
30200000-1 Urządzenia komputerowe
30230000-0 Sprzęt związany z komputerami
31710000-6 Sprzęt elektroniczny
31720000-9 Urządzenia elektromechaniczne
31430000-9 Akumulatory elektryczne

Hydraulika i roboty sanitarne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45332000-3 Kładzenie wpustów hydraulicznych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. Zakres i podstawa opracowania
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 3.1. Przygotowanie terenu budowy
 - 3.2. Zagospodarowanie terenu
 - 3.3. Architektura i wykończenie
 - 3.4. Konstrukcja
 - 3.5. Instalacje wentylacji mechanicznej
 - 3.6. Instalacje wod - kan.
 - 3.7. Instalacje C.O. i C.T.
 - 3.8. Instalacje gazów medycznych
 - 3.9. Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne
4. Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.
5. Opinia PSSE w Legnicy
6. Szacowana wartość inwestycji
7. Załączniki graficzne
 - **Rys. A01** - Plan Zagospodarowania terenu
 - **Rys. A02** – Inwentaryzacja istniejącego oddziału
 - **Rys. A03** – rzut parteru architektura/technologia
 - **Rys. A04** - przekrój A-A oraz B-B,
 - **Rys. A05** – rzut parteru - system komunikacji pomiędzy pacjentem a personelem medycznym
zwany w części opisowej oraz rysunkowej jako „*system komunikacji pacjent-siostra*”
 - wizualizacje

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania inwestycyjnego polegającego na przebudowie pomieszczeń i dobudowie budynku w celu realizacji zadania pn.: *"Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"*.

Podstawą do opracowania programu funkcjonalno – użytkowego jest:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja szkieletowa
- Obowiązujące przepisy i normy w tym:

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U z 2019r, poz.595),

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017r w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. 2017r poz. 1975)

-Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (tekst jednolity, Dz. U. z dnia 29 listopada 2003r, poz.1409 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r Nr 169, poz.1650 z późn. zm.)

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r (Dz.U. z 2021r, poz. 2454), „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego”,

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r, (Dz. U. z 2021r poz. 2458), w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym”,

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz. U. z 2010r, Nr 109, poz.719, Dz. U. z 2003r Nr 121, poz.1139)

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

-Ustawa o ochronie przeciwpożarowej Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010 r. Nr 57, poz. 353, z 2012 r. poz. 908, z 2013 r. poz. 1635.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Zamówienie obejmuje Program funkcjonalno - użytkowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla zadania inwestycyjnego pn.: "Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Sporządzenie „Koncepcji programu funkcjonalno-użytkowego” oraz „Programu Funkcjonalno-Użytkowego” wraz z oszacowaniem kosztów budowy oraz z uzgodnieniami Sanepid, BHP, p.poż. w zakresie branż:

1. Architektura,
2. Konstrukcja
3. Technologia medyczna
4. Instalacje wod-kan
5. Instalacje c.o. i c.w
6. Instalacje wentylacji mechanicznej
7. Instalacja gazów medycznych
8. Instalacje elektryczne i instalacje niskoprądowe

2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Powierzchnia użytkowa przebudowanego budynku oddziału:

<i>PARTER</i>	Powierzchnia w m²
Oddział Zakaźny	607,3 m²
<i>Podjazd dla karet – część nowobudowana</i>	485,6 m²
<i>Ł Ą CZNIE:</i>	1092,9 m²

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- Wykonanie Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno Budowlanego oraz Projektu Technicznego – opracowania pełnoprojektowe w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych w obiektach służby zdrowia, wraz z uzyskaniem wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji.
- Wykonanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim.
- Wykonanie specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych.
- Wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2.1. Założenia wstępne – technologia medyczna

2.2.1.a. Charakterystyka projektowanego układu funkcjonalnego

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy jest szpitalem wieloprofilowym zapewniającym kompleksowe leczenie, dlatego pojawiła się konieczność utworzenia oddziału leczenia chorób infekcyjnych zlokalizowanego w wydzielonym pawilonie. Pojawienie się w Polsce na początku 2020 pierwszych przypadków pandemii COVID-19 wymusiło utworzenie dodatkowych ośrodków leczenia chorób infekcyjnych, a nawet przekształcanie szpitali specjalistycznych w szpitale jednoimienne. Oddział zakaźny zaprojektowano tak aby spełniał wymagania dotyczące oddziałów zakaźnych nie tylko dla przypadków COVID-19 ale tak aby mógł funkcjonować jako typowy oddział zakaźny po ustąpieniu zagrożenia obecną pandemią. W tym celu narzucono układ gradientów ciśnień w pomieszczeniach zabezpieczający pomieszczenia niezainfekowane od zainfekowanych.

Niniejszą koncepcję konsultowano z personelem medycznym oraz uzgodniono z Dyrekcją szpitala. Na podstawie niniejszego opracowania będzie przygotowany przetarg na projekt budowlany oraz wykonanie prac budowlanych.

Koncepcja architektoniczno-technologiczna obejmuje przebudowę pomieszczeń oddziału onkologicznego na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia pacjentów z chorobami zakaźnymi. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych wraz z wydzieloną izbą przyjęć i podjazdem dla karet.

Z uwagi na charakter obiektu i konieczność utrzymania wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, celem ułatwienia utrzymania czystości i zwiększenia walorów użytkowych, w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować:

- wiszące bezkońierzowe miski ustępowe (rimfree),
- antybakteryjne deski sedesowe,
- natryski bezbrodzikowe, z odpływem podłogowym lub ściennym,
- baterie niewymagające podczas użytkowania ruchu nadgarstkiem, jednouchwytowe lub bezdotykowe,
- baterie termostatyczne z regulatorem ciśnienia lub mieszacze termostatyczne – automatyczna ochrona przeciwoparzeniowa,
- baterie z ogranicznikami temperatury maksymalnej,
- siedziska prysznicowe pełne, nieżebrowane,
- samozamykacze drzwi (istotne dla zachowania prawidłowego gradientu ciśnień).

Względy bezpieczeństwa personelu i pacjentów wymagają regulację ciśnieniem powietrza w pomieszczeniach tak aby gradient ciśnień był skierowany w kierunku pomieszczeń niższej aseptyce. W pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu należy utrzymać nadciśnienie, ma załączonym rysunku przedstawiono zalecany kierunek przepływu powietrza.

Należy zapewnić odpowiedni poziom temperatury w pomieszczeniach przebywania pacjentów i personelu oraz w pomieszczeniach przechowywania leków, dotyczy to zwłaszcza pomieszczeń o orientacji południowej i zachodniej gdzie zaleca się dodatkowo zainstalowanie żaluzji okiennych zewnętrznych.

2.2.1.b. Opis wymagań dotyczących wykończenia pomieszczeń.

Wszystkie powierzchnie ścian i podłóg powinny być gładkie, łatwozmywalne odporne na działanie środków myjących i dezynfekcyjnych.

Na ścianach w pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu i w salach łóżkowych należy stosować powłoki malarskie posiadające atesty PZH. W pomieszczeniach szczególnie narażonych na wilgoć takich jak węzły sanitarne , brudowniki , pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia zabiegowe mogą być stosowane powłoki malarskie dedykowane do pomieszczeń narażonych na intensywne zawilgocenie lub alternatywnie wykładziny ścienne lub płytki ceramiczne o nienasiąkliwych spoinach zlicowanych z powierzchnią płytki.

Podłogi powinny być bezspoinowe i pozbawione progów.

W korytarzach zalecane są sufity podwieszane dla ułatwienia rozprowadzenia instalacji wewnętrznych.

2.2.1.c. Wymagania dotyczących instalacji elektrycznych

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego należy przeprowadzić dokładne analizy zużycia mocy , które pozwolą oszacować bilans mocy. Wstępnie ocenia się, iż nie będzie istotnego wzrostu zapotrzebowania w energię elektryczną do zasilania urządzeń medycznych . Istotny wpływ na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną będą miały urządzenia wentylacji i schładzania nawiewanego powietrza.

Obecnie szpital posiada rezerwę energetyczną jednak po dokładnej analizie na etapie projektu budowlanego projektant instalacji elektrycznych powinien sprawdzić czy nastąpi konieczność zmiany warunków zasilania.

Dla oświetlenia pomieszczeń wykonać instalację oświetleniową . Zastosować oprawy i osprzęt dostosowany do pomieszczeń medycznych.

Natężenie oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach (wg. EN-PN 12464-1):

klatki schodowe - 150lx

pomieszczenia gospodarcze, magazyny - 200lx

pomieszczenia socjalne - 200lx

pomieszczenia techniczne - 300lx

toalety, łazienki, szatnie, pom. dekontaminacji - 250lx

korytarze - w ciągu dnia (w nocy) - 200 (50)lx

pokoje pobytu dziennego - 200lx

pokoje łóżkowe - 300lx

pokoje wypoczynkowe personelu - 300lx

separatka - 500lx

pokoje biurowe/lekarskie - 500lx

gabinety badań, diagnostyczne - 500lx

W oprawach, należy stosować oświetlenie LED-owe (E-27 lub GU-10) lub ewentualnie świetlówki liniowe 8W, 13W, 18W lub 36W oraz wszelkie kompaktowe wkręcane E-14 i E-27 (nie wtykowe). Stosować łączniki antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne, zastosować łączniki IPX4.

Zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami osiągające odpowiednie natężenie, 0,5, 1lx lub 5lx przy urządzeniach bezpieczeństwa pożarowego.

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego zastosować oprawy z dopuszczeniem CNBOP, czasem podtrzymania 1h.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montowane w głównych trasach komunikacyjnych. Oprawy wyposażone w piktogramy wskazujące właściwy kierunek ewakuacji w razie akcji ratunkowej. Oprawy montowane będą do stropu lub ściany za pomocą elementów montażowych oraz w strop podwieszany za pomocą specjalnych uchwytych mocujących,

Oprawy oświetlenia awaryjnego bazujące na technologii LED. Oprawy zapewniające właściwe poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach komunikacyjnych związanych z ewakuacją ludzi podczas prowadzenia akcji ratunkowej. Oprawy montowane w konstrukcji sufitu podwieszanego

Oprawy oświetlenia awaryjnego w pozostałych pomieszczeniach, gdzie nie ma możliwości zainstalowania opraw w suficie podwieszanym. Oprawy bazujące na technologii LED.

Szczegółowe typy projektowanych opraw wg Projektu Wykonawczego – po uwzględnieniu aranżacji wnętrz z zastrzeżeniem, iż dobór konkretnych modeli opraw musi spełnić wymagane PN natężenia oświetlenia dla poszczególnych typów pomieszczeń.

Dla gniazd wtykowych należy przewidzieć instalację podtynkową gniazd ogólnych 230V oraz DATA 230V. Gniazda zasilane z UPS w sieci IT (dotyczy sal izolatorium pom 2.18 i pom. 2.48) oznaczyć w sposób odmienny od innych gniazd (ogólnych i DATA). Stosować gniazda antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne lub występuje zagrożenie zwiększonej wilgotności zastosować gniazda IPX4.

Przy każdych drzwiach zamontować po jednym gnieździe ogólnym wewnątrz pomieszczenia.

Ponadto na korytarzach przewidzieć co 6-7m gniazdo ogólne. Ilości i rozmieszczenie ustalić z Inwestorem na etapie projektowym

Na etapie projektowym projektant ustali konieczność wykonania połączeń wyrównawczych i lokalnych szyn uziemiających.

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

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

Instalacja elektryczna powinna być doprowadzona do każdego pomieszczenia; oprócz oświetlenia w każdym pomieszczeniu powinna być odpowiednia ilość gniazd wtykowych (min 2 szt.), w pomieszczeniach o funkcji medycznej dodatkowo według potrzeb wynikających z projektów technologii. Przewody instalacji elektrycznej winny być prowadzone w kanałach lub rurach osłonowych, a główne linie zasilające powinny być prowadzone wzdłuż korytarzy i ciągów komunikacji ogólnej.

W szpitalu działają systemy teletechniczne, telekomunikacyjne. Należy bezwzględnie połączyć istniejące systemy w wspólną całość zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Nie dopuszcza się zaprojektowania i działania dwóch różnych systemów np. sygnalizacji pożaru. Wszystkie szczegóły należy ustalić na etapie prac projektowych.

System Sygnalizacji Pożaru (SSP) będzie zapewniał całkowitą ochronę obiektu. System zaprojektować zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 oraz aktualnymi wytycznymi CNBOP. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru. Wszystkie elementy systemu SSP muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania wydane przez CNBOP.

W systemie przewiduje się montaż następujących elementów liniowych o następujących parametrach:

czujki punktowe (przydatne do wykrywania pożarów minimum w zakresie, od TF1 do TF5 oraz TF8),

ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP), moduły kontrolne i sterujące.

W projekcie wykonawczym należy przyjąć podział obiektu na strefy dozoru i strefy alarmowania zgodnie ze strefami pożarowymi.

Wszystkie obszary z wyjątkiem grup sanitarnych będą wyposażone w automatyczne ostrzegacze przed pożarem i przyciski alarmowe. Przy wszystkich wyjściach lub dojazdach do dróg ewakuacyjnych i klatek schodowych będą stosowane ręczne ostrzegacze. Maksymalna odległość pomiędzy dwoma ręcznymi ostrzegaczami a automatycznymi jest ustalana zgodnie z obowiązującymi przepisami – przyjęto 30m. Wszystkie adresowalne elementy systemu będą wyposażone w izolatory zwarć. Do połączenia elementów systemu zastosowane zostaną kable bezhalogenowe PH0 dla pętli dozorowych oraz bezhalogenowe kable o odporności ogniowej E90 dla sterownia i monitorowania urządzeń przeciwpożarowych oraz zasilania urządzeń uczestniczących w ochronie przeciwpożarowej działających w czasie rozwiniętego pożaru. W celu uniknięcia fałszywych alarmów należy przyjąć dwustopniowy tryb alarmowania w czasie gry personel jest obecny:

- alarm pierwszego stopnia z czujek automatycznych w czasie trwania zwłoki
- alarm drugiego stopnia z czujek automatycznych po zwłoce np. 3 min
- alarm drugiego stopnia z przycisków ręcznych.

W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. Centrala SSP będzie współpracować z:

- systemami Klimatyzacji i Wentylacji przez wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- systemami Klap Oddymiania i Odprowadzania Ciepła,
- systemami wentylacji pożarowej,
- klapami odcinającymi umieszczonymi w przewodach wentylacyjnych na granicach stref pożarowych,
- systemami Drzwi Bezpieczeństwa (Ewakuacji) oraz windami,
- emitowanie komunikatów powiadamiania o zagrożeniu pożarowym w obiekcie
- z UTA

– przesłanie sygnałem o zdarzeniu pożarowym przesyłanym do PSP,

Czujki powinny być tak usytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5 % wysokości pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej poduszki powietrznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop. Czujki (nie dotyczy optycznych liniowych czujek dymu) powinny być montowane w odległości co najmniej 0,5 m od ścian lub ścianek działowych (przegród). Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowej 1/3 szerokości pomieszczenia. Jeżeli pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, przegrody powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne. Obiekt posiada zaprogramowaną centralę. Program (scenariusz) należy zgrać i po wykonaniu zadania zaktualizować uzgadniając z służbami technicznymi i rzeczoznawcą ds. pożarowych.

Na potrzeby instalacji niskoprądowych zastosować okablowanie strukturalne spełniające wymagania kategorii 6E.

W pomieszczeniach zabudować gniazda logiczne wchodzące w skład okablowania strukturalnego z wtykami RJ 45 . Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy (każde gniazdo RJ ma zapewnione połączenie przewodem UTP z serwerownią lub szafa pośrednia) Dokładna struktura, połączenia zostają uzgodnione z działem informatycznym.

Gniazda RJ zabudować w pomieszczeniach bliskości gniazd DATA i ogólnych.

Układając okablowanie poziome należy przestrzegać zasady, aby najdłuższy tzw. Link - odległość pomiędzy gniazdem końcowym a patch panelem w szafie okablowania strukturalnego nie przekraczała 90mb.

Zakończenie instalacji wykonane zostanie na przełącznicy w głównym pomieszczeniu krosowniczym technicznym dla budynku (serwerownia) w głównym punkcie dystrybucyjnym IT.

System okablowania strukturalnego powinien być objęty 25 letnią gwarancją systemową wystawianą przez producenta (z co najmniej 15 letnią gwarancją produktową wynikającą z programu gwarancyjnego producenta).

Na etapie projektu wykonawczego należy wykonać szczegółowe projekty w/w instalacji.

Punkty logiczne PL (zestawy instalacyjne w przestrzeni roboczej Użytkownika końcowego) rozmieszczone na poszczególnych kondygnacjach budynku wg wskazówek Użytkownika.

Wszystkie elementy przenoszące sygnał, w zakresie systemu okablowania logicznego i telefonicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).

Należy spełnić wytyczne środowiskowe montażu wszystkich urządzeń systemu.

System Telewizji Dozorowej - CCTV należy zainstalować w celu poprawy bezpieczeństwa, w szczególności w miejscach newralgicznych, takich jak izolatki oraz pomieszczenia przewidziane dla pacjentów wymagających szczególnej izolacji ze względu na wysoką zaraźliwość jednostek chorobowych, w poczekalniach , pomieszczeniach konsultacyjnych izby przyjęć) na trasach komunikacyjnych, w przejściach kontrolowanych systemem KD. Stała obserwacja umożliwi weryfikację zaistniałych zdarzeń, a archiwizacja usprawni identyfikację oraz weryfikację osoby bądź osób działających na szkodę, ponadto obserwacja przy pomocy kamer ogranicza bezpośredni kontakt personelu z pacjentami do niezbędnego minimum. Na etapie projektu wykonawczego należy wytypować w uzgodnieniu z Inwestorem te miejsca, które winny być monitorowane. Zamontowanie kamer w tych miejscach pozwoli personelowi podjąć działania zmierzające do wyeliminowania zagrożenia. Projektuje się wykorzystanie cyfrowych urządzeń rejestrujących obraz, umożliwiających jednocześnie stworzenie wielu stanowisk sieciowych do obsługi systemu. Obraz ze wszystkich kamer zlokalizowanych na obiekcie będzie przekazywany do cyfrowego systemu zarządzania podglądem i zapisu obrazu. Założono, że cyfrowy system zapisu i podglądu video będzie umożliwiał

jednoczesny podgląd i nagrywanie obrazu. Aby użytkownik mógł operować materiałami archiwalnymi system będzie wyposażony w urządzenia do archiwizacji na nośnikach zewnętrznych. Dzięki zastosowaniu oprogramowania klienckiego, za pośrednictwem sieci Ethernet możliwe będzie uzyskanie autoryzowanego dostępu do zasobów systemowych. Oprócz wymienionej funkcji należy przewidzieć możliwość przekazywania obrazu wizji z dowolnej kamery systemu CCTV na stanowisko stacji roboczej systemów bezpieczeństwa, przez co możliwa będzie identyfikacja osób w systemie kontroli dostępu. System telewizji dozorowej wykonać jako system rozproszony IP. Okablowanie systemu CCTV należy wykonać na dedykowanym, wydzielonym systemie LAN. Kamery systemu obserwacyjnego należy zaprojektować w systemie cyfrowym z cyfrową transmisją strumieniową na protokole IP. Urządzenia sterujące będą w standardzie strumieniowego zapisu IP. Rozdzielczość kamer minimum 2MPx. Kamery będą posiadać czułość min 0,07 lux. Obiektyw ze zmienną ogniskową minimum 2,8-12mm. Stopień

W obiekcie przewiduje się instalację przyzywową obejmującą sale łóżkowe oraz pomieszczenia sanitarne i recepcję. W salach łóżkowych przyciski sygnalizacji należy umieścić w medycznych jednostkach zasilających, a w pomieszczeniach sanitarnych przyciski przyzywowe, natomiast nad wejściem do pomieszczenia sygnalizatory optyczne. W salach łóżkowych przy drzwiach do strony korytarza należy instalować kasownik. Instalację podłączyć do centrali przyzywowej zamontowanej w stanowiskach pielęgniarskich. Całość instalacji wykonano przewodem telefonicznym UTP 4x2x0,8 mm.

2.2.1.d. Wymagania dotyczące instalacji gazów medycznych

Instalacje gazów medycznych należy wyposażyć w strefowe zespoły kontrolne (nadzór poziomu ciśnienia, możliwość odcinania dopływu gazu do poszczególnych stref zasilania) według normy EN 737-3 i ISO EN 7396-1. Zainstalowane w szpitalu punkty poboru gazów medycznych powinny być zgodne z normą EN737-1/DIN 13260-1. Punkty poboru gazów medycznych powinny być jednolite dla całego szpitala. Ciśnienie tlenu w instalacji powinno wynosić od 0,4 MPa do 0,7 MPa. Podstawowym źródłem zasilania powinien być istniejący na terenie szpitala zbiornik z ciekłym tlenem. Instalacja tlenowa musi być wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno - monitorujące ciśnienie. Wszelkie nieprawidłowości powinny uruchamiać alarm akustyczny i świetlny. Instalacje gazów medycznych muszą być przynajmniej w dwóch miejscach uziemione.

2.2.1.e. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Zakres instalacji sanitarnych:

1. Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy zaprojektować podłączenie do istniejącej instalacji.

Podejścia do przyborów wykonać jako podtynkowe w bruzdach, w ściankach g-k. Na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające kulowe. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w stropie podwieszonym zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. Nr 75 Rozp. Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

2. Instalacja przeciwpożarowa.

Dla zabezpieczenia obiektu pod względem ppoż. należy zaprojektować instalację ppoż. za pomocą hydrantów HP25 zamontowane na każdej kondygnacji. Hydranty przeciwpożarowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od posadzki w typowych szafkach

hydrantowych oznaczonych wg PN-N-01256-1-1992 tablica 12, Szafki hydrantowe należy wyposażyć w wąż pólstywny 30m.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych skręcane na gwint wg PN-74/H-74200.

3. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z projektowanych podejść kanalizacyjnych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Piony i podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach, szlachtach oraz w ściankach działowych. Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektu technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń. W obiekcie dodatkowe piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną. Pod pionami należy zastosować rewizje z czyszczakiem na pionie. Nowe piony kanalizacji sanitarnej w projektowanej części budynku należy wykonać z kanalizacji niskosumowej. Do zamocowania rur należy stosować obejmy z wkładkami z gumy profilowanej wygłuszające szумы, systemowe. W natryskach i pomieszczeniach porządkowych wpusty montować z tworzyw sztucznych z suchym syfonem i sitkiem na zanieczyszczenia. Wpusty w natryskach należy zaprojektować z kratką antypoślizgową.

Od klimatyzatorów należy odprowadzić kondensat do kanalizacji sanitarnej wpinając ją do w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się przykrych zapachów od instalacji kanalizacyjnej (np. przez zasyfonowanie). Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla projektowanych pomieszczeń należy przewidzieć instalację ogrzewczą. Poziomy/piony oraz przewody tranzytowe należy wykonać z rur PP/Pe stabilizowanych wkładką z aluminium lub w rur stalowych czarnych, podejścia do grzejników z rur PEX. Przewody należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki polietylenowej lub innej zgodnie z WT. Piony oraz gałazki grzejnikowe przyjęto jako kryte, prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach lekkich. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe gładkie bez powierzchni konwekcyjnych. Grzejniki należy zastosować z atestem higienicznym PZH dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych. Grzejniki powinny być zainstalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i nie bliżej niż 6cm od lica ściany wykończonej, w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce min. 10cm od lica ściany wykończonej. W pozostałych pomieszczeniach bez podwyższonych wymagań zastosować grzejniki w wykonaniu standardowym. Grzejniki typu V należy wyposażyć w zawory termostatyczne. Na powrotach zamontować należy zawory odcinające powrotne kątowe. Każdy grzejnik należy wyposażyć w odpowietrznik.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy ją dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności powinna być wykonana przed przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową. Po pomyślnym wykonaniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączonej z regulacją urządzeń. Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.p

5. W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza spełniającą wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

Założenia temperaturowe:

Temperatura zewnętrzna PN-78/B-03420

Lato – I strefa klimatyczna 30C, φ45%

Zima – II strefa klimatyczna -18C, φ 100%

Temperatura wewnętrzna - zgodnie z przepisami, odpowiednio dla każdego pomieszczenia. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w odzysk ciepła (rekuperator), nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową, sekcje wentylatorów, filtracji i tłumików.

Centrale wentylacyjne powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Komisji UE ws Dyrektywy Ekoprojek dot. minimalnego poziomu odzysku ciepła oraz dopuszczalnego zużycia energii.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora w pomieszczeniach, w których przewidziane jest przebywanie ludzi należy zaprojektować instalację wentylacji ze schładzaniem w oparciu o system freonowy z jednostkami wewnętrznymi zabudowanymi z przestrzeni stropu podwieszonego typu kasetowego, kanałowego lub zamontowane na ścianie. Należy rozważyć zastosowanie systemu „trzyrurowego”, pozwalającego na dodatkowy odzysk ciepła oraz równoczesną pracę w trybie grzania i chłodzenia.

Urządzenia zewnętrzne, skraplacze freonowe systemu VRF od jednostek wewnętrznych oraz od chłodnicy w centrali wentylacyjnej należy zabudować na dachu budynku.

Obróbka powietrza wentylacyjnego

Zadaniem wentylacji jest utrzymanie przez cały rok wymaganych parametrów powietrza tj. temperatury i czystości w pomieszczeniu oraz odpowiedniego układu ciśnień zgodnie z wymogami dla tych pomieszczeń. Układ wentylacji pracuje w układzie równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza. W centralach powietrze jest wstępnie filtrowane, przepływa przez rekuperator, wymiennik ciepła – nagrzewnicę, chłodnicę freonową, wentylator nawiewny i ponownie przez filtr. Powietrze kanałami przetłaczane jest do pomieszczeń, które obsługują. Oprócz tego powietrze jest nawilżane. Powietrze usuwane jest poprzez sieć kanałów wentylacyjnych do wentylatora w centrali wywiewnej, a następnie przez wyrzutnię usuwane jest na zewnątrz.

Obróbka powietrza wentylacyjnego jest w pełni zautomatyzowana. Urządzenie winny być dostarczone z szafą sterowniczą. Do szafy należy doprowadzić energię elektryczną w ilości zabezpieczającej zapotrzebowaniu odbiorników elektrycznych.

Na kanałach nawiewnych i wywiewnych zamontowane zostaną czujniki temperatury. Elementami wykonawczymi automatyki są zawory regulacyjne trójdrogowe/dwudrogowe montowane przy nagrzewnicach na instalacji ciepła technologicznego, pompy.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z wymogami normy PN-B- 03434/99, PN-EN-1506, w odpowiedniej klasie szczelności. Do regulacji hydraulicznej należy zastosować przepustnice regulacyjne/regulatory wydajności montowane na kanałach wentylacyjnych na odejściach od magistrali.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające. Przeciwpożarowe klapy odcinające na instalacji wentylacji powinny być sterowane oraz monitorowane przez system sygnalizacyjno-alarmowy obiektu.

Na załączonym rysunku zaznaczono strzałkami wymagany kierunek przepływu powietrza. Gradienty ciśnień są elementem ochrony przed rozprzestrzenianiem się infekcji.

2.2.1.f. Wyposażenie medyczne wymagające montażu objęte zakresem prac Generalnego Wykonawcy

Medyczne jednostki zasilające :

- Naścienny panel jednostanowiskowy
- Naścienny panel dwustanowiskowy

Wyrób medyczny klasy IIb zgodnie z Aneksiem IX, reguła 2, 9, 11 dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, włączając modyfikacje w dyrektywie 2007/47/EG i wymaganiami dyrektywy 2011/65/EU. Wyprodukowany zgodnie ze standardami zawartymi w normach: EN 60601-1: 1996-03 (włączając EN 60601-1: 1990; EN 60601-1: A1/1993; EN 60601-1: A2/1995), EN 60601-1-2: 2007; EN ISO 13485: 2010, EN ISO 14971: 2012, EN 980: 2008, EN 1041: 2008, EN ISO 11197: 2009, EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS

18001:2015. Naścienny system zasilający w klasie IIb dla 1 lub 2 stanowisk mocowany do ściany.

1.1 Medyczne jednostki zasilające - panel naścienny poziomy dwustanowiskowy zainstalowane w salach łóżkowych

Gazy medyczne

- - Tlen (O₂) – 2 x 1 szt.
- Gniazda elektryczne
 - gniazdo elektryczne 230V /50Hz /16A z bolcem i diodą kontrolną LED – 2 x 2szt.
 - gniazdo PE (bolec ekwipotencjalny bez widocznych śrub montażowych) – 2 x 2 szt
- Gniazdo teleinformatyczne RJ45 cat. 6 – 2 x 1 szt

1.2 Szyny medyczne DIN 25x10mm dł. min. 400mm, każda umieszczone na froncie panelu w jego górnej części lub na ścianie. Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. – instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w medyczne jednostki zasilające

1.3 Macerator - urządzenie do utylizacji kaczek, basenów oraz naczyń z pulpy. Pojemność komory – min. 4 naczynia, system automatycznego zamykania i otwierania pokrywy. Zasilanie 230 V , 50 Hz , pobór mocy - poniżej 2 000 W, wymiary maks. 600 x 600 x 1200 mm , czas cyklu – poniżej 180 sek. , wymagany odpływ - Ø 50 mm, przyłączy wody zimnej 3/4 ”

W ramach dostawy urządzeń należy przewidzieć przeszkolenie personelu z zakresie prawidłowej obsługi urządzeń.

Wymagania materiałowe i standardu wykonania:

Wyposażenie medyczne musi podlegać klasyfikacji zgodnie z regułami załącznika IX Dyrektywy Medycznej

93/42/EWG i posiadać deklarację CE oraz jeśli to konieczne wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych (w przypadku wprowadzania na rynek po raz pierwszy) - dokumenty te należy dołączyć do oferty. Wyposażenie nie będące wyrobami medycznymi zgodnie z Ustawą o Wyrobach Medycznych muszą być wykonane z materiałów nadających się do użytkowania w placówkach służby zdrowia, a w szczególności odporne na dezynfekcję, promieniowanie UV oraz muszą charakteryzować się wysoką trwałością. Maceratory należy zainstalować w następujących pomieszczeniach : brudownik 018, łazienki 012 i 014, toaleta 024 oraz łazienki przy salach 025 i 027

Alternatywnym rozwiązaniem jest zainstalowanie myjni dezynfektora do kaczek i basenów.

2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje przebudowę wnętrza pomieszczeń oddziału onkologicznego w zakresie jego adaptacji na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń oddziału do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia i pielęgnacji pacjentów. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu przynależnego tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych w którym umieszczono podjazd dla karetek jak również pomieszczenia towarzyszące niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania oddziału – obiekt ten w dalszej części PFU nazwano jako „podjazd dla karetek”.

PARTER BUDYNKU - PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU ZAKAŻNEGO

Przebudowywany oddział mieści się w kondygnacji parteru budynku wolnostojącego, czteropiętrowego, podpiwniczonego zlokalizowanego na terenie działki szpitala oddalonej od budynku głównego szpitala około 50m.

RUCH PACJENTA

Pacjent do oddziału zakaźnego dostaje się z podjazdu dla karettek przez pokój przyjęć pacjenta, oraz służę fartuchowo-umywalkową umożliwiającą również transport pacjenta na wózku w pozycji leżącej, bez możliwości równoczesnego otwarcia drzwi wewnętrznych służby, otwieranych dopiero po zamknięciu drzwi wejściowych.

Pacjent na oddział chorób zakaźnych może się dostać poprzez transport kołowy (karetka) jak również pieszy po zarejestrowaniu i zdiagnozowaniu w strefie Poradni.

W strefie służby fartuchowo umywalkowej w pomieszczeniu 021 zainstalowany zostanie tunel dekontaminacyjny.



Fot. nr 1 – przykładowy tunel dekontaminacyjny

RUCH PERSONELU

Personel oddziału zakaźnego dostaje się na oddział chorób zakaźnych wydzielonym wejściem w budynku „podjazdu dla karettek” umożliwiającym przejście przez szatnię odzieży wierzchniej oraz szatnię damską dla kobiet oraz męską dla mężczyzn zlokalizowaną zgodnie z przepisami poza obszarem oddziału łóżkowego. Po zmianie odzieży wierzchniej personel przechodzi na wewnętrzny korytarz oddzielony ścianą z drzwiami jednokierunkowymi od obszaru łóżkowego. Drzwi przesuwne pozwalają na ich otwarcie tylko od strony szatni co uniemożliwia wejście do strefy szatni z pominięciem służby fartuchowo umywalkowej oraz węzła sanitarnego.

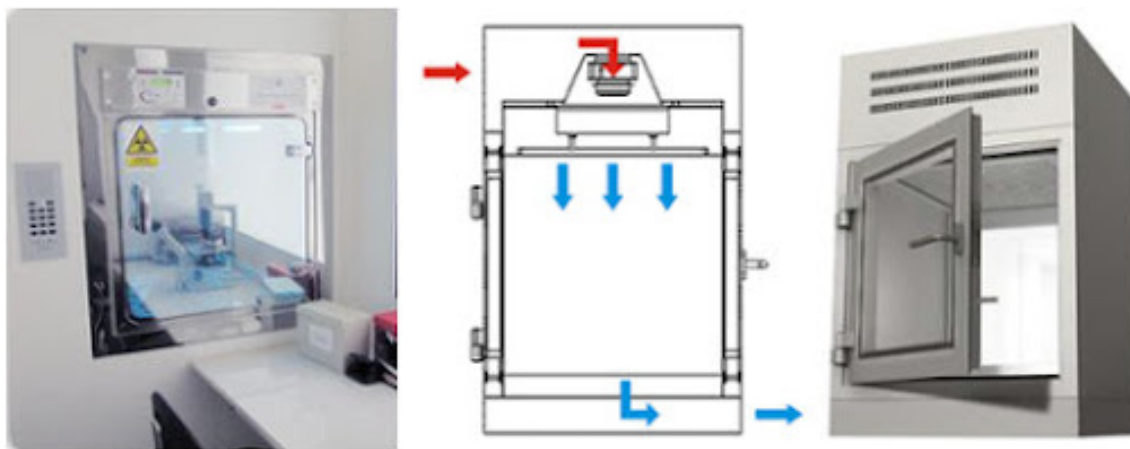
Personel po zakończeniu pracy udaje się do wyjścia wytyczoną trasą poprzez służę fartuchowo umywalkową, wyposażoną w tunel dekontaminacyjny w pomieszczeniu 06a, pomieszczenia sanitarne oraz szatnie.



Fot. nr 2 – przykładowa szafka ubraniowa dwudzielna w szatni męskiej oraz damskiej

Drzwi zamontowane na tych trasach są drzwiami jednokierunkowymi i uniemożliwiają przemieszczanie się personelu w kierunkach innych niż wytyczone jako czyste i brudne. Drzwi jednokierunkowe uruchamiają się poprzez przyciski podłączone do systemu kontroli dostępu a ich blokada nie jest blokadą mechaniczną. Z chwilą zaniku prądu wszystkie drzwi automatyczne można będzie otworzyć lub zamknąć ręcznie.

Dodatkowo w służbie 026 zamontowana zostanie komora – służa podawcza.



Fot. Nr 3 – Służa podawcza

DOSTAWA POSILKÓW

Dostawa posiłków odbywać się będzie w formie cateringu. Posiłki w miejscu ich wyprodukowania (firma „zewnętrzna”) będą porcjowane w pojemnikach jednorazowych które nie wymagających mycia i sterylizacji w kuchni szpitalnej. Pojemniki z posiłkami dostarczane będą w szczelnych pojemnikach na wózkach poprzez podjazd dla karettek gdzie będą przeładowane na wózki szpitalne na których transportowane będą do kuchenki oddziałowej, skąd wydawane są pacjentom oddziału. Naczynia jednorazowe po posiłkach gromadzone będą w szczelnych pojemnikach i usuwane do

utylizacji. Wózki dostarczające posiłki myte będą w pomieszczeniu mycia i suszenia wózków, a następnie czyste wracać będą do kuchni szpitalnej.

Kuchnia oddziałowa nie jest pomieszczeniem dostępnym dla pacjentów.

RUCH ODZWIEDZAJĄCYCH

Pomieszczenie odwiedzających znajduje się poza oddziałem łóżkowym - pomieszczenie wydzielone ścianą z oknem umożliwiające kontakt wzrokowy między pacjentem a odwiedzającym, oraz domofon umożliwiający prowadzenie rozmów. Pomieszczenie dla odwiedzających zlokalizowane jest w obrębie ciągu komunikacyjnego budynku szpitalnego ogólnodostępnego jednak wydzielonego od pacjentów oraz personelu przebywającego na oddziale chorób zakaźnych.

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakładu:

- 4 pokoje dwu-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w myjnie dezynfektor do basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- 2 izolatki dostępne z zewnątrz budynku z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 1 izolatkę dostępną z zewnątrz budynku poprzez służę umywalkowo fartuchową z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 4 pokoje jedno-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- korytarze,
- pokój zabiegowy
- łazienkę dla pacjentów niepełnosprawnych
- dyżurkę lekarzy z węzłem sanitarnym
- gabinet ordynatora,
- Pokój pielęgniarki oddziałowej,
- Sekretariat,
- Pokój przygotowań pielęgniarek,
- gabinet lekarza dyżurnego z węzłem sanitarnym wspólnym z dyżurką lekarską,
- dyżurka pielęgniarska
- pomieszczenie porządkowe
- brudownik
- służy

- pomieszczenie pacjentów (kontakt wzrokowy i audio wizualny z odwiedzającym)
- pomieszczenie odwiedzających(kontakt wzrokowy i audiowizualny z pacjentem)
- węzeł sanitarny dla odwiedzających,
- kuchnia oddziałowa
- pomieszczenie odpadów.
- magazyn czysty
- łazienka personelu,
- pokój socjalny

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakłada także dodatkowe pomieszczenia które zlokalizowane zostały w nowo wybudowanym budynku „podjazdu dla karet” zlokalizowanym na tym samym poziomie co „oddział zakaźny”. Oddział zakaźny z nowo wybudowanym obiektem połączony został łącznikiem z służą umywalkowo fartuchową wyposażonym w komorę dekontaminacyjną.

W nowo wybudowanym obiekcie „podjazdu dla karet” znajdują się pomieszczenia o przeznaczeniu:

- podjazd dla karet z pacjentami leżącymi,
- poczekalnia dla pacjenta „pieszego”
- toaleta dla pacjentów poradni,
- rejestracja pacjentów poradni,
- poradnia pacjentów,
- węzeł sanitarny personelu poradni,
- komunikacja,
- służby umywalko fartuchowe,
- szatnie personelu damska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- szatnie personelu męska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- magazyn medyczny,
- pomieszczenie na odpady,
- pomieszczenie pro-morte,
- pomieszczenie mycia i suszenia wózków,
- węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych,
- sala dekontaminacyjna pacjentów,
- izolatka z węzłem sanitarnym,
- sala przyjęć pacjenta.
- izolatka w strefie przyjęć pacjenta
- depozyt ubrań.

Przyjęcie pacjenta na oddział odbywa się poprzez służby umywalkowo fartuchowe umożliwiające wejście pacjenta pieszego lub transport pacjenta na wózk, bez możliwości równoczesnego otwarcia

drzwi wewnętrznych, z zamkami uwzględniającymi kolejność (1. wejście do śluzy / 2. wyjście ze śluzy).

Zestawienie powierzchni użytkowej

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa m ²
1	2	3
Parter istniejącego budynku		
01.	Węzeł sanitarny dla odwiedzających	6,0
02.	Gabinet Ordynatora	13,1
03.	Sekretariat	11,1
04.	Pokój oddziałowej	8,9
05.	Magazyn	12,2
06.	Sala chorych 2 łózkowa	16,9
06a.	Łazienka	3,8
06b.	Śluza	3,4
07.	Sala chorych 1 łózkowa	22,6
07a.	Łazienka	3,7
07b.	Śluza	3,4
08.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	24,4
08a.	Łazienka	3,7
08b.	Śluza	3,4
09.	Pokój przygotowań pielęgniarek	11,6
010.	Magazyn medyczny	4,9
10a.	Pomieszczenie na odpady	5,0
011.	Korytarz	154,7
012.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	14,4
012a.	Śluza	4,0
012b.	Łazienka	3,8
013.	Sala chorych – 1-łózkowa - IZOLATKA	14,4
013a.	Łazienka	4,0
013b.	Śluza	3,8
014.	Sala chorych 2 łózkowa	14,4
014a.	Łazienka	3,9
014b.	Śluza	4,0
015.	Sala chorych 2 łózkowa	14,1
015a.	Łazienka	3,9

015b.	Śluza	2,9
016.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
016a.	Łazienka	3,3
1	2	3
016b.	Śluza	3,1
017.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
017a.	Łazienka	3,3
017b.	Śluza	3,1
018.	Łazienka dla personelu	11,4
019.	Kuchnia oddziałowa	13,0
020.	Gabinet zabiegowy	13,1
021.	Pokój socjalny ze służą	10,3
022.	Gabinet lekarski	19,4
023.	Łazienka pokoju lekarskiego	5,7
024.	Gabinet lekarza dyżurnego	12,5
025.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	14,0
025a.	Łazienka	3,2
025b.	Śluza	2,2
026.	Dyżurka pielęgniarska	6,8
027.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	16,4
027a.	Łazienka	3,8
027b.	Śluza	3,2
028.	Pomieszczenie porządkowe	6,7
029.	Brudownik	5,9
030	Pokój widzeń	6,0
031	Pokój odwiedzających	8,0
	Razem:	607,3 m²

Nowo budowany budynek		
1	2	3
01.	Podjazd dla karetek	170,8
02.	Poczekalnia	19,2
03.	Rejestracja pacjentów poradni	8,9
04.	Poradnia pacjentów	13,78
05.	Węzeł sanitarny ze śluzą	3,4
06.	Śluza	3,4
06a.	Śluza	16,9
07.	Komunikacja nr 3	36
08.	Komunikacja nr 2	36,3
09.	Szatnia personelu męska - brudna	4,1
09a.	Węzeł sanitarny	5,2
010	Szatnia personelu męska - czysta	4,4
011.	Szatnia personelu damska - brudna	6,2
012.	Węzeł sanitarny damski	15,4
013.	Szatnia personelu damska - czysta	7,0
014.	Komunikacja 1	22,2
015	Pomieszczenie Pro-morte	5,9
016.	Śluza	9,6
017.	Depozyt	5,9
018.	Mycie/suszenie wózków	6,6
019.	Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych	6,2
020.	Śluza	11,7
021.	Sala przyjęć pacjenta	17,32
022.	Pomieszczenie na odpady	3,9
023.	Pomieszczenie dekontaminacyjne	7,1
024.	Węzeł sanitarny	8,0
025	Izolotka	18,4

026	Śluza	11,8
	Razem:	485,6 m²

Zagadnienia ochrony przeciw pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej §4 . (Dz.U. z 14grudnia 2015 poz. 2117), wymagane jest uzgodnienie pod względem ochrony pożarowej dla przedmiotowej inwestycji.

UWAGA:

Niniejsza opinia została pozytywnie zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. p.poż. z zastrzeżeniem, że na etapie opracowywania Projektu Architektoniczno Budowlanego niezbędne jest wykonanie ekspertyzy w której przedmiotem analizy oraz ewentualnych odstępstw będzie cały budynek 3A.

1.Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Powierzchnia oddziału zakaźnego – **607,3 m²**

Wysokość budynku w którym znajduje się oddział zakaźny zgodnie z §8, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690). – budynek średniowysoki **"Ś" o wysokości nie przekraczającej 25m.**

Ilość kondygnacji - budynek posiada jedną kondygnację podziemną oraz cztery kondygnacje nadziemne (parter i 3 piętra)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Nie występuje, oraz nie używa się materiałów i substancji niebezpiecznych.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

- parter budynku oddziału zakaźnego należy zakwalifikować do kategorii ZLII.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje.

6. Klasa odporności pożarowej elementów budowlanych.

Zgodnie z §212, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), budynek Średniowysoki "Ś" zawierający w strefie pożarowej

pomieszczenia zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, powinien być wykonany w klasie "B" odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku oddziału zakaźnego powinna spełniać:

Główna konstrukcja nośna	-	REI 120
Konstrukcja dachu	-	REI 30
Strop	-	REI 60
Ściany zewnętrzne	-	EI 60
Ściany wewnętrzne	-	EI 30
Przykrycie dachu	-	REI 30

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Zgodnie z zapisami § 227, ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), w budynku zawierającym pomieszczenia zakwalifikowane do ZL II dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m². W strefie pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m², należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. W zakresie objętym przebudową kondygnacji parteru budynku, strefa pożarowa ZL II nie przekroczy 750m², jednak w połączeniu z nowo projektowanym „podjazdem dla karet” powierzchnia łączna przekroczy 750m². W związku z powyższym oddział chorób zakaźnych w istniejącym budynku wydzielono drzwiami p.poż o odporności ogniowej EIS60 – drzwi dwuskrzydłowe które w założeniu pozostaną w pozycji jako otwarte trzymane tzw. Trzymaczami z podłączeniem do systemu SSP. Z chwilą uruchomienia systemu trzymacze zwolnią uchwyt a zamontowany na skrzydłach samozamykacz drzwi samoczynnie zamknie. W przypadku zagrożenia pożarem ewakuacja z oddziału może się odbywać także poprzez drzwi p.poż. o odporności ogniowej EIS60 zamontowane na dwóch skrajnych odcinkach oddziału na klatki schodowe.

Zgodnie z § 243 wyżej wymienionego rozporządzenia, korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

8. Odległości od obiektów sąsiednich.

Od strony północnej – teren zielony

Od strony południowej – budynek szpitalny w odległości około 21m

Od strony zachodniej – budynek szpitalny 3B oraz 3C – połączony z budynkiem 3A.

Od strony wschodniej – budynek techniczny w odległości ok. 7,00m

9. Warunki i strategia ewakuacji.

Ewakuacja ludzi będzie się odbywać bezpośrednio na teren wokół budynku 3A. Z pięciu pokoi łóżkowych zapewniono wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na poziom terenu.

Z pozostałych pomieszczeń ewakuacja ludzi może się odbyć poprzez drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe na główne ciągi ewakuacyjne – klatki schodowe.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekroczy 40m. Przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia łącznie.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekroczy 10m przy jednym dojściu.

Oznakowanie wyjść zgodnie z normami wykona Użytkownik przy odbiorze pomieszczeń.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – ściany korytarzy posiadać muszą klasę odporności ogniowej min. EI 30.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacje użytkowe należy zabezpieczyć p. pożarowo, co zostanie podane w projektach branżowych na etapie projektu wykonawczego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Wszystkie urządzenia i instalacje p. pożarowe powinny mieć wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

Odporność elementów jak w normie PN-B-02851-1.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

*hydranty Ø 25 z wężem pólstywnym wyposażone dodatkowo w gaśnicę,

*awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z Dz. U. Nr 80 poz.563 z 21.04.2006 należy przyjąć po 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni użytkowej.

Rozmieszczenie gaśnic realizować zgodnie z par.28 i par.29 w/w Rozporządzenia.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, drogi pożarowe.

Wykorzystuje się istniejące hydranty zewnętrzne znajdujące się na terenie działki szpitala.

Wykorzystuje się istniejące drogi dojazdowe wewnątrz działki Szpitala umożliwiające wjazd wozów ratowniczych na teren szpitala.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonywane, sprawdzane i nadzorowane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w sposób określony przez ustawę : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 Dz. U .Nr 75. poz.690, zm. 2003 Nr 23. poz.270 , 2004r nr 109, 2008 nr.201, po.1238, 2009r nr 56, 2010r nr 239, 2012r poz. 1289, 2013r poz.926.

Osoby i firmy odpowiedzialne za dziedziny wymagające wiedzy specjalistycznej (projektowanie i budowa obiektów służby zdrowia) powinny posiadać udokumentowane doświadczenie w projektowaniu i budowaniu podobnych obiektów. W szczególności dotyczy to architektury, technologii medycznej, wentylacji mechanicznej, gazów medycznych, instalacji energetycznych i teletechnicznych, oraz wykonywania i nadzorowania robót budowlanych w tych dziedzinach.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą, oraz sporządzoną na jej podstawie specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby instalacje i rurociągi zapewniły użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić funkcjonowanie w okresie co najmniej 15lat.

3.1.Przygotowanie placu budowy.

Zakres prac budowlanych obejmować będzie m. innymi:

- Przebudowę pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku które aktualnie pełnią funkcję oddziału onkologii,

4 . Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.

5 . Opinia PSSE w Legnicy

6. Szacowana wartość inwestycji

Oświadczam, że niniejsze opracowanie wykonane zostało zgodnie z umową nr 258/FZ/21 z 12.12.2021r, obowiązującymi przepisami prawa, warunkami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi, oraz że zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Zakres prac projektowych

45215140-0 Obiekty szpitalne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
79930000-2 Specjalne usługi projektowe
79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu realizacji

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45232460-4 Roboty sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421146-9 Układanie stropów podwieszonych
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45432130-4 Pokrywanie podłóg
45431000-7 Kładzenie płytek
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0 Roboty szklarskie
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
30200000-1 Urządzenia komputerowe,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315000-8 Instalowanie sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

Roboty w zakresie instalacji teletechnicznych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
31620000-8 Dźwiękowa i wizualna aparatura sygnalizacyjna
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
48900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe
32234000-2 Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
32240000-7 Kamery telewizyjne
32323000-3 Monitory wideo
32323100-4 Kolorowe monitory wideo
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
32551000-0 Kable telefoniczne i podobny sprzęt
30200000-1 Urządzenia komputerowe
30230000-0 Sprzęt związany z komputerami
31710000-6 Sprzęt elektroniczny
31720000-9 Urządzenia elektromechaniczne
31430000-9 Akumulatory elektryczne

Hydraulika i roboty sanitarne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje ciepłne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45332000-3 Kładzenie wpustów hydraulicznych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. Zakres i podstawa opracowania
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 3.1. Przygotowanie terenu budowy
 - 3.2. Zagospodarowanie terenu
 - 3.3. Architektura i wykończenie
 - 3.4. Konstrukcja
 - 3.5. Instalacje wentylacji mechanicznej
 - 3.6. Instalacje wod - kan.
 - 3.7. Instalacje C.O. i C.T.
 - 3.8. Instalacje gazów medycznych
 - 3.9. Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne
4. Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.
5. Opinia PSSE w Legnicy
6. Szacowana wartość inwestycji
7. Załączniki graficzne
 - **Rys. A01** - Plan Zagospodarowania terenu
 - **Rys. A02** – Inwentaryzacja istniejącego oddziału
 - **Rys. A03** – rzut parteru architektura/technologia
 - **Rys. A04** - przekrój A-A oraz B-B,
 - **Rys. A05** – rzut parteru - system komunikacji pomiędzy pacjentem a personelem medycznym
zwany w części opisowej oraz rysunkowej jako „*system komunikacji pacjent-siostra*”
 - wizualizacje

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania inwestycyjnego polegającego na przebudowie pomieszczeń i dobudowie budynku w celu realizacji zadania pn.: *"Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"*.

Podstawą do opracowania programu funkcjonalno – użytkowego jest:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja szkieletowa
- Obowiązujące przepisy i normy w tym:

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U z 2019r, poz.595),

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017r w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. 2017r poz. 1975)

-Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (tekst jednolity, Dz. U. z dnia 29 listopada 2003r, poz.1409 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r Nr 169, poz.1650 z późn. zm.)

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r (Dz.U. z 2021r, poz. 2454), „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego”,

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r, (Dz. U. z 2021r poz. 2458), w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym”,

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz. U. z 2010r, Nr 109, poz.719, Dz. U. z 2003r Nr 121, poz.1139)

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

-Ustawa o ochronie przeciwpożarowej Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010 r. Nr 57, poz. 353, z 2012 r. poz. 908, z 2013 r. poz. 1635.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Zamówienie obejmuje Program funkcjonalno - użytkowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla zadania inwestycyjnego pn.: "Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Sporządzenie „Koncepcji programu funkcjonalno-użytkowego” oraz „Programu Funkcjonalno-Użytkowego” wraz z oszacowaniem kosztów budowy oraz z uzgodnieniami Sanepid, BHP, p.poż. w zakresie branż:

1. Architektura,
2. Konstrukcja
3. Technologia medyczna
4. Instalacje wod-kan
5. Instalacje c.o. i c.w
6. Instalacje wentylacji mechanicznej
7. Instalacja gazów medycznych
8. Instalacje elektryczne i instalacje niskoprądowe

2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Powierzchnia użytkowa przebudowanego budynku oddziału:

<i>PARTER</i>	Powierzchnia w m²
Oddział Zakaźny	607,3 m²
<i>Podjazd dla karet – część nowobudowana</i>	485,6 m²
<i>Ł Ą CZ N I E:</i>	1092,9 m²

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- Wykonanie Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno Budowlanego oraz Projektu Technicznego – opracowania pełnoprojektowe w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych w obiektach służby zdrowia, wraz z uzyskaniem wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji.
- Wykonanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim.
- Wykonanie specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych.
- Wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2.1. Założenia wstępne – technologia medyczna

2.2.1.a. Charakterystyka projektowanego układu funkcjonalnego

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy jest szpitalem wieloprofilowym zapewniającym kompleksowe leczenie, dlatego pojawiła się konieczność utworzenia oddziału leczenia chorób infekcyjnych zlokalizowanego w wydzielonym pawilonie. Pojawienie się w Polsce na początku 2020 pierwszych przypadków pandemii COVID-19 wymusiło utworzenie dodatkowych ośrodków leczenia chorób infekcyjnych, a nawet przekształcanie szpitali specjalistycznych w szpitale jednoimienne. Oddział zakaźny zaprojektowano tak aby spełniał wymagania dotyczące oddziałów zakaźnych nie tylko dla przypadków COVID-19 ale tak aby mógł funkcjonować jako typowy oddział zakaźny po ustąpieniu zagrożenia obecną pandemią. W tym celu narzucono układ gradientów ciśnień w pomieszczeniach zabezpieczający pomieszczenia niezainfekowane od zainfekowanych.

Niniejszą koncepcję konsultowano z personelem medycznym oraz uzgodniono z Dyrekcją szpitala. Na podstawie niniejszego opracowania będzie przygotowany przetarg na projekt budowlany oraz wykonanie prac budowlanych.

Koncepcja architektoniczno-technologiczna obejmuje przebudowę pomieszczeń oddziału onkologicznego na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia pacjentów z chorobami zakaźnymi. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych wraz z wydzieloną izbą przyjęć i podjazdem dla karettek.

Z uwagi na charakter obiektu i konieczność utrzymania wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, celem ułatwienia utrzymania czystości i zwiększenia walorów użytkowych, w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować:

- wiszące bezkońierzowe miski ustępowe (rimfree),
- antybakteryjne deski sedesowe,
- natryski bezbrodzikowe, z odpływem podłogowym lub ściennym,
- baterie niewymagające podczas użytkowania ruchu nadgarstkiem, jednouchwytowe lub bezdotykowe,
- baterie termostatyczne z regulatorem ciśnienia lub mieszacze termostatyczne – automatyczna ochrona przeciwoparzeniowa,
- baterie z ogranicznikami temperatury maksymalnej,
- siedziska prysznicowe pełne, nieżebrowane,
- samozamykacze drzwi (istotne dla zachowania prawidłowego gradientu ciśnień).

Względy bezpieczeństwa personelu i pacjentów wymagają regulację ciśnieniem powietrza w pomieszczeniach tak aby gradient ciśnień był skierowany w kierunku pomieszczeń niższej aseptyce. W pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu należy utrzymać nadciśnienie, ma załączonym rysunku przedstawiono zalecany kierunek przepływu powietrza.

Należy zapewnić odpowiedni poziom temperatury w pomieszczeniach przebywania pacjentów i personelu oraz w pomieszczeniach przechowywania leków, dotyczy to zwłaszcza pomieszczeń o orientacji południowej i zachodniej gdzie zaleca się dodatkowo zainstalowanie żaluzji okiennych zewnętrznych.

2.2.1.b. Opis wymagań dotyczących wykończenia pomieszczeń.

Wszystkie powierzchnie ścian i podłóg powinny być gładkie, łatwozmywalne odporne na działanie środków myjących i dezynfekcyjnych.

Na ścianach w pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu i w salach łóżkowych należy stosować powłoki malarskie posiadające atesty PZH. W pomieszczeniach szczególnie narażonych na wilgoć takich jak węzły sanitarne , brudowniki , pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia zabiegowe mogą być stosowane powłoki malarskie dedykowane do pomieszczeń narażonych na intensywne zawilgocenie lub alternatywnie wykładziny ściennie lub płytki ceramiczne o nienasiąkliwych spoinach zlicowanych z powierzchnią płytki.

Podłogi powinny być bezspoinowe i pozbawione progów.

W korytarzach zalecane są sufity podwieszane dla ułatwienia rozprowadzenia instalacji wewnętrznych.

2.2.1.c. Wymagania dotyczących instalacji elektrycznych

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego należy przeprowadzić dokładne analizy zużycia mocy , które pozwolą oszacować bilans mocy. Wstępnie ocenia się, iż nie będzie istotnego wzrostu zapotrzebowania w energię elektryczną do zasilania urządzeń medycznych . Istotny wpływ na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną będą miały urządzenia wentylacji i schładzania nawiewanego powietrza.

Obecnie szpital posiada rezerwę energetyczną jednak po dokładnej analizie na etapie projektu budowlanego projektant instalacji elektrycznych powinien sprawdzić czy nastąpi konieczność zmiany warunków zasilania.

Dla oświetlenia pomieszczeń wykonać instalację oświetleniową . Zastosować oprawy i osprzęt dostosowany do pomieszczeń medycznych.

Natężenie oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach (wg. EN-PN 12464-1):

klatki schodowe - 150lx

pomieszczenia gospodarcze, magazyny - 200lx

pomieszczenia socjalne - 200lx

pomieszczenia techniczne - 300lx

toalety, łazienki, szatnie, pom. dekontaminacji - 250lx

korytarze - w ciągu dnia (w nocy) - 200 (50)lx

pokoje pobytu dziennego - 200lx

pokoje łóżkowe - 300lx

pokoje wypoczynkowe personelu - 300lx

separatka - 500lx

pokoje biurowe/lekarskie - 500lx

gabinety badań, diagnostyczne - 500lx

W oprawach, należy stosować oświetlenie LED-owe (E-27 lub GU-10) lub ewentualnie świetlówki liniowe 8W, 13W, 18W lub 36W oraz wszelkie kompaktowe wkręcane E-14 i E-27 (nie wtykowe). Stosować łączniki antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne, zastosować łączniki IPX4.

Zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami osiągające odpowiednie natężenie, 0,5, 1lx lub 5lx przy urządzeniach bezpieczeństwa pożarowego.

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego zastosować oprawy z dopuszczeniem CNBOP, czasem podtrzymania 1h.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montowane w głównych trasach komunikacyjnych. Oprawy wyposażone w piktogramy wskazujące właściwy kierunek ewakuacji w razie akcji ratunkowej. Oprawy montowane będą do stropu lub ściany za pomocą elementów montażowych oraz w strop podwieszany za pomocą specjalnych uchwytych mocujących,

Oprawy oświetlenia awaryjnego bazujące na technologii LED. Oprawy zapewniające właściwe poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach komunikacyjnych związanych z ewakuacją ludzi podczas prowadzenia akcji ratunkowej. Oprawy montowane w konstrukcji sufitu podwieszanego

Oprawy oświetlenia awaryjnego w pozostałych pomieszczeniach, gdzie nie ma możliwości zainstalowania opraw w suficie podwieszanym. Oprawy bazujące na technologii LED.

Szczegółowe typy projektowanych opraw wg Projektu Wykonawczego – po uwzględnieniu aranżacji wnętrz z zastrzeżeniem, iż dobór konkretnych modeli opraw musi spełnić wymagane PN natężenia oświetlenia dla poszczególnych typów pomieszczeń.

Dla gniazd wtykowych należy przewidzieć instalację podtynkową gniazd ogólnych 230V oraz DATA 230V. Gniazda zasilane z UPS w sieci IT (dotyczy sal izolatorium pom 2.18 i pom. 2.48) oznaczyć w sposób odmienny od innych gniazd (ogólnych i DATA). Stosować gniazda antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne lub występuje zagrożenie zwiększonej wilgotności zastosować gniazda IPX4.

Przy każdych drzwiach zamontować po jednym gnieździe ogólnym wewnątrz pomieszczenia.

Ponadto na korytarzach przewidzieć co 6-7m gniazdo ogólne. Ilości i rozmieszczenie ustalić z Inwestorem na etapie projektowym

Na etapie projektowym projektant ustali konieczność wykonania połączeń wyrównawczych i lokalnych szyn uziemiających.

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

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

Instalacja elektryczna powinna być doprowadzona do każdego pomieszczenia; oprócz oświetlenia w każdym pomieszczeniu powinna być odpowiednia ilość gniazd wtykowych (min 2 szt.), w pomieszczeniach o funkcji medycznej dodatkowo według potrzeb wynikających z projektów technologii. Przewody instalacji elektrycznej winny być prowadzone w kanałach lub rurach osłonowych, a główne linie zasilające powinny być prowadzone wzdłuż korytarzy i ciągów komunikacji ogólnej.

W szpitalu działają systemy teletechniczne, telekomunikacyjne. Należy bezwzględnie połączyć istniejące systemy w wspólną całość zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Nie dopuszcza się zaprojektowania i działania dwóch różnych systemów np. sygnalizacji pożaru. Wszystkie szczegóły należy ustalić na etapie prac projektowych.

System Sygnalizacji Pożaru (SSP) będzie zapewniał całkowitą ochronę obiektu. System zaprojektować zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 oraz aktualnymi wytycznymi CNBOP. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru. Wszystkie elementy systemu SSP muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania wydane przez CNBOP.

W systemie przewiduje się montaż następujących elementów liniowych o następujących parametrach:

czujki punktowe (przydatne do wykrywania pożarów minimum w zakresie, od TF1 do TF5 oraz TF8),

ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP), moduły kontrolne i sterujące.

W projekcie wykonawczym należy przyjąć podział obiektu na strefy dozoru i strefy alarmowania zgodnie ze strefami pożarowymi.

Wszystkie obszary z wyjątkiem grup sanitarnych będą wyposażone w automatyczne ostrzegacze przed pożarem i przyciski alarmowe. Przy wszystkich wyjściach lub dojazdach do dróg ewakuacyjnych i klatek schodowych będą stosowane ręczne ostrzegacze. Maksymalna odległość pomiędzy dwoma ręcznymi ostrzegaczami a automatycznymi jest ustalana zgodnie z obowiązującymi przepisami – przyjęto 30m. Wszystkie adresowalne elementy systemu będą wyposażone w izolatory zwarć. Do połączenia elementów systemu zastosowane zostaną kable bezhalogenowe PH0 dla pętli dozorowych oraz bezhalogenowe kable o odporności ogniowej E90 dla sterownia i monitorowania urządzeń przeciwpożarowych oraz zasilania urządzeń uczestniczących w ochronie przeciwpożarowej działających w czasie rozwiniętego pożaru. W celu uniknięcia fałszywych alarmów należy przyjąć dwustopniowy tryb alarmowania w czasie gry personel jest obecny:

- alarm pierwszego stopnia z czujek automatycznych w czasie trwania zwłoki
- alarm drugiego stopnia z czujek automatycznych po zwłoce np. 3 min
- alarm drugiego stopnia z przycisków ręcznych.

W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. Centrala SSP będzie współpracować z:

- systemami Klimatyzacji i Wentylacji przez wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- systemami Klap Oddymiania i Odprowadzania Ciepła,
- systemami wentylacji pożarowej,
- klapami odcinającymi umieszczonymi w przewodach wentylacyjnych na granicach stref pożarowych,
- systemami Drzwi Bezpieczeństwa (Ewakuacji) oraz windami,
- emitowanie komunikatów powiadamiania o zagrożeniu pożarowym w obiekcie
- z UTA

– przesłanie sygnałem o zdarzeniu pożarowym przesyłanym do PSP,

Czujki powinny być tak usytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5 % wysokości pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej poduszki powietrznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop. Czujki (nie dotyczy optycznych liniowych czujek dymu) powinny być montowane w odległości co najmniej 0,5 m od ścian lub ścianek działowych (przegród). Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowej 1/3 szerokości pomieszczenia. Jeżeli pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, przegrody powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne. Obiekt posiada zaprogramowaną centralę. Program (scenariusz) należy zgrać i po wykonaniu zadania zaktualizować uzgadniając z służbami technicznymi i rzeczoznawcą ds. pożarowych.

Na potrzeby instalacji niskoprądowych zastosować okablowanie strukturalne spełniające wymagania kategorii 6E.

W pomieszczeniach zabudować gniazda logiczne wchodzące w skład okablowania strukturalnego z wtykami RJ 45 . Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy (każde gniazdo RJ ma zapewnione połączenie przewodem UTP z serwerownią lub szafa pośrednia) Dokładna struktura, połączenia zostają uzgodnione z działem informatycznym.

Gniazda RJ zabudować w pomieszczeniach bliskości gniazd DATA i ogólnych.

Układając okablowanie poziome należy przestrzegać zasady, aby najdłuższy tzw. Link - odległość pomiędzy gniazdem końcowym a patchpanelem w szafie okablowania strukturalnego nie przekraczała 90mb.

Zakończenie instalacji wykonane zostanie na przełącznicy w głównym pomieszczeniu krosowniczym technicznym dla budynku (serwerownia) w głównym punkcie dystrybucyjnym IT.

System okablowania strukturalnego powinien być objęty 25 letnią gwarancją systemową wystawianą przez producenta (z co najmniej 15 letnią gwarancją produktową wynikającą z programu gwarancyjnego producenta).

Na etapie projektu wykonawczego należy wykonać szczegółowe projekty w/w instalacji.

Punkty logiczne PL (zestawy instalacyjne w przestrzeni roboczej Użytkownika końcowego) rozmieszczone na poszczególnych kondygnacjach budynku wg wskazówek Użytkownika.

Wszystkie elementy przenoszące sygnał, w zakresie systemu okablowania logicznego i telefonicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).

Należy spełnić wytyczne środowiskowe montażu wszystkich urządzeń systemu.

System Telewizji Dozorowej - CCTV należy zainstalować w celu poprawy bezpieczeństwa, w szczególności w miejscach newralgicznych, takich jak izolatki oraz pomieszczenia przewidziane dla pacjentów wymagających szczególnej izolacji ze względu na wysoką zaraźliwość jednostek chorobowych, w poczekalniach , pomieszczeniach konsultacyjnych izby przyjęć) na trasach komunikacyjnych, w przejściach kontrolowanych systemem KD. Stała obserwacja umożliwi weryfikację zaistniałych zdarzeń, a archiwizacja usprawni identyfikację oraz weryfikację osoby bądź osób działających na szkodę, ponadto obserwacja przy pomocy kamer ogranicza bezpośredni kontakt personelu z pacjentami do niezbędnego minimum. Na etapie projektu wykonawczego należy wytypować w uzgodnieniu z Inwestorem te miejsca, które winny być monitorowane. Zamontowanie kamer w tych miejscach pozwoli personelowi podjąć działania zmierzające do wyeliminowania zagrożenia. Projektuje się wykorzystanie cyfrowych urządzeń rejestrujących obraz, umożliwiających jednocześnie stworzenie wielu stanowisk sieciowych do obsługi systemu. Obraz ze wszystkich kamer zlokalizowanych na obiekcie będzie przekazywany do cyfrowego systemu zarządzania podglądem i zapisu obrazu. Założono, że cyfrowy system zapisu i podglądu video będzie umożliwiał

jednoczesny podgląd i nagrywanie obrazu. Aby użytkownik mógł operować materiałami archiwalnymi system będzie wyposażony w urządzenia do archiwizacji na nośnikach zewnętrznych. Dzięki zastosowaniu oprogramowania klienckiego, za pośrednictwem sieci Ethernet możliwe będzie uzyskanie autoryzowanego dostępu do zasobów systemowych. Oprócz wymienionej funkcji należy przewidzieć możliwość przekazywania obrazu wizji z dowolnej kamery systemu CCTV na stanowisko stacji roboczej systemów bezpieczeństwa, przez co możliwa będzie identyfikacja osób w systemie kontroli dostępu. System telewizji dozorowej wykonać jako system rozproszony IP. Okablowanie systemu CCTV należy wykonać na dedykowanym, wydzielonym systemie LAN. Kamery systemu obserwacyjnego należy zaprojektować w systemie cyfrowym z cyfrową transmisją strumieniową na protokole IP. Urządzenia sterujące będą w standardzie strumieniowego zapisu IP. Rozdzielczość kamer minimum 2MPx. Kamery będą posiadać czułość min 0,07 lux. Obiektyw ze zmienną ogniskową minimum 2,8-12mm. Stopień

W obiekcie przewiduje się instalację przyzywową obejmującą sale łóżkowe oraz pomieszczenia sanitarne i recepcję. W salach łóżkowych przyciski sygnalizacji należy umieścić w medycznych jednostkach zasilających, a w pomieszczeniach sanitarnych przyciski przyzywowe, natomiast nad wejściem do pomieszczenia sygnalizatory optyczne. W salach łóżkowych przy drzwiach do strony korytarza należy instalować kasownik. Instalację podłączyć do centrali przyzywowej zamontowanej w stanowiskach pielęgniarskich. Całość instalacji wykonano przewodem telefonicznym UTP 4x2x0,8 mm.

2.2.1.d. Wymagania dotyczące instalacji gazów medycznych

Instalacje gazów medycznych należy wyposażyć w strefowe zespoły kontrolne (nadzór poziomu ciśnienia, możliwość odcinania dopływu gazu do poszczególnych stref zasilania) według normy EN 737-3 i ISO EN 7396-1. Zainstalowane w szpitalu punkty poboru gazów medycznych powinny być zgodne z normą EN737-1/DIN 13260-1. Punkty poboru gazów medycznych powinny być jednolite dla całego szpitala. Ciśnienie tlenu w instalacji powinno wynosić od 0,4 MPa do 0,7 MPa. Podstawowym źródłem zasilania powinien być istniejący na terenie szpitala zbiornik z ciekłym tlenem. Instalacja tlenowa musi być wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno - monitorujące ciśnienie. Wszelkie nieprawidłowości powinny uruchamiać alarm akustyczny i świetlny. Instalacje gazów medycznych muszą być przynajmniej w dwóch miejscach uziemione.

2.2.1.e. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Zakres instalacji sanitarnych:

1. Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy zaprojektować podłączenie do istniejącej instalacji.

Podejścia do przyborów wykonać jako podtynkowe w bruzdach, w ściankach g-k. Na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające kulowe. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w stropie podwieszonym zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. Nr 75 Rozp. Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

2. Instalacja przeciwpożarowa.

Dla zabezpieczenia obiektu pod względem ppoż. należy zaprojektować instalację ppoż. za pomocą hydrantów HP25 zamontowane na każdej kondygnacji. Hydranty przeciwpożarowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od posadzki w typowych szafkach

hydrantowych oznaczonych wg PN-N-01256-1-1992 tablica 12, Szafki hydrantowe należy wyposażać w wąż półsztywny 30m.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych skręcane na gwint wg PN-74/H-74200.

3. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z projektowanych podejść kanalizacyjnych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Piony i podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach, szlachtach oraz w ściankach działowych. Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektu technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń. W obiekcie dodatkowe piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną. Pod pionami należy zastosować rewizje z czyszczakiem na pionie. Nowe piony kanalizacji sanitarnej w projektowanej części budynku należy wykonać z kanalizacji niskosumowej. Do zamocowania rur należy stosować obejmy z wkładkami z gumy profilowanej wygłuszające szumy, systemowe. W natryskach i pomieszczeniach porządkowych wpusty montować z tworzyw sztucznych z suchym syfonem i sitkiem na zanieczyszczenia. Wpusty w natryskach należy zaprojektować z kratką antypoślizgową.

Od klimatyzatorów należy odprowadzić kondensat do kanalizacji sanitarnej wpinając ją do w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się przykrych zapachów od instalacji kanalizacyjnej (np. przez zasyfonowanie). Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla projektowanych pomieszczeń należy przewidzieć instalację ogrzewczą. Poziomy/piony oraz przewody tranzytowe należy wykonać z rur PP/Pe stabilizowanych wkładką z aluminium lub w rur stalowych czarnych, podejścia do grzejników z rur PEX. Przewody należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki polietylenowej lub innej zgodnie z WT. Piony oraz gałazki grzejnikowe przyjęto jako kryte, prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach lekkich. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe gładkie bez powierzchni konwekcyjnych. Grzejniki należy zastosować z atestem higienicznym PZH dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych. Grzejniki powinny być zainstalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i nie bliżej niż 6cm od lica ściany wykończonej, w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce min. 10cm od lica ściany wykończonej. W pozostałych pomieszczeniach bez podwyższonych wymagań zastosować grzejniki w wykonaniu standardowym. Grzejniki typu V należy wyposażać w zawory termostatyczne. Na powrotach zamontować należy zawory odcinające powrotne kątowe. Każdy grzejnik należy wyposażać w odpowietrznik.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy ją dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności powinna być wykonana przed przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową. Po pomyślnym wykonaniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączonej z regulacją urządzeń. Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.p

5. W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza spełniającą wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

Założenia temperaturowe:

Temperatura zewnętrzna PN-78/B-03420

Lato – I strefa klimatyczna 30C, φ45%

Zima – II strefa klimatyczna -18C, φ 100%

Temperatura wewnętrzna - zgodnie z przepisami, odpowiednio dla każdego pomieszczenia. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w odzysk ciepła (rekuperator), nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową, sekcje wentylatorów, filtracji i tłumików.

Centrale wentylacyjne powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Komisji UE ws Dyrektywy Ekoprojek dot. minimalnego poziomu odzysku ciepła oraz dopuszczalnego zużycia energii.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora w pomieszczeniach, w których przewidziane jest przebywanie ludzi należy zaprojektować instalację wentylacji ze schładzaniem w oparciu o system freonowy z jednostkami wewnętrznymi zabudowanymi z przestrzeni stropu podwieszonego typu kasetowego, kanałowego lub zamontowane na ścianie. Należy rozważyć zastosowanie systemu „trzyrurowego”, pozwalającego na dodatkowy odzysk ciepła oraz równoczesną pracę w trybie grzania i chłodzenia.

Urządzenia zewnętrzne, skraplacze freonowe systemu VRF od jednostek wewnętrznych oraz od chłodnicy w centrali wentylacyjnej należy zabudować na dachu budynku.

Obróbka powietrza wentylacyjnego

Zadaniem wentylacji jest utrzymanie przez cały rok wymaganych parametrów powietrza tj. temperatury i czystości w pomieszczeniu oraz odpowiedniego układu ciśnień zgodnie z wymogami dla tych pomieszczeń. Układ wentylacji pracuje w układzie równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza. W centralach powietrze jest wstępnie filtrowane, przepływa przez rekuperator, wymiennik ciepła – nagrzewnicę, chłodnicę freonową, wentylator nawiewny i ponownie przez filtr. Powietrze kanałami przetłaczane jest do pomieszczeń, które obsługują. Oprócz tego powietrze jest nawilżane. Powietrze usuwane jest poprzez sieć kanałów wentylacyjnych do wentylatora w centrali wywiewnej, a następnie przez wyrzutnię usuwane jest na zewnątrz.

Obróbka powietrza wentylacyjnego jest w pełni zautomatyzowana. Urządzenie winny być dostarczone z szafą sterowniczą. Do szafy należy doprowadzić energię elektryczną w ilości zabezpieczającej zapotrzebowaniu odbiorników elektrycznych.

Na kanałach nawiewnych i wywiewnych zamontowane zostaną czujniki temperatury. Elementami wykonawczymi automatyki są zawory regulacyjne trójdrogowe/dwudrogowe montowane przy nagrzewnicach na instalacji ciepła technologicznego, pompy.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z wymogami normy PN-B- 03434/99, PN-EN-1506, w odpowiedniej klasie szczelności. Do regulacji hydraulicznej należy zastosować przepustnice regulacyjne/regulatory wydajności montowane na kanałach wentylacyjnych na odejściach od magistrali.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające. Przeciwpożarowe klapy odcinające na instalacji wentylacji powinny być sterowane oraz monitorowane przez system sygnalizacyjno-alarmowy obiektu.

Na załączonym rysunku zaznaczono strzałkami wymagany kierunek przepływu powietrza. Gradienty ciśnień są elementem ochrony przed rozprzestrzenianiem się infekcji.

2.2.1.f. Wyposażenie medyczne wymagające montażu objęte zakresem prac Generalnego Wykonawcy

Medyczne jednostki zasilające :

- Naścienny panel jednostanowiskowy
- Naścienny panel dwustanowiskowy

Wyrób medyczny klasy IIb zgodnie z Aneks IX, reguła 2, 9, 11 dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, włączając modyfikacje w dyrektywie 2007/47/EG i wymaganiami dyrektywy 2011/65/EU. Wyprodukowany zgodnie ze standardami zawartymi w normach: EN 60601-1: 1996-03 (włączając EN 60601-1: 1990; EN 60601-1: A1/1993; EN 60601-1: A2/1995), EN 60601-1-2: 2007; EN ISO 13485: 2010, EN ISO 14971: 2012, EN 980: 2008, EN 1041: 2008, EN ISO 11197: 2009, EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS

18001:2015. Naścienny system zasilający w klasie IIb dla 1 lub 2 stanowisk mocowany do ściany.

1.1 Medyczne jednostki zasilające - panel naścienny poziomy dwustanowiskowy zainstalowane w salach łóżkowych

Gazy medyczne

- - Tlen (O₂) – 2 x 1 szt.
- Gniazda elektryczne
 - gniazdo elektryczne 230V /50Hz /16A z bolcem i diodą kontrolną LED – 2 x 2szt.
 - gniazdo PE (bolec ekwipotencjalny bez widocznych śrub montażowych) – 2 x 2 szt
- Gniazdo teleinformatyczne RJ45 cat. 6 – 2 x 1 szt

1.2 Szyny medyczne DIN 25x10mm dł. min. 400mm, każda umieszczone na froncie panelu w jego górnej części lub na ścianie. Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. – instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w medyczne jednostki zasilające

1.3 Macerator - urządzenie do utylizacji kaczek, basenów oraz naczyń z pulpy. Pojemność komory – min. 4 naczynia, system automatycznego zamykania i otwierania pokrywy. Zasilanie 230 V , 50 Hz , pobór mocy - poniżej 2 000 W, wymiary maks. 600 x 600 x 1200 mm , czas cyklu – poniżej 180 sek. , wymagany odpływ - Ø 50 mm, przyłączy wody zimnej 3/4 ”

W ramach dostawy urządzeń należy przewidzieć przeszkolenie personelu z zakresie prawidłowej obsługi urządzeń.

Wymagania materiałowe i standardu wykonania:

Wyposażenie medyczne musi podlegać klasyfikacji zgodnie z regułami załącznika IX Dyrektywy Medycznej

93/42/EWG i posiadać deklarację CE oraz jeśli to konieczne wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych (w przypadku wprowadzania na rynek po raz pierwszy) - dokumenty te należy dołączyć do oferty. Wyposażenie nie będące wyrobami medycznymi zgodnie z Ustawą o Wyrobach Medycznych muszą być wykonane z materiałów nadających się do użytkowania w placówkach służby zdrowia, a w szczególności odporne na dezynfekcję, promieniowanie UV oraz muszą charakteryzować się wysoką trwałością. Maceratory należy zainstalować w następujących pomieszczeniach : brudownik 018, łazienki 012 i 014, toaleta 024 oraz łazienki przy salach 025 i 027

Alternatywnym rozwiązaniem jest zainstalowanie myjni dezynfektora do kaczek i basenów.

2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje przebudowę wnętrza pomieszczeń oddziału onkologicznego w zakresie jego adaptacji na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń oddziału do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia i pielęgnacji pacjentów. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu przynależnego tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych w którym umieszczono podjazd dla karetek jak również pomieszczenia towarzyszące niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania oddziału – obiekt ten w dalszej części PFU nazwano jako „podjazd dla karetek”.

PARTER BUDYNKU - PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU ZAKAŻNEGO

Przebudowywany oddział mieści się w kondygnacji parteru budynku wolnostojącego, czteropiętrowego, podpiwniczonego zlokalizowanego na terenie działki szpitala oddalonej od budynku głównego szpitala około 50m.

RUCH PACJENTA

Pacjent do oddziału zakaźnego dostaje się z podjazdu dla karettek przez pokój przyjęć pacjenta, oraz służę fartuchowo-umywalkową umożliwiającą również transport pacjenta na wózku w pozycji leżącej, bez możliwości równoczesnego otwarcia drzwi wewnętrznych służby, otwieranych dopiero po zamknięciu drzwi wejściowych.

Pacjent na oddział chorób zakaźnych może się dostać poprzez transport kołowy (karetka) jak również pieszy po zarejestrowaniu i zdiagnozowaniu w strefie Poradni.

W strefie służby fartuchowo umywalkowej w pomieszczeniu 021 zainstalowany zostanie tunel dekontaminacyjny.



Fot. nr 1 – przykładowy tunel dekontaminacyjny

RUCH PERSONELU

Personel oddziału zakaźnego dostaje się na oddział chorób zakaźnych wydzielonym wejściem w budynku „podjazdu dla karettek” umożliwiającym przejście przez szatnię odzieży wierzchniej oraz szatnię damską dla kobiet oraz męską dla mężczyzn zlokalizowaną zgodnie z przepisami poza obszarem oddziału łóżkowego. Po zmianie odzieży wierzchniej personel przechodzi na wewnętrzny korytarz oddzielony ścianą z drzwiami jednokierunkowymi od obszaru łóżkowego. Drzwi przesuwne pozwalają na ich otwarcie tylko od strony szatni co uniemożliwia wejście do strefy szatni z pominięciem służby fartuchowo umywalkowej oraz węzła sanitarnego.

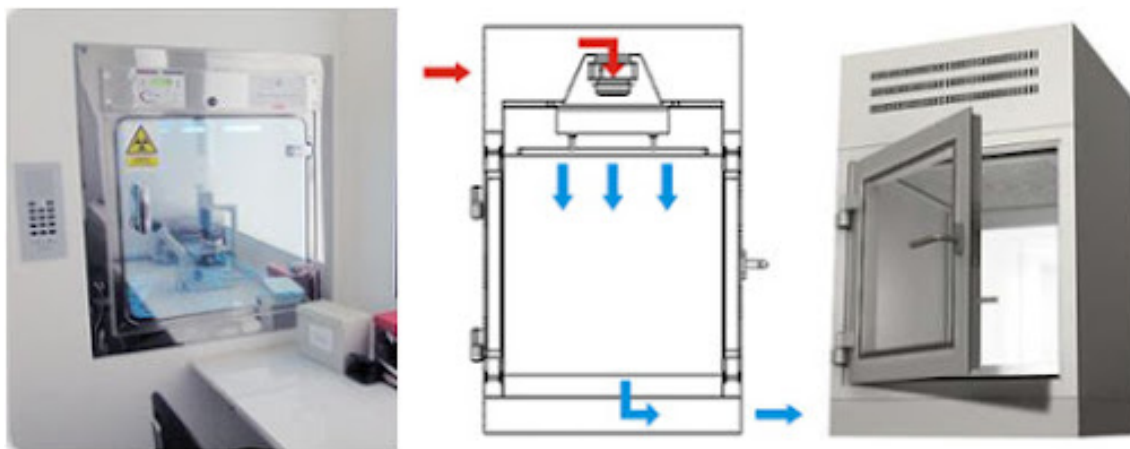
Personel po zakończeniu pracy udaje się do wyjścia wytyczoną trasą poprzez służę fartuchowo umywalkową, wyposażoną w tunel dekontaminacyjny w pomieszczeniu 06a, pomieszczenia sanitarne oraz szatnie.



Fot. nr 2 – przykładowa szafka ubraniowa dwudzielna w szatni męskiej oraz damskiej

Drzwi zamontowane na tych trasach są drzwiami jednokierunkowymi i uniemożliwiają przemieszczanie się personelu w kierunkach innych niż wytyczone jako czyste i brudne. Drzwi jednokierunkowe uruchamiają się poprzez przyciski podłączone do systemu kontroli dostępu a ich blokada nie jest blokadą mechaniczną. Z chwilą zaniku prądu wszystkie drzwi automatyczne można będzie otworzyć lub zamknąć ręcznie.

Dodatkowo w służce 026 zamontowana zostanie komora – służa podawcza.



Fot. Nr 3 – Służa podawcza

DOSTAWA POSILKÓW

Dostawa posiłków odbywać się będzie w formie cateringu. Posiłki w miejscu ich wyprodukowania (firma „zewnętrzna”) będą porcjowane w pojemnikach jednorazowych które nie wymagających mycia i sterylizacji w kuchni szpitalnej. Pojemniki z posiłkami dostarczane będą w szczelnych pojemnikach na wózkach poprzez podjazd dla karettek gdzie będą przeładowane na wózki szpitalne na których transportowane będą do kuchenki oddziałowej, skąd wydawane są pacjentom oddziału. Naczynia jednorazowe po posiłkach gromadzone będą w szczelnych pojemnikach i usuwane do

utylizacji. Wózki dostarczające posiłki myte będą w pomieszczeniu mycia i suszenia wózków, a następnie czyste wracać będą do kuchni szpitalnej.

Kuchnia oddziałowa nie jest pomieszczeniem dostępnym dla pacjentów.

RUCH ODZWIEDZAJĄCYCH

Pomieszczenie odwiedzających znajduje się poza oddziałem łóżkowym - pomieszczenie wydzielone ścianą z oknem umożliwiające kontakt wzrokowy między pacjentem a odwiedzającym, oraz domofon umożliwiający prowadzenie rozmów. Pomieszczenie dla odwiedzających zlokalizowane jest w obrębie ciągu komunikacyjnego budynku szpitalnego ogólnodostępnego jednak wydzielonego od pacjentów oraz personelu przebywającego na oddziale chorób zakaźnych.

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakładu:

- 4 pokoje dwu-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w myjnie dezynfektor do basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- 2 izolatki dostępne z zewnątrz budynku z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 1 izolatkę dostępną z zewnątrz budynku poprzez służę umywalkowo fartuchową z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 4 pokoje jedno-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- korytarze,
- pokój zabiegowy
- łazienkę dla pacjentów niepełnosprawnych
- dyżurkę lekarzy z węzłem sanitarnym
- gabinet ordynatora,
- Pokój pielęgniarki oddziałowej,
- Sekretariat,
- Pokój przygotowań pielęgniarek,
- gabinet lekarza dyżurnego z węzłem sanitarnym wspólnym z dyżurką lekarską,
- dyżurka pielęgniarska
- pomieszczenie porządkowe
- brudownik
- służy

- pomieszczenie pacjentów (kontakt wzrokowy i audio wizualny z odwiedzającym)
- pomieszczenie odwiedzających(kontakt wzrokowy i audiowizualny z pacjentem)
- węzeł sanitarny dla odwiedzających,
- kuchnia oddziałowa
- pomieszczenie odpadów.
- magazyn czysty
- łazienka personelu,
- pokój socjalny

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakłada także dodatkowe pomieszczenia które zlokalizowane zostały w nowo wybudowanym budynku „podjazdu dla karet” zlokalizowanym na tym samym poziomie co „oddział zakaźny”. Oddział zakaźny z nowo wybudowanym obiektem połączony został łącznikiem z służą umywalkowo fartuchową wyposażonym w komorę dekontaminacyjną.

W nowo wybudowanym obiekcie „podjazdu dla karet” znajdują się pomieszczenia o przeznaczeniu:

- podjazd dla karet z pacjentami leżącymi,
- poczekalnia dla pacjenta „pieszego”
- toaleta dla pacjentów poradni,
- rejestracja pacjentów poradni,
- poradnia pacjentów,
- węzeł sanitarny personelu poradni,
- komunikacja,
- śluzy umywalko fartuchowe,
- szatnie personelu damska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- szatnie personelu męska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- magazyn medyczny,
- pomieszczenie na odpady,
- pomieszczenie pro-morte,
- pomieszczenie mycia i suszenia wózków,
- węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych,
- sala dekontaminacyjna pacjentów,
- izolatka z węzłem sanitarnym,
- sala przyjęć pacjenta.
- izolatka w strefie przyjęć pacjenta
- depozyt ubrań.

Przyjęcie pacjenta na oddział odbywa się poprzez śluzy umywalkowo fartuchowe umożliwiające wejście pacjenta pieszego lub transport pacjenta na wózku, bez możliwości równoczesnego otwarcia

drzwi wewnętrznych, z zamkami uwzględniającymi kolejność (1. wejście do śluzy / 2. wyjście ze śluzy).

Zestawienie powierzchni użytkowej

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa m ²
1	2	3
Parter istniejącego budynku		
01.	Węzeł sanitarny dla odwiedzających	6,0
02.	Gabinet Ordynatora	13,1
03.	Sekretariat	11,1
04.	Pokój oddziałowej	8,9
05.	Magazyn	12,2
06.	Sala chorych 2 łózkowa	16,9
06a.	Łazienka	3,8
06b.	Śluza	3,4
07.	Sala chorych 1 łózkowa	22,6
07a.	Łazienka	3,7
07b.	Śluza	3,4
08.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	24,4
08a.	Łazienka	3,7
08b.	Śluza	3,4
09.	Pokój przygotowań pielęgniarek	11,6
010.	Magazyn medyczny	4,9
10a.	Pomieszczenie na odpady	5,0
011.	Korytarz	154,7
012.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	14,4
012a.	Śluza	4,0
012b.	Łazienka	3,8
013.	Sala chorych – 1-łózkowa - IZOLATKA	14,4
013a.	Łazienka	4,0
013b.	Śluza	3,8
014.	Sala chorych 2 łózkowa	14,4
014a.	Łazienka	3,9
014b.	Śluza	4,0
015.	Sala chorych 2 łózkowa	14,1
015a.	Łazienka	3,9

015b.	Śluza	2,9
016.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
016a.	Łazienka	3,3
1	2	3
016b.	Śluza	3,1
017.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
017a.	Łazienka	3,3
017b.	Śluza	3,1
018.	Łazienka dla personelu	11,4
019.	Kuchnia oddziałowa	13,0
020.	Gabinet zabiegowy	13,1
021.	Pokój socjalny ze służą	10,3
022.	Gabinet lekarski	19,4
023.	Łazienka pokoju lekarskiego	5,7
024.	Gabinet lekarza dyżurnego	12,5
025.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	14,0
025a.	Łazienka	3,2
025b.	Śluza	2,2
026.	Dyżurka pielęgniarska	6,8
027.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	16,4
027a.	Łazienka	3,8
027b.	Śluza	3,2
028.	Pomieszczenie porządkowe	6,7
029.	Brudownik	5,9
030	Pokój widzeń	6,0
031	Pokój odwiedzających	8,0
	Razem:	607,3 m²

Nowo budowany budynek		
1	2	3
01.	Podjazd dla karetek	170,8
02.	Poczekalnia	19,2
03.	Rejestracja pacjentów poradni	8,9
04.	Poradnia pacjentów	13,78
05.	Węzeł sanitarny ze śluzą	3,4
06.	Śluza	3,4
06a.	Śluza	16,9
07.	Komunikacja nr 3	36
08.	Komunikacja nr 2	36,3
09.	Szatnia personelu męska - brudna	4,1
09a.	Węzeł sanitarny	5,2
010	Szatnia personelu męska - czysta	4,4
011.	Szatnia personelu damska - brudna	6,2
012.	Węzeł sanitarny damski	15,4
013.	Szatnia personelu damska - czysta	7,0
014.	Komunikacja 1	22,2
015	Pomieszczenie Pro-morte	5,9
016.	Śluza	9,6
017.	Depozyt	5,9
018.	Mycie/suszenie wózków	6,6
019.	Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych	6,2
020.	Śluza	11,7
021.	Sala przyjęć pacjenta	17,32
022.	Pomieszczenie na odpady	3,9
023.	Pomieszczenie dekontaminacyjne	7,1
024.	Węzeł sanitarny	8,0
025	Izolotka	18,4

026	Śluza	11,8
	Razem:	485,6 m²

Zagadnienia ochrony przeciw pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej §4 . (Dz.U. z 14grudnia 2015 poz. 2117), wymagane jest uzgodnienie pod względem ochrony pożarowej dla przedmiotowej inwestycji.

UWAGA:

Niniejsza opinia została pozytywnie zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. p.poż. z zastrzeżeniem, że na etapie opracowywania Projektu Architektoniczno Budowlanego niezbędne jest wykonanie ekspertyzy w której przedmiotem analizy oraz ewentualnych odstępstw będzie cały budynek 3A.

1.Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Powierzchnia oddziału zakaźnego – **607,3 m²**

Wysokość budynku w którym znajduje się oddział zakaźny zgodnie z §8, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690). – budynek średniowysoki **"Ś" o wysokości nie przekraczającej 25m.**

Ilość kondygnacji - budynek posiada jedną kondygnację podziemną oraz cztery kondygnacje nadziemne (parter i 3 piętra)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Nie występuje, oraz nie używa się materiałów i substancji niebezpiecznych.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

- parter budynku oddziału zakaźnego należy zakwalifikować do kategorii ZLII.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/ m}^2$

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje.

6. Klasa odporności pożarowej elementów budowlanych.

Zgodnie z §212, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), budynek Średniowysoki "Ś" zawierający w strefie pożarowej

pomieszczenia zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, powinien być wykonany w klasie "B" odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku oddziału zakaźnego powinna spełniać:

Główna konstrukcja nośna	-	REI 120
Konstrukcja dachu	-	REI 30
Strop	-	REI 60
Ściany zewnętrzne	-	EI 60
Ściany wewnętrzne	-	EI 30
Przykrycie dachu	-	REI 30

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Zgodnie z zapisami § 227, ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), w budynku zawierającym pomieszczenia zakwalifikowane do ZL II dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m². W strefie pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m², należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. W zakresie objętym przebudową kondygnacji parteru budynku, strefa pożarowa ZL II nie przekroczy 750m², jednak w połączeniu z nowo projektowanym „podjazdem dla karet” powierzchnia łączna przekroczy 750m². W związku z powyższym oddział chorób zakaźnych w istniejącym budynku wydzielono drzwiami p.poż o odporności ogniowej EIS60 – drzwi dwuskrzydłowe które w założeniu pozostaną w pozycji jako otwarte trzymane tzw. Trzymaczami z podłączeniem do systemu SSP. Z chwilą uruchomienia systemu trzymacze zwolnią uchwyt a zamontowany na skrzydłach samozamykacz drzwi samoczynnie zamknie. W przypadku zagrożenia pożarem ewakuacja z oddziału może się odbywać także poprzez drzwi p.poż. o odporności ogniowej EIS60 zamontowane na dwóch skrajnych odcinkach oddziału na klatki schodowe.

Zgodnie z § 243 wyżej wymienionego rozporządzenia, korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

8. Odległości od obiektów sąsiednich.

Od strony północnej – teren zielony

Od strony południowej – budynek szpitalny w odległości około 21m

Od strony zachodniej – budynek szpitalny 3B oraz 3C – połączony z budynkiem 3A.

Od strony wschodniej – budynek techniczny w odległości ok. 7,00m

9. Warunki i strategia ewakuacji.

Ewakuacja ludzi będzie się odbywać bezpośrednio na teren wokół budynku 3A. Z pięciu pokoi łóżkowych zapewniono wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na poziom terenu.

Z pozostałych pomieszczeń ewakuacja ludzi może się odbyć poprzez drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe na główne ciągi ewakuacyjne – klatki schodowe.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekroczy 40m. Przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia łącznie.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekroczy 10m przy jednym dojściu.

Oznakowanie wyjść zgodnie z normami wykona Użytkownik przy odbiorze pomieszczeń.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – ściany korytarzy posiadać muszą klasę odporności ogniowej min. EI 30.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacje użytkowe należy zabezpieczyć p. pożarowo, co zostanie podane w projektach branżowych na etapie projektu wykonawczego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Wszystkie urządzenia i instalacje p. pożarowe powinny mieć wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

Odporność elementów jak w normie PN-B-02851-1.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

*hydranty Ø 25 z wężem półsztywnym wyposażone dodatkowo w gaśnicę,

*awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z Dz. U. Nr 80 poz.563 z 21.04.2006 należy przyjąć po 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni użytkowej.

Rozmieszczenie gaśnic realizować zgodnie z par.28 i par.29 w/w Rozporządzenia.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, drogi pożarowe.

Wykorzystuje się istniejące hydranty zewnętrzne znajdujące się na terenie działki szpitala.

Wykorzystuje się istniejące drogi dojazdowe wewnątrz działki Szpitala umożliwiające wjazd wozów ratowniczych na teren szpitala.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonywane, sprawdzane i nadzorowane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w sposób określony przez ustawę : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 Dz. U .Nr 75. poz.690, zm. 2003 Nr 23. poz.270 , 2004r nr 109, 2008 nr.201, po.1238, 2009r nr 56, 2010r nr 239, 2012r poz. 1289, 2013r poz.926.

Osoby i firmy odpowiedzialne za dziedziny wymagające wiedzy specjalistycznej (projektowanie i budowa obiektów służby zdrowia) powinny posiadać udokumentowane doświadczenie w projektowaniu i budowaniu podobnych obiektów. W szczególności dotyczy to architektury, technologii medycznej, wentylacji mechanicznej, gazów medycznych, instalacji energetycznych i teletechnicznych, oraz wykonywania i nadzorowania robót budowlanych w tych dziedzinach.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą, oraz sporządzoną na jej podstawie specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby instalacje i rurociągi zapewniły użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić funkcjonowanie w okresie co najmniej 15lat.

3.1.Przygotowanie placu budowy.

Zakres prac budowlanych obejmować będzie m. innymi:

- Przebudowę pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku które aktualnie pełnią funkcję oddziału onkologii,

4 . Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.

5 . Opinia PSSE w Legnicy

6. Szacowana wartość inwestycji

Oświadczam, że niniejsze opracowanie wykonane zostało zgodnie z umową nr 258/FZ/21 z 12.12.2021r, obowiązującymi przepisami prawa, warunkami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi, oraz że zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Zakres prac projektowych

45215140-0 Obiekty szpitalne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
79930000-2 Specjalne usługi projektowe
79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu realizacji

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Roboty w zakresie instalacji budowlanych 45330000-9 Roboty

instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45232460-4 Roboty sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421146-9 Układanie stropów podwieszonych
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45432130-4 Pokrywanie podłóg
45431000-7 Kładzenie płytek
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0 Roboty szklarskie
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
30200000-1 Urządzenia komputerowe,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315000-8 Instalowanie sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

Roboty w zakresie instalacji teletechnicznych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
31620000-8 Dźwiękowa i wizualna aparatura sygnalizacyjna
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
48900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe
32234000-2 Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
32240000-7 Kamery telewizyjne
32323000-3 Monitory wideo
32323100-4 Kolorowe monitory wideo
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
32551000-0 Kable telefoniczne i podobny sprzęt
30200000-1 Urządzenia komputerowe
30230000-0 Sprzęt związany z komputerami
31710000-6 Sprzęt elektroniczny
31720000-9 Urządzenia elektromechaniczne
31430000-9 Akumulatory elektryczne

Hydraulika i roboty sanitarne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje ciepłne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45332000-3 Kładzenie wpustów hydraulicznych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. Zakres i podstawa opracowania
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 2.2.Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 2.4.Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 3.1.Przygotowanie terenu budowy
 - 3.2.Zagospodarowanie terenu
 - 3.3.Architektura i wykończenie
 - 3.4.Konstrukcja
 - 3.5.Instalacje wentylacji mechanicznej
 - 3.6.Instalacje wod - kan.
 - 3.7.Instalacje C.O. i C.T.
 - 3.8.Instalacje gazów medycznych
 - 3.9.Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne
4. Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.
5. Opinia PSSE w Legnicy
6. Szacowana wartość inwestycji
7. Załączniki graficzne
 - **Rys. A01** - Plan Zagospodarowania terenu
 - **Rys. A02** – Inwentaryzacja istniejącego oddziału
 - **Rys. A03** – rzut parteru architektura/technologia
 - **Rys. A04** - przekrój A-A oraz B-B,
 - **Rys. A05** – rzut parteru - system komunikacji pomiędzy pacjentem a personelem medycznym
zwany w części opisowej oraz rysunkowej jako „*system komunikacji pacjent-siostra*”
 - wizualizacje

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania inwestycyjnego polegającego na przebudowie pomieszczeń i dobudowie budynku w celu realizacji zadania pn.: *"Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"*.

Podstawą do opracowania programu funkcjonalno – użytkowego jest:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja szkieletowa
- Obowiązujące przepisy i normy w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U z 2019r, poz.595),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017r w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. 2017r poz. 1975)
 - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (tekst jednolity, Dz. U. z dnia 29 listopada 2003r, poz.1409 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r Nr 169, poz.1650 z późn. zm.)
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r (Dz.U. z 2021r, poz. 2454), „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego”,
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r, (Dz. U. z 2021r poz. 2458), w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym”,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz. U. z 2010r, Nr 109, poz.719, Dz. U. z 2003r Nr 121, poz.1139)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
 - Ustawa o ochronie przeciwpożarowej Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010 r. Nr 57, poz. 353, z 2012 r. poz. 908, z 2013 r. poz. 1635.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Zamówienie obejmuje Program funkcjonalno - użytkowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla zadania inwestycyjnego pn.: "Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Sporządzenie „Koncepcji programu funkcjonalno-użytkowego” oraz „Programu Funkcjonalno-Użytkowego” wraz z oszacowaniem kosztów budowy oraz z uzgodnieniami Sanepid, BHP, p.poż. w zakresie branż:

1. Architektura,
2. Konstrukcja
3. Technologia medyczna
4. Instalacje wod-kan
5. Instalacje c.o. i c.w
6. Instalacje wentylacji mechanicznej
7. Instalacja gazów medycznych
8. Instalacje elektryczne i instalacje niskoprądowe

2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Powierzchnia użytkowa przebudowanego budynku oddziału:

<i>PARTER</i>	Powierzchnia w m²
Oddział Zakaźny	607,3 m²
<i>Podjazd dla karet – część nowobudowana</i>	485,6 m²
<i>Ł Ą CZ N I E:</i>	1092,9 m²

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- Wykonanie Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno Budowlanego oraz Projektu Technicznego – opracowania pełnoprojektowe w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych w obiektach służby zdrowia, wraz z uzyskaniem wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji.
- Wykonanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim.
- Wykonanie specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych.
- Wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2.1. Założenia wstępne – technologia medyczna

2.2.1.a. Charakterystyka projektowanego układu funkcjonalnego

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy jest szpitalem wieloprofilowym zapewniającym kompleksowe leczenie, dlatego pojawiła się konieczność utworzenia oddziału leczenia chorób infekcyjnych zlokalizowanego w wydzielonym pawilonie. Pojawienie się w Polsce na początku 2020 pierwszych przypadków pandemii COVID-19 wymusiło utworzenie dodatkowych ośrodków leczenia chorób infekcyjnych, a nawet przekształcanie szpitali specjalistycznych w szpitale jednoimienne. Oddział zakaźny zaprojektowano tak aby spełniał wymagania dotyczące oddziałów zakaźnych nie tylko dla przypadków COVID-19 ale tak aby mógł funkcjonować jako typowy oddział zakaźny po ustąpieniu zagrożenia obecną pandemią. W tym celu narzucono układ gradientów ciśnień w pomieszczeniach zabezpieczający pomieszczenia niezainfekowane od zainfekowanych.

Niniejszą koncepcję konsultowano z personelem medycznym oraz uzgodniono z Dyrekcją szpitala. Na podstawie niniejszego opracowania będzie przygotowany przetarg na projekt budowlany oraz wykonanie prac budowlanych.

Koncepcja architektoniczno-technologiczna obejmuje przebudowę pomieszczeń oddziału onkologicznego na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia pacjentów z chorobami zakaźnymi. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych wraz z wydzieloną izbą przyjęć i podjazdem dla karet.

Z uwagi na charakter obiektu i konieczność utrzymania wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, celem ułatwienia utrzymania czystości i zwiększenia walorów użytkowych, w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować:

- wiszące bezkońierzowe miski ustępowe (rimfree),
- antybakteryjne deski sedesowe,
- natryski bezbrodzikowe, z odpływem podłogowym lub ściennym,
- baterie niewymagające podczas użytkowania ruchu nadgarstkiem, jednouchwytowe lub bezdotykowe,
- baterie termostatyczne z regulatorem ciśnienia lub mieszacze termostatyczne – automatyczna ochrona przeciwoparzeniowa,
- baterie z ogranicznikami temperatury maksymalnej,
- siedziska prysznicowe pełne, nieżebrowane,
- samozamykacze drzwi (istotne dla zachowania prawidłowego gradientu ciśnień).

Względy bezpieczeństwa personelu i pacjentów wymagają regulację ciśnieniem powietrza w pomieszczeniach tak aby gradient ciśnień był skierowany w kierunku pomieszczeń niższej aseptyce. W pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu należy utrzymać nadciśnienie, ma załączonym rysunku przedstawiono zalecany kierunek przepływu powietrza.

Należy zapewnić odpowiedni poziom temperatury w pomieszczeniach przebywania pacjentów i personelu oraz w pomieszczeniach przechowywania leków, dotyczy to zwłaszcza pomieszczeń o orientacji południowej i zachodniej gdzie zaleca się dodatkowo zainstalowanie żaluzji okiennych zewnętrznych.

2.2.1.b. Opis wymagań dotyczących wykończenia pomieszczeń.

Wszystkie powierzchnie ścian i podłóg powinny być gładkie, łatwozmywalne odporne na działanie środków myjących i dezynfekcyjnych.

Na ścianach w pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu i w salach łóżkowych należy stosować powłoki malarskie posiadające atesty PZH. W pomieszczeniach szczególnie narażonych na wilgoć takich jak węzły sanitarne, brudowniki, pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia zabiegowe mogą być stosowane powłoki malarskie dedykowane do pomieszczeń narażonych na intensywne zawilgocenie lub alternatywnie wykładziny ściennie lub płytki ceramiczne o nienasiąkliwych spoinach zlicowanych z powierzchnią płytki.

Podłogi powinny być bezspoinowe i pozbawione progów.

W korytarzach zalecane są sufity podwieszane dla ułatwienia rozprowadzenia instalacji wewnętrznych.

2.2.1.c. Wymagania dotyczących instalacji elektrycznych

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego należy przeprowadzić dokładne analizy zużycia mocy, które pozwolą oszacować bilans mocy. Wstępnie ocenia się, iż nie będzie istotnego wzrostu zapotrzebowania w energię elektryczną do zasilania urządzeń medycznych. Istotny wpływ na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną będą miały urządzenia wentylacji i schładzania nawiewanego powietrza.

Obecnie szpital posiada rezerwę energetyczną jednak po dokładnej analizie na etapie projektu budowlanego projektant instalacji elektrycznych powinien sprawdzić czy nastąpi konieczność zmiany warunków zasilania.

Dla oświetlenia pomieszczeń wykonać instalację oświetleniową. Zastosować oprawy i osprzęt dostosowany do pomieszczeń medycznych.

Natężenie oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach (wg. EN-PN 12464-1):

klatki schodowe - 150lx

pomieszczenia gospodarcze, magazyny - 200lx

pomieszczenia socjalne - 200lx

pomieszczenia techniczne - 300lx

toalety, łazienki, szatnie, pom. dekontaminacji - 250lx

korytarze - w ciągu dnia (w nocy) - 200 (50)lx

pokoje pobytu dziennego - 200lx

pokoje łóżkowe - 300lx

pokoje wypoczynkowe personelu - 300lx

separatka - 500lx

pokoje biurowe/lekarskie - 500lx

gabinety badań, diagnostyczne - 500lx

W oprawach, należy stosować oświetlenie LED-owe (E-27 lub GU-10) lub ewentualnie świetlówki liniowe 8W, 13W, 18W lub 36W oraz wszelkie kompaktowe wkręcane E-14 i E-27 (nie wtykowe). Stosować łączniki antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne, zastosować łączniki IPX4.

Zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami osiągające odpowiednie natężenie, 0,5, 1lx lub 5lx przy urządzeniach bezpieczeństwa pożarowego.

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego zastosować oprawy z dopuszczeniem CNBOP, czasem podtrzymania 1h.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montowane w głównych trasach komunikacyjnych. Oprawy wyposażone w piktogramy wskazujące właściwy kierunek ewakuacji w razie akcji ratunkowej. Oprawy montowane będą do stropu lub ściany za pomocą elementów montażowych oraz w strop podwieszany za pomocą specjalnych uchwytych mocujących,

Oprawy oświetlenia awaryjnego bazujące na technologii LED. Oprawy zapewniające właściwe poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach komunikacyjnych związanych z ewakuacją ludzi podczas prowadzenia akcji ratunkowej. Oprawy montowane w konstrukcji sufitu podwieszanego

Oprawy oświetlenia awaryjnego w pozostałych pomieszczeniach, gdzie nie ma możliwości zainstalowania opraw w suficie podwieszanym. Oprawy bazujące na technologii LED.

Szczegółowe typy projektowanych opraw wg Projektu Wykonawczego – po uwzględnieniu aranżacji wnętrz z zastrzeżeniem, iż dobór konkretnych modeli opraw musi spełnić wymagane PN natężenia oświetlenia dla poszczególnych typów pomieszczeń.

Dla gniazd wtykowych należy przewidzieć instalację podtynkową gniazd ogólnych 230V oraz DATA 230V. Gniazda zasilane z UPS w sieci IT (dotyczy sal izolatorium pom 2.18 i pom. 2.48) oznaczyć w sposób odmienny od innych gniazd (ogólnych i DATA). Stosować gniazda antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne lub występuje zagrożenie zwiększonej wilgotności zastosować gniazda IPX4.

Przy każdych drzwiach zamontować po jednym gnieździe ogólnym wewnątrz pomieszczenia.

Ponadto na korytarzach przewidzieć co 6-7m gniazdo ogólne. Ilości i rozmieszczenie ustalić z Inwestorem na etapie projektowym

Na etapie projektowym projektant ustali konieczność wykonania połączeń wyrównawczych i lokalnych szyn uziemiających.

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

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

Instalacja elektryczna powinna być doprowadzona do każdego pomieszczenia; oprócz oświetlenia w każdym pomieszczeniu powinna być odpowiednia ilość gniazd wtykowych (min 2 szt.), w pomieszczeniach o funkcji medycznej dodatkowo według potrzeb wynikających z projektów technologii. Przewody instalacji elektrycznej winny być prowadzone w kanałach lub rurach osłonowych, a główne linie zasilające powinny być prowadzone wzdłuż korytarzy i ciągów komunikacji ogólnej.

W szpitalu działają systemy teletechniczne, telekomunikacyjne. Należy bezwzględnie połączyć istniejące systemy w wspólną całość zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Nie dopuszcza się zaprojektowania i działania dwóch różnych systemów np. sygnalizacji pożaru. Wszystkie szczegóły należy ustalić na etapie prac projektowych.

System Sygnalizacji Pożaru (SSP) będzie zapewniał całkowitą ochronę obiektu. System zaprojektować zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 oraz aktualnymi wytycznymi CNBOP. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru. Wszystkie elementy systemu SSP muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania wydane przez CNBOP.

W systemie przewiduje się montaż następujących elementów liniowych o następujących parametrach:

czujki punktowe (przydatne do wykrywania pożarów minimum w zakresie, od TF1 do TF5 oraz TF8),

ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP), moduły kontrolne i sterujące.

W projekcie wykonawczym należy przyjąć podział obiektu na strefy dozoru i strefy alarmowania zgodnie ze strefami pożarowymi.

Wszystkie obszary z wyjątkiem grup sanitarnych będą wyposażone w automatyczne ostrzegacze przed pożarem i przyciski alarmowe. Przy wszystkich wyjściach lub dojazdach do dróg ewakuacyjnych i klatek schodowych będą stosowane ręczne ostrzegacze. Maksymalna odległość pomiędzy dwoma ręcznymi ostrzegaczami a automatycznymi jest ustalana zgodnie z obowiązującymi przepisami – przyjęto 30m. Wszystkie adresowalne elementy systemu będą wyposażone w izolatory zwarć. Do połączenia elementów systemu zastosowane zostaną kable bezhalogenowe PH0 dla pętli dozorowych oraz bezhalogenowe kable o odporności ogniowej E90 dla sterownia i monitorowania urządzeń przeciwpożarowych oraz zasilania urządzeń uczestniczących w ochronie przeciwpożarowej działających w czasie rozwiniętego pożaru. W celu uniknięcia fałszywych alarmów należy przyjąć dwustopniowy tryb alarmowania w czasie gry personel jest obecny:

- alarm pierwszego stopnia z czujek automatycznych w czasie trwania zwłoki
- alarm drugiego stopnia z czujek automatycznych po zwłoce np. 3 min
- alarm drugiego stopnia z przycisków ręcznych.

W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. Centrala SSP będzie współpracować z:

- systemami Klimatyzacji i Wentylacji przez wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- systemami Klap Oddymiania i Odprowadzania Ciepła,
- systemami wentylacji pożarowej,
- klapami odcinającymi umieszczonymi w przewodach wentylacyjnych na granicach stref pożarowych,
- systemami Drzwi Bezpieczeństwa (Ewakuacji) oraz windami,
- emitowanie komunikatów powiadamiania o zagrożeniu pożarowym w obiekcie
- z UTA

– przesłanie sygnałem o zdarzeniu pożarowym przesyłanym do PSP,

Czujki powinny być tak usytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5 % wysokości pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej poduszki powietrznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop. Czujki (nie dotyczy optycznych liniowych czujek dymu) powinny być montowane w odległości co najmniej 0,5 m od ścian lub ścianek działowych (przegród). Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowej 1/3 szerokości pomieszczenia. Jeżeli pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, przegrody powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne. Obiekt posiada zaprogramowaną centralę. Program (scenariusz) należy zgrać i po wykonaniu zadania zaktualizować uzgadniając z służbami technicznymi i rzeczoznawcą ds. pożarowych.

Na potrzeby instalacji niskoprądowych zastosować okablowanie strukturalne spełniające wymagania kategorii 6E.

W pomieszczeniach zabudować gniazda logiczne wchodzące w skład okablowania strukturalnego z wtykami RJ 45 . Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy (każde gniazdo RJ ma zapewnione połączenie przewodem UTP z serwerownią lub szafa pośrednia) Dokładna struktura, połączenia zostają uzgodnione z działem informatycznym.

Gniazda RJ zabudować w pomieszczeniach bliskości gniazd DATA i ogólnych.

Układając okablowanie poziome należy przestrzegać zasady, aby najdłuższy tzw. Link - odległość pomiędzy gniazdem końcowym a patchpanelem w szafie okablowania strukturalnego nie przekraczała 90mb.

Zakończenie instalacji wykonane zostanie na przełącznicy w głównym pomieszczeniu krosowniczym technicznym dla budynku (serwerownia) w głównym punkcie dystrybucyjnym IT.

System okablowania strukturalnego powinien być objęty 25 letnią gwarancją systemową wystawianą przez producenta (z co najmniej 15 letnią gwarancją produktową wynikającą z programu gwarancyjnego producenta).

Na etapie projektu wykonawczego należy wykonać szczegółowe projekty w/w instalacji.

Punkty logiczne PL (zestawy instalacyjne w przestrzeni roboczej Użytkownika końcowego) rozmieszczone na poszczególnych kondygnacjach budynku wg wskazówek Użytkownika.

Wszystkie elementy przenoszące sygnał, w zakresie systemu okablowania logicznego i telefonicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).

Należy spełnić wytyczne środowiskowe montażu wszystkich urządzeń systemu.

System Telewizji Dozorowej - CCTV należy zainstalować w celu poprawy bezpieczeństwa, w szczególności w miejscach newralgicznych, takich jak izolatki oraz pomieszczenia przewidziane dla pacjentów wymagających szczególnej izolacji ze względu na wysoką zaraźliwość jednostek chorobowych, w poczekalniach , pomieszczeniach konsultacyjnych izby przyjęć) na trasach komunikacyjnych, w przejściach kontrolowanych systemem KD. Stała obserwacja umożliwi weryfikację zaistniałych zdarzeń, a archiwizacja usprawni identyfikację oraz weryfikację osoby bądź osób działających na szkodę, ponadto obserwacja przy pomocy kamer ogranicza bezpośredni kontakt personelu z pacjentami do niezbędnego minimum. Na etapie projektu wykonawczego należy wytypować w uzgodnieniu z Inwestorem te miejsca, które winny być monitorowane. Zamontowanie kamer w tych miejscach pozwoli personelowi podjąć działania zmierzające do wyeliminowania zagrożenia. Projektuje się wykorzystanie cyfrowych urządzeń rejestrujących obraz, umożliwiających jednocześnie stworzenie wielu stanowisk sieciowych do obsługi systemu. Obraz ze wszystkich kamer zlokalizowanych na obiekcie będzie przekazywany do cyfrowego systemu zarządzania podglądem i zapisu obrazu. Założono, że cyfrowy system zapisu i podglądu video będzie umożliwiał

jednoczesny podgląd i nagrywanie obrazu. Aby użytkownik mógł operować materiałami archiwalnymi system będzie wyposażony w urządzenia do archiwizacji na nośnikach zewnętrznych. Dzięki zastosowaniu oprogramowania klienckiego, za pośrednictwem sieci Ethernet możliwe będzie uzyskanie autoryzowanego dostępu do zasobów systemowych. Oprócz wymienionej funkcji należy przewidzieć możliwość przekazywania obrazu wizji z dowolnej kamery systemu CCTV na stanowisko stacji roboczej systemów bezpieczeństwa, przez co możliwa będzie identyfikacja osób w systemie kontroli dostępu. System telewizji dozorowej wykonać jako system rozproszony IP. Okablowanie systemu CCTV należy wykonać na dedykowanym, wydzielonym systemie LAN. Kamery systemu obserwacyjnego należy zaprojektować w systemie cyfrowym z cyfrową transmisją strumieniową na protokole IP. Urządzenia sterujące będą w standardzie strumieniowego zapisu IP. Rozdzielczość kamer minimum 2MPx. Kamery będą posiadać czułość min 0,07 lux. Obiektyw ze zmienną ogniskową minimum 2,8-12mm. Stopień

W obiekcie przewiduje się instalację przyzywową obejmującą sale łóżkowe oraz pomieszczenia sanitarne i recepcję. W salach łóżkowych przyciski sygnalizacji należy umieścić w medycznych jednostkach zasilających, a w pomieszczeniach sanitarnych przyciski przyzywowe, natomiast nad wejściem do pomieszczenia sygnalizatory optyczne. W salach łóżkowych przy drzwiach do strony korytarza należy instalować kasownik. Instalację podłączyć do centrali przyzywowej zamontowanej w stanowiskach pielęgniarskich. Całość instalacji wykonano przewodem telefonicznym UTP 4x2x0,8 mm.

2.2.1.d. Wymagania dotyczące instalacji gazów medycznych

Instalacje gazów medycznych należy wyposażyć w strefowe zespoły kontrolne (nadzór poziomu ciśnienia, możliwość odcinania dopływu gazu do poszczególnych stref zasilania) według normy EN 737-3 i ISO EN 7396-1. Zainstalowane w szpitalu punkty poboru gazów medycznych powinny być zgodne z normą EN737-1/DIN 13260-1. Punkty poboru gazów medycznych powinny być jednolite dla całego szpitala. Ciśnienie tlenu w instalacji powinno wynosić od 0,4 MPa do 0,7 MPa. Podstawowym źródłem zasilania powinien być istniejący na terenie szpitala zbiornik z ciekłym tlenem. Instalacja tlenowa musi być wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno - monitorujące ciśnienie. Wszelkie nieprawidłowości powinny uruchamiać alarm akustyczny i świetlny. Instalacje gazów medycznych muszą być przynajmniej w dwóch miejscach uziemione.

2.2.1.e. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Zakres instalacji sanitarnych:

1. Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy zaprojektować podłączenie do istniejącej instalacji.

Podejścia do przyborów wykonać jako podtynkowe w bruzdach, w ściankach g-k. Na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające kulowe. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w stropie podwieszonym zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. Nr 75 Rozp. Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

2. Instalacja przeciwpożarowa.

Dla zabezpieczenia obiektu pod względem ppoż. należy zaprojektować instalację ppoż. za pomocą hydrantów HP25 zamontowane na każdej kondygnacji. Hydranty przeciwpożarowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od posadzki w typowych szafkach

hydrantowych oznaczonych wg PN-N-01256-1-1992 tablica 12, Szafki hydrantowe należy wyposażać w wąż pólśszywny 30m.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych skręcane na gwint wg PN-74/H-74200.

3. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z projektowanych podejść kanalizacyjnych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Piony i podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach, szlachtach oraz w ściankach działowych. Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektu technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń. W obiekcie dodatkowe piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną. Pod pionami należy zastosować rewizje z czyszczakiem na pionie. Nowe piony kanalizacji sanitarnej w projektowanej części budynku należy wykonać z kanalizacji niskosumowej. Do zamocowania rur należy stosować obejmy z wkładkami z gumy profilowanej wygłuszające szumy, systemowe. W natryskach i pomieszczeniach porządkowych wpusty montować z tworzyw sztucznych z suchym syfonem i sitkiem na zanieczyszczenia. Wpusty w natryskach należy zaprojektować z kratką antypoślizgową.

Od klimatyzatorów należy odprowadzić kondensat do kanalizacji sanitarnej wpinając ją do w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się przykrych zapachów od instalacji kanalizacyjnej (np. przez zasyfonowanie). Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla projektowanych pomieszczeń należy przewidzieć instalację ogrzewczą. Poziomy/piony oraz przewody tranzytowe należy wykonać z rur PP/Pe stabilizowanych wkładką z aluminium lub w rur stalowych czarnych, podejścia do grzejników z rur PEX. Przewody należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki polietylenowej lub innej zgodnie z WT. Piony oraz gałazki grzejnikowe przyjęto jako kryte, prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach lekkich. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe gładkie bez powierzchni konwekcyjnych. Grzejniki należy zastosować z atestem higienicznym PZH dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych. Grzejniki powinny być zainstalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i nie bliżej niż 6cm od lica ściany wykończonej, w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce min. 10cm od lica ściany wykończonej. W pozostałych pomieszczeniach bez podwyższonych wymagań zastosować grzejniki w wykonaniu standardowym. Grzejniki typu V należy wyposażić w zawory termostatyczne. Na powrotach zamontować należy zawory odcinające powrotne kątowe. Każdy grzejnik należy wyposażić w odpowietrznik.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy ją dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności powinna być wykonana przed przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową. Po pomyślnym wykonaniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączonej z regulacją urządzeń. Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.p

5. W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza spełniającą wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

Założenia temperaturowe:

Temperatura zewnętrzna PN-78/B-03420

Lato – I strefa klimatyczna 30C, φ45%

Zima – II strefa klimatyczna -18C, φ 100%

Temperatura wewnętrzna - zgodnie z przepisami, odpowiednio dla każdego pomieszczenia. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w odzysk ciepła (rekuperator), nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową, sekcje wentylatorów, filtracji i tłumików.

Centrale wentylacyjne powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Komisji UE ws Dyrektywy Ekoprojek dot. minimalnego poziomu odzysku ciepła oraz dopuszczalnego zużycia energii.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora w pomieszczeniach, w których przewidziane jest przebywanie ludzi należy zaprojektować instalację wentylacji ze schładzaniem w oparciu o system freonowy z jednostkami wewnętrznymi zabudowanymi z przestrzeni stropu podwieszonego typu kasetowego, kanałowego lub zamontowane na ścianie. Należy rozważyć zastosowanie systemu „trzyrurowego”, pozwalającego na dodatkowy odzysk ciepła oraz równoczesną pracę w trybie grzania i chłodzenia.

Urządzenia zewnętrzne, skraplacze freonowe systemu VRF od jednostek wewnętrznych oraz od chłodnicy w centrali wentylacyjnej należy zabudować na dachu budynku.

Obróbka powietrza wentylacyjnego

Zadaniem wentylacji jest utrzymanie przez cały rok wymaganych parametrów powietrza tj. temperatury i czystości w pomieszczeniu oraz odpowiedniego układu ciśnień zgodnie z wymogami dla tych pomieszczeń. Układ wentylacji pracuje w układzie równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza. W centralach powietrze jest wstępnie filtrowane, przepływa przez rekuperator, wymiennik ciepła – nagrzewnicę, chłodnicę freonową, wentylator nawiewny i ponownie przez filtr. Powietrze kanałami przetłaczane jest do pomieszczeń, które obsługują. Oprócz tego powietrze jest nawilżane. Powietrze usuwane jest poprzez sieć kanałów wentylacyjnych do wentylatora w centrali wywiewnej, a następnie przez wyrzutnię usuwane jest na zewnątrz.

Obróbka powietrza wentylacyjnego jest w pełni zautomatyzowana. Urządzenie winny być dostarczone z szafą sterowniczą. Do szafy należy doprowadzić energię elektryczną w ilości zabezpieczającej zapotrzebowaniu odbiorników elektrycznych.

Na kanałach nawiewnych i wywiewnych zamontowane zostaną czujniki temperatury. Elementami wykonawczymi automatyki są zawory regulacyjne trójdrogowe/dwudrogowe montowane przy nagrzewnicach na instalacji ciepła technologicznego, pompy.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z wymogami normy PN-B- 03434/99, PN-EN-1506, w odpowiedniej klasie szczelności. Do regulacji hydraulicznej należy zastosować przepustnice regulacyjne/regulatory wydajności montowane na kanałach wentylacyjnych na odejściach od magistrali.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające. Przeciwpożarowe klapy odcinające na instalacji wentylacji powinny być sterowane oraz monitorowane przez system sygnalizacyjno-alarmowy obiektu.

Na załączonym rysunku zaznaczono strzałkami wymagany kierunek przepływu powietrza. Gradienty ciśnień są elementem ochrony przed rozprzestrzenianiem się infekcji.

2.2.1.f. Wyposażenie medyczne wymagające montażu objęte zakresem prac Generalnego Wykonawcy

Medyczne jednostki zasilające :

- Naścienny panel jednostanowiskowy
- Naścienny panel dwustanowiskowy

Wyrób medyczny klasy IIb zgodnie z Aneksiem IX, reguła 2, 9, 11 dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, włączając modyfikacje w dyrektywie 2007/47/EG i wymaganiami dyrektywy 2011/65/EU. Wyprodukowany zgodnie ze standardami zawartymi w normach: EN 60601-1: 1996-03 (włączając EN 60601-1: 1990; EN 60601-1: A1/1993; EN 60601-1: A2/1995), EN 60601-1-2: 2007; EN ISO 13485: 2010, EN ISO 14971: 2012, EN 980: 2008, EN 1041: 2008, EN ISO 11197: 2009, EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS

18001:2015. Naścienny system zasilający w klasie IIb dla 1 lub 2 stanowisk mocowany do ściany.

1.1 Medyczne jednostki zasilające - panel naścienny poziomy dwustanowiskowy zainstalowane w salach łóżkowych

Gazy medyczne

- - Tlen (O₂) – 2 x 1 szt.
- Gniazda elektryczne
 - gniazdo elektryczne 230V /50Hz /16A z bolcem i diodą kontrolną LED – 2 x 2szt.
 - gniazdo PE (bolec ekwipotencjalny bez widocznych śrub montażowych) – 2 x 2 szt
- Gniazdo teleinformatyczne RJ45 cat. 6 – 2 x 1 szt

1.2 Szyny medyczne DIN 25x10mm dł. min. 400mm, każda umieszczone na froncie panelu w jego górnej części lub na ścianie. Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. – instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w medyczne jednostki zasilające

1.3 Macerator - urządzenie do utylizacji kaczek, basenów oraz naczyń z pulpy. Pojemność komory – min. 4 naczynia, system automatycznego zamykania i otwierania pokrywy. Zasilanie 230 V , 50 Hz , pobór mocy - poniżej 2 000 W, wymiary maks. 600 x 600 x 1200 mm , czas cyklu – poniżej 180 sek. , wymagany odpływ - Ø 50 mm, przyłączy wody zimnej 3/4 ”

W ramach dostawy urządzeń należy przewidzieć przeszkolenie personelu z zakresie prawidłowej obsługi urządzeń.

Wymagania materiałowe i standardu wykonania:

Wyposażenie medyczne musi podlegać klasyfikacji zgodnie z regułami załącznika IX Dyrektywy Medycznej

93/42/EWG i posiadać deklarację CE oraz jeśli to konieczne wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych (w przypadku wprowadzania na rynek po raz pierwszy) - dokumenty te należy dołączyć do oferty. Wyposażenie nie będące wyrobami medycznymi zgodnie z Ustawą o Wyrobach Medycznych muszą być wykonane z materiałów nadających się do użytkowania w placówkach służby zdrowia, a w szczególności odporne na dezynfekcję, promieniowanie UV oraz muszą charakteryzować się wysoką trwałością. Maceratory należy zainstalować w następujących pomieszczeniach : brudownik 018, łazienki 012 i 014, toaleta 024 oraz łazienki przy salach 025 i 027

Alternatywnym rozwiązaniem jest zainstalowanie myjni dezynfektora do kaczek i basenów.

2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje przebudowę wnętrza pomieszczeń oddziału onkologicznego w zakresie jego adaptacji na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń oddziału do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia i pielęgnacji pacjentów. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu przynależnego tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych w którym umieszczono podjazd dla karetek jak również pomieszczenia towarzyszące niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania oddziału – obiekt ten w dalszej części PFU nazwano jako „podjazd dla karetek”.

PARTER BUDYNKU - PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU ZAKAŻNEGO

Przebudowywany oddział mieści się w kondygnacji parteru budynku wolnostojącego, czteropiętrowego, podpiwniczonego zlokalizowanego na terenie działki szpitala oddalonej od budynku głównego szpitala około 50m.

RUCH PACJENTA

Pacjent do oddziału zakaźnego dostaje się z podjazdu dla karettek przez pokój przyjęć pacjenta, oraz służę fartuchowo-umywalkową umożliwiającą również transport pacjenta na wózku w pozycji leżącej, bez możliwości równoczesnego otwarcia drzwi wewnętrznych służby, otwieranych dopiero po zamknięciu drzwi wejściowych.

Pacjent na oddział chorób zakaźnych może się dostać poprzez transport kołowy (karetka) jak również pieszy po zarejestrowaniu i zdiagnozowaniu w strefie Poradni.

W strefie służby fartuchowo umywalkowej w pomieszczeniu 021 zainstalowany zostanie tunel dekontaminacyjny.



Fot. nr 1 – przykładowy tunel dekontaminacyjny

RUCH PERSONELU

Personel oddziału zakaźnego dostaje się na oddział chorób zakaźnych wydzielonym wejściem w budynku „podjazdu dla karettek” umożliwiającym przejście przez szatnię odzieży wierzchniej oraz szatnię damską dla kobiet oraz męską dla mężczyzn zlokalizowaną zgodnie z przepisami poza obszarem oddziału łóżkowego. Po zmianie odzieży wierzchniej personel przechodzi na wewnętrzny korytarz oddzielony ścianą z drzwiami jednokierunkowymi od obszaru łóżkowego. Drzwi przesuwne pozwalają na ich otwarcie tylko od strony szatni co uniemożliwia wejście do strefy szatni z pominięciem służby fartuchowo umywalkowej oraz węzła sanitarnego.

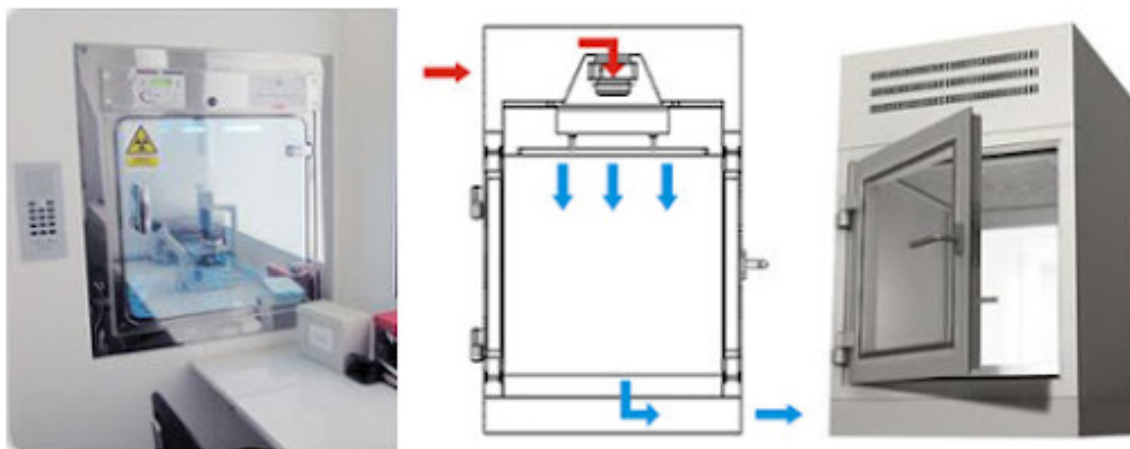
Personel po zakończeniu pracy udaje się do wyjścia wytyczoną trasą poprzez służę fartuchowo umywalkową, wyposażoną w tunel dekontaminacyjny w pomieszczeniu 06a, pomieszczenia sanitarne oraz szatnie.



Fot. nr 2 – przykładowa szafka ubraniowa dwudzielna w szatni męskiej oraz damskiej

Drzwi zamontowane na tych trasach są drzwiami jednokierunkowymi i uniemożliwiają przemieszczanie się personelu w kierunkach innych niż wytyczone jako czyste i brudne. Drzwi jednokierunkowe uruchamiają się poprzez przyciski podłączone do systemu kontroli dostępu a ich blokada nie jest blokadą mechaniczną. Z chwilą zaniku prądu wszystkie drzwi automatyczne można będzie otworzyć lub zamknąć ręcznie.

Dodatkowo w służbie 026 zamontowana zostanie komora – służa podawcza.



Fot. Nr 3 – Służa podawcza

DOSTAWA POSILKÓW

Dostawa posiłków odbywać się będzie w formie cateringu. Posiłki w miejscu ich wyprodukowania (firma „zewnętrzna”) będą porcjowane w pojemnikach jednorazowych które nie wymagających mycia i sterylizacji w kuchni szpitalnej. Pojemniki z posiłkami dostarczane będą w szczelnych pojemnikach na wózkach poprzez podjazd dla karettek gdzie będą przeładowane na wózki szpitalne na których transportowane będą do kuchenki oddziałowej, skąd wydawane są pacjentom oddziału. Naczynia jednorazowe po posiłkach gromadzone będą w szczelnych pojemnikach i usuwane do

utylizacji. Wózki dostarczające posiłki myte będą w pomieszczeniu mycia i suszenia wózków, a następnie czyste wracać będą do kuchni szpitalnej.

Kuchnia oddziałowa nie jest pomieszczeniem dostępnym dla pacjentów.

RUCH ODZWIEDZAJĄCYCH

Pomieszczenie odwiedzających znajduje się poza oddziałem łóżkowym - pomieszczenie wydzielone ścianą z oknem umożliwiające kontakt wzrokowy między pacjentem a odwiedzającym, oraz domofon umożliwiający prowadzenie rozmów. Pomieszczenie dla odwiedzających zlokalizowane jest w obrębie ciągu komunikacyjnego budynku szpitalnego ogólnodostępnego jednak wydzielonego od pacjentów oraz personelu przebywającego na oddziale chorób zakaźnych.

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakładu:

- 4 pokoje dwu-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w myjnie dezynfektor do basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- 2 izolatki dostępne z zewnątrz budynku z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 1 izolatkę dostępną z zewnątrz budynku poprzez służę umywalkowo fartuchową z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 4 pokoje jedno-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- korytarze,
- pokój zabiegowy
- łazienkę dla pacjentów niepełnosprawnych
- dyżurkę lekarzy z węzłem sanitarnym
- gabinet ordynatora,
- Pokój pielęgniarki oddziałowej,
- Sekretariat,
- Pokój przygotowań pielęgniarek,
- gabinet lekarza dyżurnego z węzłem sanitarnym wspólnym z dyżurką lekarską,
- dyżurka pielęgniarska
- pomieszczenie porządkowe
- brudownik
- służy

- pomieszczenie pacjentów (kontakt wzrokowy i audio wizualny z odwiedzającym)
- pomieszczenie odwiedzających(kontakt wzrokowy i audiowizualny z pacjentem)
- węzeł sanitarny dla odwiedzających,
- kuchnia oddziałowa
- pomieszczenie odpadów.
- magazyn czysty
- łazienka personelu,
- pokój socjalny

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakłada także dodatkowe pomieszczenia które zlokalizowane zostały w nowo wybudowanym budynku „podjazdu dla karet” zlokalizowanym na tym samym poziomie co „oddział zakaźny”. Oddział zakaźny z nowo wybudowanym obiektem połączony został łącznikiem z służą umywalkowo fartuchową wyposażonym w komorę dekontaminacyjną.

W nowo wybudowanym obiekcie „podjazdu dla karet” znajdują się pomieszczenia o przeznaczeniu:

- podjazd dla karet z pacjentami leżącymi,
- poczekalnia dla pacjenta „pieszego”
- toaleta dla pacjentów poradni,
- rejestracja pacjentów poradni,
- poradnia pacjentów,
- węzeł sanitarny personelu poradni,
- komunikacja,
- śluzy umywalko fartuchowe,
- szatnie personelu damska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- szatnie personelu męska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- magazyn medyczny,
- pomieszczenie na odpady,
- pomieszczenie pro-morte,
- pomieszczenie mycia i suszenia wózków,
- węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych,
- sala dekontaminacyjna pacjentów,
- izolatka z węzłem sanitarnym,
- sala przyjęć pacjenta.
- izolatka w strefie przyjęć pacjenta
- depozyt ubrań.

Przyjęcie pacjenta na oddział odbywa się poprzez śluzy umywalkowo fartuchowe umożliwiające wejście pacjenta pieszego lub transport pacjenta na wózku, bez możliwości równoczesnego otwarcia

drzwi wewnętrznych, z zamkami uwzględniającymi kolejność (1. wejście do śluzy / 2. wyjście ze śluzy).

Zestawienie powierzchni użytkowej

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa m ²
1	2	3
Parter istniejącego budynku		
01.	Węzeł sanitarny dla odwiedzających	6,0
02.	Gabinet Ordynatora	13,1
03.	Sekretariat	11,1
04.	Pokój oddziałowej	8,9
05.	Magazyn	12,2
06.	Sala chorych 2 łózkowa	16,9
06a.	Łazienka	3,8
06b.	Śluza	3,4
07.	Sala chorych 1 łózkowa	22,6
07a.	Łazienka	3,7
07b.	Śluza	3,4
08.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	24,4
08a.	Łazienka	3,7
08b.	Śluza	3,4
09.	Pokój przygotowań pielęgniarek	11,6
010.	Magazyn medyczny	4,9
10a.	Pomieszczenie na odpady	5,0
011.	Korytarz	154,7
012.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	14,4
012a.	Śluza	4,0
012b.	Łazienka	3,8
013.	Sala chorych – 1-łózkowa - IZOLATKA	14,4
013a.	Łazienka	4,0
013b.	Śluza	3,8
014.	Sala chorych 2 łózkowa	14,4
014a.	Łazienka	3,9
014b.	Śluza	4,0
015.	Sala chorych 2 łózkowa	14,1
015a.	Łazienka	3,9

015b.	Śluza	2,9
016.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
016a.	Łazienka	3,3
1	2	3
016b.	Śluza	3,1
017.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
017a.	Łazienka	3,3
017b.	Śluza	3,1
018.	Łazienka dla personelu	11,4
019.	Kuchnia oddziałowa	13,0
020.	Gabinet zabiegowy	13,1
021.	Pokój socjalny ze służą	10,3
022.	Gabinet lekarski	19,4
023.	Łazienka pokoju lekarskiego	5,7
024.	Gabinet lekarza dyżurnego	12,5
025.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	14,0
025a.	Łazienka	3,2
025b.	Śluza	2,2
026.	Dyżurka pielęgniarska	6,8
027.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	16,4
027a.	Łazienka	3,8
027b.	Śluza	3,2
028.	Pomieszczenie porządkowe	6,7
029.	Brudownik	5,9
030	Pokój widzeń	6,0
031	Pokój odwiedzających	8,0
	Razem:	607,3 m²

Nowo budowany budynek		
1	2	3
01.	Podjazd dla karetek	170,8
02.	Poczekalnia	19,2
03.	Rejestracja pacjentów poradni	8,9
04.	Poradnia pacjentów	13,78
05.	Węzeł sanitarny ze służą	3,4
06.	Śluza	3,4
06a.	Śluza	16,9
07.	Komunikacja nr 3	36
08.	Komunikacja nr 2	36,3
09.	Szatnia personelu męska - brudna	4,1
09a.	Węzeł sanitarny	5,2
010	Szatnia personelu męska - czysta	4,4
011.	Szatnia personelu damska - brudna	6,2
012.	Węzeł sanitarny damski	15,4
013.	Szatnia personelu damska - czysta	7,0
014.	Komunikacja 1	22,2
015	Pomieszczenie Pro-morte	5,9
016.	Śluza	9,6
017.	Depozyt	5,9
018.	Mycie/suszenie wózków	6,6
019.	Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych	6,2
020.	Śluza	11,7
021.	Sala przyjęć pacjenta	17,32
022.	Pomieszczenie na odpady	3,9
023.	Pomieszczenie dekontaminacyjne	7,1
024.	Węzeł sanitarny	8,0
025	Izolotka	18,4

026	Śluza	11,8
	Razem:	485,6 m²

Zagadnienia ochrony przeciw pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej §4 . (Dz.U. z 14grudnia 2015 poz. 2117), wymagane jest uzgodnienie pod względem ochrony pożarowej dla przedmiotowej inwestycji.

UWAGA:

Niniejsza opinia została pozytywnie zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. p.poż. z zastrzeżeniem, że na etapie opracowywania Projektu Architektoniczno Budowlanego niezbędne jest wykonanie ekspertyzy w której przedmiotem analizy oraz ewentualnych odstępstw będzie cały budynek 3A.

1.Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Powierzchnia oddziału zakaźnego – **607,3 m²**

Wysokość budynku w którym znajduje się oddział zakaźny zgodnie z §8, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690). – budynek średniowysoki **"Ś" o wysokości nie przekraczającej 25m.**

Ilość kondygnacji - budynek posiada jedną kondygnację podziemną oraz cztery kondygnacje nadziemne (parter i 3 piętra)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Nie występuje, oraz nie używa się materiałów i substancji niebezpiecznych.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

- parter budynku oddziału zakaźnego należy zakwalifikować do kategorii ZLII.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/ m}^2$

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje.

6. Klasa odporności pożarowej elementów budowlanych.

Zgodnie z §212, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), budynek Średniowysoki "Ś" zawierający w strefie pożarowej

pomieszczenia zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, powinien być wykonany w klasie "B" odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku oddziału zakaźnego powinna spełniać:

Główna konstrukcja nośna	-	REI 120
Konstrukcja dachu	-	REI 30
Strop	-	REI 60
Ściany zewnętrzne	-	EI 60
Ściany wewnętrzne	-	EI 30
Przykrycie dachu	-	REI 30

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Zgodnie z zapisami § 227, ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), w budynku zawierającym pomieszczenia zakwalifikowane do ZL II dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m². W strefie pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m², należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. W zakresie objętym przebudową kondygnacji parteru budynku, strefa pożarowa ZL II nie przekroczy 750m², jednak w połączeniu z nowo projektowanym „podjazdem dla karet” powierzchnia łączna przekroczy 750m². W związku z powyższym oddział chorób zakaźnych w istniejącym budynku wydzielono drzwiami p.poż o odporności ogniowej EIS60 – drzwi dwuskrzydłowe które w założeniu pozostaną w pozycji jako otwarte trzymane tzw. Trzymaczami z podłączeniem do systemu SSP. Z chwilą uruchomienia systemu trzymacze zwolnią uchwyt a zamontowany na skrzydłach samozamykacz drzwi samoczynnie zamknie. W przypadku zagrożenia pożarem ewakuacja z oddziału może się odbywać także poprzez drzwi p.poż. o odporności ogniowej EIS60 zamontowane na dwóch skrajnych odcinkach oddziału na klatki schodowe.

Zgodnie z § 243 wyżej wymienionego rozporządzenia, korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

8. Odległości od obiektów sąsiednich.

Od strony północnej – teren zielony

Od strony południowej – budynek szpitalny w odległości około 21m

Od strony zachodniej – budynek szpitalny 3B oraz 3C – połączony z budynkiem 3A.

Od strony wschodniej – budynek techniczny w odległości ok. 7,00m

9. Warunki i strategia ewakuacji.

Ewakuacja ludzi będzie się odbywać bezpośrednio na teren wokół budynku 3A. Z pięciu pokoi łóżkowych zapewniono wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na poziom terenu.

Z pozostałych pomieszczeń ewakuacja ludzi może się odbyć poprzez drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe na główne ciągi ewakuacyjne – klatki schodowe.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekroczy 40m. Przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia łącznie.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekroczy 10m przy jednym dojściu.

Oznakowanie wyjść zgodnie z normami wykona Użytkownik przy odbiorze pomieszczeń.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – ściany korytarzy posiadać muszą klasę odporności ogniowej min. EI 30.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacje użytkowe należy zabezpieczyć p. pożarowo, co zostanie podane w projektach branżowych na etapie projektu wykonawczego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Wszystkie urządzenia i instalacje p. pożarowe powinny mieć wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

Odporność elementów jak w normie PN-B-02851-1.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

*hydranty Ø 25 z wężem pólstywnym wyposażone dodatkowo w gaśnicę,

*awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z Dz. U. Nr 80 poz.563 z 21.04.2006 należy przyjąć po 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni użytkowej.

Rozmieszczenie gaśnic realizować zgodnie z par.28 i par.29 w/w Rozporządzenia.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, drogi pożarowe.

Wykorzystuje się istniejące hydranty zewnętrzne znajdujące się na terenie działki szpitala.

Wykorzystuje się istniejące drogi dojazdowe wewnątrz działki Szpitala umożliwiające wjazd wozów ratowniczych na teren szpitala.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonywane, sprawdzane i nadzorowane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w sposób określony przez ustawę : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 Dz. U .Nr 75. poz.690, zm. 2003 Nr 23. poz.270 , 2004r nr 109, 2008 nr.201, po.1238, 2009r nr 56, 2010r nr 239, 2012r poz. 1289, 2013r poz.926.

Osoby i firmy odpowiedzialne za dziedziny wymagające wiedzy specjalistycznej (projektowanie i budowa obiektów służby zdrowia) powinny posiadać udokumentowane doświadczenie w projektowaniu i budowaniu podobnych obiektów. W szczególności dotyczy to architektury, technologii medycznej, wentylacji mechanicznej, gazów medycznych, instalacji energetycznych i teletechnicznych, oraz wykonywania i nadzorowania robót budowlanych w tych dziedzinach.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą, oraz sporządzoną na jej podstawie specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby instalacje i rurociągi zapewniły użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić funkcjonowanie w okresie co najmniej 15lat.

3.1.Przygotowanie placu budowy.

Zakres prac budowlanych obejmować będzie m. innymi:

- Przebudowę pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku które aktualnie pełnią funkcję oddziału onkologii,

4 . Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.

5 . Opinia PSSE w Legnicy

6. Szacowana wartość inwestycji

Zamawiający: **Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy**

Adres: **ul. J. Iwaszkiewicza 5; Legnica**

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz.U. z 29.12.2021r)

Nazwa zamówienia : **Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania inwestycyjnego pn. :
"Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w
Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"**

Adres: **ul. J. Iwaszkiewicza 5; Legnica**

Jednostka projektowa: **SK DESIGN Sylwia Grzondziel
Os. Słoneczne 14; 58-308 Dzieńmorowice**

Autorzy opracowania:

Piotr Rajca **- architektura, konstrukcja**

Stanisław Niedzielski **- technolog**

Karol Grzondziel **- instalacje sanitarne**

Rafał Czechowicz **- instalacje elektryczne**

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejsze opracowanie wykonane zostało zgodnie z umową nr 258/FZ/21 z 12.12.2021r, obowiązującymi przepisami prawa, warunkami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi, oraz że zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Zakres prac projektowych

45215140-0 Obiekty szpitalne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
79930000-2 Specjalne usługi projektowe
79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu realizacji

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45232460-4 Roboty sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421146-9 Układanie stropów podwieszonych
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45432130-4 Pokrywanie podłóg
45431000-7 Kładzenie płytek
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0 Roboty szklarskie
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
30200000-1 Urządzenia komputerowe,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315000-8 Instalowanie sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

Roboty w zakresie instalacji teletechnicznych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
31620000-8 Dźwiękowa i wizualna aparatura sygnalizacyjna
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
48900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe
32234000-2 Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
32240000-7 Kamery telewizyjne
32323000-3 Monitory wideo
32323100-4 Kolorowe monitory wideo
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
32551000-0 Kable telefoniczne i podobny sprzęt
30200000-1 Urządzenia komputerowe
30230000-0 Sprzęt związany z komputerami
31710000-6 Sprzęt elektroniczny
31720000-9 Urządzenia elektromechaniczne
31430000-9 Akumulatory elektryczne

Hydraulika i roboty sanitarne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45332000-3 Kładzenie wpustów hydraulicznych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. Zakres i podstawa opracowania
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 2.2.Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 2.4.Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 3.1.Przygotowanie terenu budowy
 - 3.2.Zagospodarowanie terenu
 - 3.3.Architektura i wykończenie
 - 3.4.Konstrukcja
 - 3.5.Instalacje wentylacji mechanicznej
 - 3.6.Instalacje wod - kan.
 - 3.7.Instalacje C.O. i C.T.
 - 3.8.Instalacje gazów medycznych
 - 3.9.Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne
4. Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.
5. Opinia PSSE w Legnicy
6. Szacowana wartość inwestycji
7. Załączniki graficzne
 - **Rys. A01** - Plan Zagospodarowania terenu
 - **Rys. A02** – Inwentaryzacja istniejącego oddziału
 - **Rys. A03** – rzut parteru architektura/technologia
 - **Rys. A04** - przekrój A-A oraz B-B,
 - **Rys. A05** – rzut parteru - system komunikacji pomiędzy pacjentem a personelem medycznym
zwany w części opisowej oraz rysunkowej jako „*system komunikacji pacjent-siostra*”
 - wizualizacje

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania inwestycyjnego polegającego na przebudowie pomieszczeń i dobudowie budynku w celu realizacji zadania pn.: *"Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"*.

Podstawą do opracowania programu funkcjonalno – użytkowego jest:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja szkieletowa
- Obowiązujące przepisy i normy w tym:

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U z 2019r, poz.595),

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017r w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. 2017r poz. 1975)

-Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (tekst jednolity, Dz. U. z dnia 29 listopada 2003r, poz.1409 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.)

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r Nr 169, poz.1650 z późn. zm.)

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r (Dz.U. z 2021r, poz. 2454), „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego”,

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021r, (Dz. U. z 2021r poz. 2458), w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym”,

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz. U. z 2010r, Nr 109, poz.719, Dz. U. z 2003r Nr 121, poz.1139)

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

-Ustawa o ochronie przeciwpożarowej Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010 r. Nr 57, poz. 353, z 2012 r. poz. 908, z 2013 r. poz. 1635.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Zamówienie obejmuje Program funkcjonalno - użytkowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla zadania inwestycyjnego pn.: "Utworzenie oddziału zakaźnego w pawilonie II (budynek 3A) w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Legnicy"

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Sporządzenie „Koncepcji programu funkcjonalno-użytkowego” oraz „Programu Funkcjonalno-Użytkowego” wraz z oszacowaniem kosztów budowy oraz z uzgodnieniami Sanepid, BHP, p.poż. w zakresie branż:

1. Architektura,
2. Konstrukcja
3. Technologia medyczna
4. Instalacje wod-kan
5. Instalacje c.o. i c.w
6. Instalacje wentylacji mechanicznej
7. Instalacja gazów medycznych
8. Instalacje elektryczne i instalacje niskoprądowe

2.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Powierzchnia użytkowa przebudowanego budynku oddziału:

<i>PARTER</i>	Powierzchnia w m²
Oddział Zakaźny	607,3 m²
<i>Podjazd dla karet – część nowobudowana</i>	485,6 m²
<i>Ł Ą CZ N I E:</i>	1092,9 m²

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- Wykonanie Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno Budowlanego oraz Projektu Technicznego – opracowania pełnoprojektowe w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych w obiektach służby zdrowia, wraz z uzyskaniem wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji.
- Wykonanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim.
- Wykonanie specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych.
- Wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2.1. Założenia wstępne – technologia medyczna

2.2.1.a. Charakterystyka projektowanego układu funkcjonalnego

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy jest szpitalem wieloprofilowym zapewniającym kompleksowe leczenie, dlatego pojawiła się konieczność utworzenia oddziału leczenia chorób infekcyjnych zlokalizowanego w wydzielonym pawilonie. Pojawienie się w Polsce na początku 2020 pierwszych przypadków pandemii COVID-19 wymusiło utworzenie dodatkowych ośrodków leczenia chorób infekcyjnych, a nawet przekształcanie szpitali specjalistycznych w szpitale jednoimienne. Oddział zakaźny zaprojektowano tak aby spełniał wymagania dotyczące oddziałów zakaźnych nie tylko dla przypadków COVID-19 ale tak aby mógł funkcjonować jako typowy oddział zakaźny po ustąpieniu zagrożenia obecną pandemią. W tym celu narzucono układ gradientów ciśnień w pomieszczeniach zabezpieczający pomieszczenia niezainfekowane od zainfekowanych.

Niniejszą koncepcję konsultowano z personelem medycznym oraz uzgodniono z Dyrekcją szpitala. Na podstawie niniejszego opracowania będzie przygotowany przetarg na projekt budowlany oraz wykonanie prac budowlanych.

Koncepcja architektoniczno-technologiczna obejmuje przebudowę pomieszczeń oddziału onkologicznego na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia pacjentów z chorobami zakaźnymi. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych wraz z wydzieloną izbą przyjęć i podjazdem dla karet.

Z uwagi na charakter obiektu i konieczność utrzymania wysokich standardów higieniczno-sanitarnych, celem ułatwienia utrzymania czystości i zwiększenia walorów użytkowych, w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować:

- wiszące bezkońierzowe miski ustępowe (rimfree),
- antybakteryjne deski sedesowe,
- natryski bezbrodzikowe, z odpływem podłogowym lub ściennym,
- baterie niewymagające podczas użytkowania ruchu nadgarstkiem, jednouchwytowe lub bezdotykowe,
- baterie termostatyczne z regulatorem ciśnienia lub mieszacze termostatyczne – automatyczna ochrona przeciwoparzeniowa,
- baterie z ogranicznikami temperatury maksymalnej,
- siedziska prysznicowe pełne, nieżebrowane,
- samozamykacze drzwi (istotne dla zachowania prawidłowego gradientu ciśnień).

Względy bezpieczeństwa personelu i pacjentów wymagają regulację ciśnieniem powietrza w pomieszczeniach tak aby gradient ciśnień był skierowany w kierunku pomieszczeń niższej aseptyce. W pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu należy utrzymać nadciśnienie, ma załączonym rysunku przedstawiono zalecany kierunek przepływu powietrza.

Należy zapewnić odpowiedni poziom temperatury w pomieszczeniach przebywania pacjentów i personelu oraz w pomieszczeniach przechowywania leków, dotyczy to zwłaszcza pomieszczeń o orientacji południowej i zachodniej gdzie zaleca się dodatkowo zainstalowanie żaluzji okiennych zewnętrznych.

2.2.1.b. Opis wymagań dotyczących wykończenia pomieszczeń.

Wszystkie powierzchnie ścian i podłóg powinny być gładkie, łatwozmywalne odporne na działanie środków myjących i dezynfekcyjnych.

Na ścianach w pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu i w salach łóżkowych należy stosować powłoki malarskie posiadające atesty PZH. W pomieszczeniach szczególnie narażonych na wilgoć takich jak węzły sanitarne , brudowniki , pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia zabiegowe mogą być stosowane powłoki malarskie dedykowane do pomieszczeń narażonych na intensywne zawilgocenie lub alternatywnie wykładziny ściennie lub płytki ceramiczne o nienasiąkliwych spoinach zlicowanych z powierzchnią płytki.

Podłogi powinny być bezspoinowe i pozbawione progów.

W korytarzach zalecane są sufity podwieszane dla ułatwienia rozprowadzenia instalacji wewnętrznych.

2.2.1.c. Wymagania dotyczących instalacji elektrycznych

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego należy przeprowadzić dokładne analizy zużycia mocy , które pozwolą oszacować bilans mocy. Wstępnie ocenia się, iż nie będzie istotnego wzrostu zapotrzebowania w energię elektryczną do zasilania urządzeń medycznych . Istotny wpływ na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną będą miały urządzenia wentylacji i schładzania nawiewanego powietrza.

Obecnie szpital posiada rezerwę energetyczną jednak po dokładnej analizie na etapie projektu budowlanego projektant instalacji elektrycznych powinien sprawdzić czy nastąpi konieczność zmiany warunków zasilania.

Dla oświetlenia pomieszczeń wykonać instalację oświetleniową . Zastosować oprawy i osprzęt dostosowany do pomieszczeń medycznych.

Natężenie oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach (wg. EN-PN 12464-1):

klatki schodowe - 150lx

pomieszczenia gospodarcze, magazyny - 200lx

pomieszczenia socjalne - 200lx

pomieszczenia techniczne - 300lx

toalety, łazienki, szatnie, pom. dekontaminacji - 250lx

korytarze - w ciągu dnia (w nocy) - 200 (50)lx

pokoje pobytu dziennego - 200lx

pokoje łóżkowe - 300lx

pokoje wypoczynkowe personelu - 300lx

separatka - 500lx

pokoje biurowe/lekarskie - 500lx

gabinety badań, diagnostyczne - 500lx

W oprawach, należy stosować oświetlenie LED-owe (E-27 lub GU-10) lub ewentualnie świetlówki liniowe 8W, 13W, 18W lub 36W oraz wszelkie kompaktowe wkręcane E-14 i E-27 (nie wtykowe). Stosować łączniki antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne, zastosować łączniki IPX4.

Zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami osiągające odpowiednie natężenie, 0,5, 1lx lub 5lx przy urządzeniach bezpieczeństwa pożarowego.

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego zastosować oprawy z dopuszczeniem CNBOP, czasem podtrzymania 1h.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montowane w głównych trasach komunikacyjnych. Oprawy wyposażone w piktogramy wskazujące właściwy kierunek ewakuacji w razie akcji ratunkowej. Oprawy montowane będą do stropu lub ściany za pomocą elementów montażowych oraz w strop podwieszany za pomocą specjalnych uchwytych mocujących,

Oprawy oświetlenia awaryjnego bazujące na technologii LED. Oprawy zapewniające właściwe poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach komunikacyjnych związanych z ewakuacją ludzi podczas prowadzenia akcji ratunkowej. Oprawy montowane w konstrukcji sufitu podwieszanego

Oprawy oświetlenia awaryjnego w pozostałych pomieszczeniach, gdzie nie ma możliwości zainstalowania opraw w suficie podwieszanym. Oprawy bazujące na technologii LED.

Szczegółowe typy projektowanych opraw wg Projektu Wykonawczego – po uwzględnieniu aranżacji wnętrz z zastrzeżeniem, iż dobór konkretnych modeli opraw musi spełnić wymagane PN natężenia oświetlenia dla poszczególnych typów pomieszczeń.

Dla gniazd wtykowych należy przewidzieć instalację podtynkową gniazd ogólnych 230V oraz DATA 230V. Gniazda zasilane z UPS w sieci IT (dotyczy sal izolatorium pom 2.18 i pom. 2.48) oznaczyć w sposób odmienny od innych gniazd (ogólnych i DATA). Stosować gniazda antybakteryjne, ponadto w pomieszczeniach, gdzie ściany będą zmywalne lub występuje zagrożenie zwiększonej wilgotności zastosować gniazda IPX4.

Przy każdych drzwiach zamontować po jednym gnieździe ogólnym wewnątrz pomieszczenia.

Ponadto na korytarzach przewidzieć co 6-7m gniazdo ogólne. Ilości i rozmieszczenie ustalić z Inwestorem na etapie projektowym

Na etapie projektowym projektant ustali konieczność wykonania połączeń wyrównawczych i lokalnych szyn uziemiających.

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

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

Instalacja elektryczna powinna być doprowadzona do każdego pomieszczenia; oprócz oświetlenia w każdym pomieszczeniu powinna być odpowiednia ilość gniazd wtykowych (min 2 szt.), w pomieszczeniach o funkcji medycznej dodatkowo według potrzeb wynikających z projektów technologii. Przewody instalacji elektrycznej winny być prowadzone w kanałach lub rurach osłonowych, a główne linie zasilające powinny być prowadzone wzdłuż korytarzy i ciągów komunikacji ogólnej.

W szpitalu działają systemy teletechniczne, telekomunikacyjne. Należy bezwzględnie połączyć istniejące systemy w wspólną całość zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Nie dopuszcza się zaprojektowania i działania dwóch różnych systemów np. sygnalizacji pożaru. Wszystkie szczegóły należy ustalić na etapie prac projektowych.

System Sygnalizacji Pożaru (SSP) będzie zapewniał całkowitą ochronę obiektu. System zaprojektować zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006 oraz aktualnymi wytycznymi CNBOP. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru. Wszystkie elementy systemu SSP muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania wydane przez CNBOP.

W systemie przewiduje się montaż następujących elementów liniowych o następujących parametrach:

czujki punktowe (przydatne do wykrywania pożarów minimum w zakresie, od TF1 do TF5 oraz TF8),

ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP), moduły kontrolne i sterujące.

W projekcie wykonawczym należy przyjąć podział obiektu na strefy dozoru i strefy alarmowania zgodnie ze strefami pożarowymi.

Wszystkie obszary z wyjątkiem grup sanitarnych będą wyposażone w automatyczne ostrzegacze przed pożarem i przyciski alarmowe. Przy wszystkich wyjściach lub dojazdach do dróg ewakuacyjnych i klatek schodowych będą stosowane ręczne ostrzegacze. Maksymalna odległość pomiędzy dwoma ręcznymi ostrzegaczami a automatycznymi jest ustalana zgodnie z obowiązującymi przepisami – przyjęto 30m. Wszystkie adresowalne elementy systemu będą wyposażone w izolatory zwarć. Do połączenia elementów systemu zastosowane zostaną kable bezhalogenowe PH0 dla pętli dozorowych oraz bezhalogenowe kable o odporności ogniowej E90 dla sterownia i monitorowania urządzeń przeciwpożarowych oraz zasilania urządzeń uczestniczących w ochronie przeciwpożarowej działających w czasie rozwiniętego pożaru. W celu uniknięcia fałszywych alarmów należy przyjąć dwustopniowy tryb alarmowania w czasie gry personel jest obecny:

- alarm pierwszego stopnia z czujek automatycznych w czasie trwania zwłoki
- alarm drugiego stopnia z czujek automatycznych po zwłoce np. 3 min
- alarm drugiego stopnia z przycisków ręcznych.

W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. W czasie gdy personel jest nieobecny należy przyjąć jednostopniowy tryb alarmowania, w którym nie występuje alarm pierwszego stopnia. Centrala SSP będzie współpracować z:

- systemami Klimatyzacji i Wentylacji przez wyłączenie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- systemami Klap Oddymiania i Odprowadzania Ciepła,
- systemami wentylacji pożarowej,
- klapami odcinającymi umieszczonymi w przewodach wentylacyjnych na granicach stref pożarowych,
- systemami Drzwi Bezpieczeństwa (Ewakuacji) oraz windami,
- emitowanie komunikatów powiadamiania o zagrożeniu pożarowym w obiekcie
- z UTA

– przesłanie sygnałem o zdarzeniu pożarowym przesyłanym do PSP,

Czujki powinny być tak usytuowane, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5 % wysokości pomieszczenia. Ze względu na możliwość występowania zimnej poduszki powietrznej, czujki nie powinny być wpuszczane w strop. Czujki (nie dotyczy optycznych liniowych czujek dymu) powinny być montowane w odległości co najmniej 0,5 m od ścian lub ścianek działowych (przegród). Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowej 1/3 szerokości pomieszczenia. Jeżeli pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, przegrody powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne. Obiekt posiada zaprogramowaną centralę. Program (scenariusz) należy zgrać i po wykonaniu zadania zaktualizować uzgadniając z służbami technicznymi i rzeczoznawcą ds. pożarowych.

Na potrzeby instalacji niskoprądowych zastosować okablowanie strukturalne spełniające wymagania kategorii 6E.

W pomieszczeniach zabudować gniazda logiczne wchodzące w skład okablowania strukturalnego z wtykami RJ 45 . Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy (każde gniazdo RJ ma zapewnione połączenie przewodem UTP z serwerownią lub szafa pośrednia) Dokładna struktura, połączenia zostają uzgodnione z działem informatycznym.

Gniazda RJ zabudować w pomieszczeniach bliskości gniazd DATA i ogólnych.

Układając okablowanie poziome należy przestrzegać zasady, aby najdłuższy tzw. Link - odległość pomiędzy gniazdem końcowym a patch panelem w szafie okablowania strukturalnego nie przekraczała 90mb.

Zakończenie instalacji wykonane zostanie na przełącznicy w głównym pomieszczeniu krosowniczym technicznym dla budynku (serwerownia) w głównym punkcie dystrybucyjnym IT.

System okablowania strukturalnego powinien być objęty 25 letnią gwarancją systemową wystawianą przez producenta (z co najmniej 15 letnią gwarancją produktową wynikającą z programu gwarancyjnego producenta).

Na etapie projektu wykonawczego należy wykonać szczegółowe projekty w/w instalacji.

Punkty logiczne PL (zestawy instalacyjne w przestrzeni roboczej Użytkownika końcowego) rozmieszczone na poszczególnych kondygnacjach budynku wg wskazówek Użytkownika.

Wszystkie elementy przenoszące sygnał, w zakresie systemu okablowania logicznego i telefonicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).

Należy spełnić wytyczne środowiskowe montażu wszystkich urządzeń systemu.

System Telewizji Dozorowej - CCTV należy zainstalować w celu poprawy bezpieczeństwa, w szczególności w miejscach newralgicznych, takich jak izolatki oraz pomieszczenia przewidziane dla pacjentów wymagających szczególnej izolacji ze względu na wysoką zaraźliwość jednostek chorobowych, w poczekalniach , pomieszczeniach konsultacyjnych izby przyjęć) na trasach komunikacyjnych, w przejściach kontrolowanych systemem KD. Stała obserwacja umożliwi weryfikację zaistniałych zdarzeń, a archiwizacja usprawni identyfikację oraz weryfikację osoby bądź osób działających na szkodę, ponadto obserwacja przy pomocy kamer ogranicza bezpośredni kontakt personelu z pacjentami do niezbędnego minimum. Na etapie projektu wykonawczego należy wytypować w uzgodnieniu z Inwestorem te miejsca, które winny być monitorowane. Zamontowanie kamer w tych miejscach pozwoli personelowi podjąć działania zmierzające do wyeliminowania zagrożenia. Projektuje się wykorzystanie cyfrowych urządzeń rejestrujących obraz, umożliwiających jednocześnie stworzenie wielu stanowisk sieciowych do obsługi systemu. Obraz ze wszystkich kamer zlokalizowanych na obiekcie będzie przekazywany do cyfrowego systemu zarządzania podglądem i zapisu obrazu. Założono, że cyfrowy system zapisu i podglądu video będzie umożliwiał

jednoczesny podgląd i nagrywanie obrazu. Aby użytkownik mógł operować materiałami archiwalnymi system będzie wyposażony w urządzenia do archiwizacji na nośnikach zewnętrznych. Dzięki zastosowaniu oprogramowania klienckiego, za pośrednictwem sieci Ethernet możliwe będzie uzyskanie autoryzowanego dostępu do zasobów systemowych. Oprócz wymienionej funkcji należy przewidzieć możliwość przekazywania obrazu wizji z dowolnej kamery systemu CCTV na stanowisko stacji roboczej systemów bezpieczeństwa, przez co możliwa będzie identyfikacja osób w systemie kontroli dostępu. System telewizji dozorowej wykonać jako system rozproszony IP. Okablowanie systemu CCTV należy wykonać na dedykowanym, wydzielonym systemie LAN. Kamery systemu obserwacyjnego należy zaprojektować w systemie cyfrowym z cyfrową transmisją strumieniową na protokole IP. Urządzenia sterujące będą w standardzie strumieniowego zapisu IP. Rozdzielczość kamer minimum 2MPx. Kamery będą posiadać czułość min 0,07 lux. Obiektyw ze zmienną ogniskową minimum 2,8-12mm. Stopień

W obiekcie przewiduje się instalację przyzywową obejmującą sale łóżkowe oraz pomieszczenia sanitarne i recepcję. W salach łóżkowych przyciski sygnalizacji należy umieścić w medycznych jednostkach zasilających, a w pomieszczeniach sanitarnych przyciski przyzywowe, natomiast nad wejściem do pomieszczenia sygnalizatory optyczne. W salach łóżkowych przy drzwiach do strony korytarza należy instalować kasownik. Instalację podłączyć do centrali przyzywowej zamontowanej w stanowiskach pielęgniarskich. Całość instalacji wykonano przewodem telefonicznym UTP 4x2x0,8 mm.

2.2.1.d. Wymagania dotyczące instalacji gazów medycznych

Instalacje gazów medycznych należy wyposażyć w strefowe zespoły kontrolne (nadzór poziomu ciśnienia, możliwość odcinania dopływu gazu do poszczególnych stref zasilania) według normy EN 737-3 i ISO EN 7396-1. Zainstalowane w szpitalu punkty poboru gazów medycznych powinny być zgodne z normą EN737-1/DIN 13260-1. Punkty poboru gazów medycznych powinny być jednolite dla całego szpitala. Ciśnienie tlenu w instalacji powinno wynosić od 0,4 MPa do 0,7 MPa. Podstawowym źródłem zasilania powinien być istniejący na terenie szpitala zbiornik z ciekłym tlenem. Instalacja tlenowa musi być wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno - monitorujące ciśnienie. Wszelkie nieprawidłowości powinny uruchamiać alarm akustyczny i świetlny. Instalacje gazów medycznych muszą być przynajmniej w dwóch miejscach uziemione.

2.2.1.e. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Zakres instalacji sanitarnych:

1. Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy zaprojektować podłączenie do istniejącej instalacji.

Podejścia do przyborów wykonać jako podtynkowe w bruzdach, w ściankach g-k. Na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające kulowe. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w stropie podwieszonym zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. Nr 75 Rozp. Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

2. Instalacja przeciwpożarowa.

Dla zabezpieczenia obiektu pod względem ppoż. należy zaprojektować instalację ppoż. za pomocą hydrantów HP25 zamontowane na każdej kondygnacji. Hydranty przeciwpożarowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od posadzki w typowych szafkach

hydrantowych oznaczonych wg PN-N-01256-1-1992 tablica 12, Szafki hydrantowe należy wyposażyć w wąż pólstywny 30m.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych skręcane na gwint wg PN-74/H-74200.

3. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z projektowanych podejść kanalizacyjnych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Piony i podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach, szlachtach oraz w ściankach działowych. Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektu technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń. W obiekcie dodatkowe piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną. Pod pionami należy zastosować rewizje z czyszczakiem na pionie. Nowe piony kanalizacji sanitarnej w projektowanej części budynku należy wykonać z kanalizacji niskosumowej. Do zamocowania rur należy stosować obejmy z wkładkami z gumy profilowanej wygłuszające szumy, systemowe. W natryskach i pomieszczeniach porządkowych wpusty montować z tworzyw sztucznych z suchym syfonem i sitkiem na zanieczyszczenia. Wpusty w natryskach należy zaprojektować z kratką antypoślizgową.

Od klimatyzatorów należy odprowadzić kondensat do kanalizacji sanitarnej wpinając ją do w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się przykrych zapachów od instalacji kanalizacyjnej (np. przez zasyfonowanie). Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.poż.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla projektowanych pomieszczeń należy przewidzieć instalację ogrzewczą. Poziomy/piony oraz przewody tranzytowe należy wykonać z rur PP/Pe stabilizowanych wkładką z aluminium lub w rur stalowych czarnych, podejścia do grzejników z rur PEX. Przewody należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki polietylenowej lub innej zgodnie z WT. Piony oraz gałazki grzejnikowe przyjęto jako kryte, prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach lekkich. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe gładkie bez powierzchni konwekcyjnych. Grzejniki należy zastosować z atestem higienicznym PZH dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych. Grzejniki powinny być zainstalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i nie bliżej niż 6cm od lica ściany wykończonej, w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce min. 10cm od lica ściany wykończonej. W pozostałych pomieszczeniach bez podwyższonych wymagań zastosować grzejniki w wykonaniu standardowym. Grzejniki typu V należy wyposażyć w zawory termostatyczne. Na powrotach zamontować należy zawory odcinające powrotne kątowe. Każdy grzejnik należy wyposażyć w odpowietrznik.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy ją dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności powinna być wykonana przed przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową. Po pomyślnym wykonaniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączonej z regulacją urządzeń. Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć systemowymi przejściami p.p

5. W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza spełniającą wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

Założenia temperaturowe:

Temperatura zewnętrzna PN-78/B-03420

Lato – I strefa klimatyczna 30C, φ45%

Zima – II strefa klimatyczna -18C, φ 100%

Temperatura wewnętrzna - zgodnie z przepisami, odpowiednio dla każdego pomieszczenia. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w odzysk ciepła (rekuperator), nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową, sekcje wentylatorów, filtracji i tłumików.

Centrale wentylacyjne powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Komisji UE ws Dyrektywy Ekoprojek dot. minimalnego poziomu odzysku ciepła oraz dopuszczalnego zużycia energii.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora w pomieszczeniach, w których przewidziane jest przebywanie ludzi należy zaprojektować instalację wentylacji ze schładzaniem w oparciu o system freonowy z jednostkami wewnętrznymi zabudowanymi z przestrzeni stropu podwieszonego typu kasetowego, kanałowego lub zamontowane na ścianie. Należy rozważyć zastosowanie systemu „trzyrurowego”, pozwalającego na dodatkowy odzysk ciepła oraz równoczesną pracę w trybie grzania i chłodzenia.

Urządzenia zewnętrzne, skraplacze freonowe systemu VRF od jednostek wewnętrznych oraz od chłodnicy w centrali wentylacyjnej należy zabudować na dachu budynku.

Obróbka powietrza wentylacyjnego

Zadaniem wentylacji jest utrzymanie przez cały rok wymaganych parametrów powietrza tj. temperatury i czystości w pomieszczeniu oraz odpowiedniego układu ciśnień zgodnie z wymogami dla tych pomieszczeń. Układ wentylacji pracuje w układzie równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza. W centralach powietrze jest wstępnie filtrowane, przepływa przez rekuperator, wymiennik ciepła – nagrzewnicę, chłodnicę freonową, wentylator nawiewny i ponownie przez filtr. Powietrze kanałami przetłaczane jest do pomieszczeń, które obsługują. Oprócz tego powietrze jest nawilżane. Powietrze usuwane jest poprzez sieć kanałów wentylacyjnych do wentylatora w centrali wywiewnej, a następnie przez wyrzutnię usuwane jest na zewnątrz.

Obróbka powietrza wentylacyjnego jest w pełni zautomatyzowana. Urządzenie winny być dostarczone z szafą sterowniczą. Do szafy należy doprowadzić energię elektryczną w ilości zabezpieczającej zapotrzebowaniu odbiorników elektrycznych.

Na kanałach nawiewnych i wywiewnych zamontowane zostaną czujniki temperatury. Elementami wykonawczymi automatyki są zawory regulacyjne trójdrogowe/dwudrogowe montowane przy nagrzewnicach na instalacji ciepła technologicznego, pompy.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z wymogami normy PN-B- 03434/99, PN-EN-1506, w odpowiedniej klasie szczelności. Do regulacji hydraulicznej należy zastosować przepustnice regulacyjne/regulatory wydajności montowane na kanałach wentylacyjnych na odejściach od magistrali.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające. Przeciwpożarowe klapy odcinające na instalacji wentylacji powinny być sterowane oraz monitorowane przez system sygnalizacyjno-alarmowy obiektu.

Na załączonym rysunku zaznaczono strzałkami wymagany kierunek przepływu powietrza. Gradienty ciśnień są elementem ochrony przed rozprzestrzenianiem się infekcji.

2.2.1.f. Wyposażenie medyczne wymagające montażu objęte zakresem prac Generalnego Wykonawcy

Medyczne jednostki zasilające :

- Naścienny panel jednostanowiskowy
- Naścienny panel dwustanowiskowy

Wyrób medyczny klasy IIb zgodnie z Aneksiem IX, reguła 2, 9, 11 dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, włączając modyfikacje w dyrektywie 2007/47/EG i wymaganiami dyrektywy 2011/65/EU. Wyprodukowany zgodnie ze standardami zawartymi w normach: EN 60601-1: 1996-03 (włączając EN 60601-1: 1990; EN 60601-1: A1/1993; EN 60601-1: A2/1995), EN 60601-1-2: 2007; EN ISO 13485: 2010, EN ISO 14971: 2012, EN 980: 2008, EN 1041: 2008, EN ISO 11197: 2009, EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS

18001:2015. Naścienny system zasilający w klasie IIb dla 1 lub 2 stanowisk mocowany do ściany.

1.1 Medyczne jednostki zasilające - panel naścienny poziomy dwustanowiskowy zainstalowane w salach łóżkowych

Gazy medyczne

- - Tlen (O₂) – 2 x 1 szt.
- Gniazda elektryczne
 - gniazdo elektryczne 230V /50Hz /16A z bolcem i diodą kontrolną LED – 2 x 2szt.
 - gniazdo PE (bolec ekwipotencjalny bez widocznych śrub montażowych) – 2 x 2 szt
- Gniazdo teleinformatyczne RJ45 cat. 6 – 2 x 1 szt

1.2 Szyny medyczne DIN 25x10mm dł. min. 400mm, każda umieszczone na froncie panelu w jego górnej części lub na ścianie. Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. – instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w medyczne jednostki zasilające

1.3 Macerator - urządzenie do utylizacji kaczek, basenów oraz naczyń z pulpy. Pojemność komory – min. 4 naczynia, system automatycznego zamykania i otwierania pokrywy. Zasilanie 230 V , 50 Hz , pobór mocy - poniżej 2 000 W, wymiary maks. 600 x 600 x 1200 mm , czas cyklu – poniżej 180 sek. , wymagany odpływ - Ø 50 mm, przyłączy wody zimnej 3/4 ”

W ramach dostawy urządzeń należy przewidzieć przeszkolenie personelu z zakresie prawidłowej obsługi urządzeń.

Wymagania materiałowe i standardu wykonania:

Wyposażenie medyczne musi podlegać klasyfikacji zgodnie z regułami załącznika IX Dyrektywy Medycznej

93/42/EWG i posiadać deklarację CE oraz jeśli to konieczne wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych (w przypadku wprowadzania na rynek po raz pierwszy) - dokumenty te należy dołączyć do oferty. Wyposażenie nie będące wyrobami medycznymi zgodnie z Ustawą o Wyrobach Medycznych muszą być wykonane z materiałów nadających się do użytkowania w placówkach służby zdrowia, a w szczególności odporne na dezynfekcję, promieniowanie UV oraz muszą charakteryzować się wysoką trwałością. Maceratory należy zainstalować w następujących pomieszczeniach : brudownik 018, łazienki 012 i 014, toaleta 024 oraz łazienki przy salach 025 i 027

Alternatywnym rozwiązaniem jest zainstalowanie myjni dezynfektora do kaczek i basenów.

2.3.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje przebudowę wnętrza pomieszczeń oddziału onkologicznego w zakresie jego adaptacji na potrzeby oddziału zakaźnego, oraz dostosowania pomieszczeń oddziału do aktualnych przepisów sanitarnych uwzględniających specyfikę leczenia i pielęgnacji pacjentów. W zakresie opracowania pozostaje także dobudowanie obiektu przynależnego tylko dla potrzeb oddziału chorób zakaźnych w którym umieszczono podjazd dla karetek jak również pomieszczenia towarzyszące niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania oddziału – obiekt ten w dalszej części PFU nazwano jako „podjazd dla karetek”.

PARTER BUDYNKU - PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU ZAKAŻNEGO

Przebudowywany oddział mieści się w kondygnacji parteru budynku wolnostojącego, czteropiętrowego, podpiwniczonego zlokalizowanego na terenie działki szpitala oddalonej od budynku głównego szpitala około 50m.

RUCH PACJENTA

Pacjent do oddziału zakaźnego dostaje się z podjazdu dla karettek przez pokój przyjęć pacjenta, oraz służę fartuchowo-umywalkową umożliwiającą również transport pacjenta na wózku w pozycji leżącej, bez możliwości równoczesnego otwarcia drzwi wewnętrznych służby, otwieranych dopiero po zamknięciu drzwi wejściowych.

Pacjent na oddział chorób zakaźnych może się dostać poprzez transport kołowy (karetka) jak również pieszy po zarejestrowaniu i zdiagnozowaniu w strefie Poradni.

W strefie służby fartuchowo umywalkowej w pomieszczeniu 021 zainstalowany zostanie tunel dekontaminacyjny.



Fot. nr 1 – przykładowy tunel dekontaminacyjny

RUCH PERSONELU

Personel oddziału zakaźnego dostaje się na oddział chorób zakaźnych wydzielonym wejściem w budynku „podjazdu dla karettek” umożliwiającym przejście przez szatnię odzieży wierzchniej oraz szatnię damską dla kobiet oraz męską dla mężczyzn zlokalizowaną zgodnie z przepisami poza obszarem oddziału łóżkowego. Po zmianie odzieży wierzchniej personel przechodzi na wewnętrzny korytarz oddzielony ścianą z drzwiami jednokierunkowymi od obszaru łóżkowego. Drzwi przesuwne pozwalają na ich otwarcenie tylko od strony szatni co uniemożliwia wejście do strefy szatni z pominięciem służby fartuchowo umywalkowej oraz węzła sanitarnego.

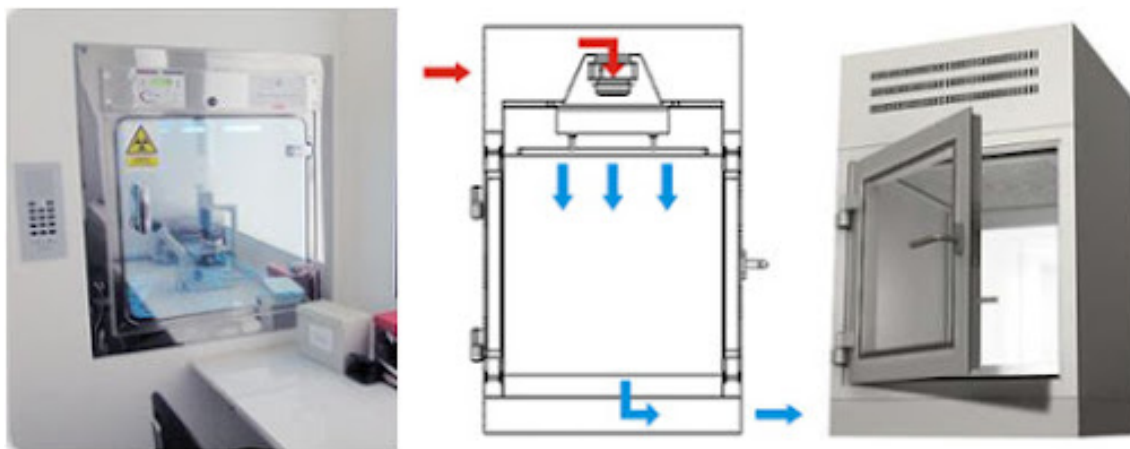
Personel po zakończeniu pracy udaje się do wyjścia wytyczoną trasą poprzez służę fartuchowo umywalkową, wyposażoną w tunel dekontaminacyjny w pomieszczeniu 06a, pomieszczenia sanitarne oraz szatnie.



Fot. nr 2 – przykładowa szafka ubraniowa dwudzielna w szatni męskiej oraz damskiej

Drzwi zamontowane na tych trasach są drzwiami jednokierunkowymi i uniemożliwiają przemieszczanie się personelu w kierunkach innych niż wytyczone jako czyste i brudne. Drzwi jednokierunkowe uruchamiają się poprzez przyciski podłączone do systemu kontroli dostępu a ich blokada nie jest blokadą mechaniczną. Z chwilą zaniku prądu wszystkie drzwi automatyczne można będzie otworzyć lub zamknąć ręcznie.

Dodatkowo w służce 026 zamontowana zostanie komora – służa podawcza.



Fot. Nr 3 – Służa podawcza

DOSTAWA POSILKÓW

Dostawa posiłków odbywać się będzie w formie cateringu. Posiłki w miejscu ich wyprodukowania (firma „zewnętrzna”) będą porcjowane w pojemnikach jednorazowych które nie wymagających mycia i sterylizacji w kuchni szpitalnej. Pojemniki z posiłkami dostarczane będą w szczelnych pojemnikach na wózkach poprzez podjazd dla karettek gdzie będą przeładowane na wózki szpitalne na których transportowane będą do kuchenki oddziałowej, skąd wydawane są pacjentom oddziału. Naczynia jednorazowe po posiłkach gromadzone będą w szczelnych pojemnikach i usuwane do

utylizacji. Wózki dostarczające posiłki myte będą w pomieszczeniu mycia i suszenia wózków, a następnie czyste wracać będą do kuchni szpitalnej.

Kuchnia oddziałowa nie jest pomieszczeniem dostępnym dla pacjentów.

RUCH ODZWIEDZAJĄCYCH

Pomieszczenie odwiedzających znajduje się poza oddziałem łóżkowym - pomieszczenie wydzielone ścianą z oknem umożliwiające kontakt wzrokowy między pacjentem a odwiedzającym, oraz domofon umożliwiający prowadzenie rozmów. Pomieszczenie dla odwiedzających zlokalizowane jest w obrębie ciągu komunikacyjnego budynku szpitalnego ogólnodostępnego jednak wydzielonego od pacjentów oraz personelu przebywającego na oddziale chorób zakaźnych.

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakładu:

- 4 pokoje dwu-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w myjnie dezynfektor do basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- 2 izolatki dostępne z zewnątrz budynku z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 1 izolatkę dostępną z zewnątrz budynku poprzez służę umywalkowo fartuchową z własnym węzłem sanitarnym wyposażonym w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz służą umywalkowo fartuchową od strony wewnętrznego korytarza
- 4 pokoje jedno-łóżkowe z własnymi węzłami sanitarnymi wyposażonymi w macerator do jednorazowych basenów i kacek, oraz słuzami umywalkowo fartuchowymi od strony wewnętrznego korytarza
- korytarze,
- pokój zabiegowy
- łazienkę dla pacjentów niepełnosprawnych
- dyżurkę lekarzy z węzłem sanitarnym
- gabinet ordynatora,
- Pokój pielęgniarki oddziałowej,
- Sekretariat,
- Pokój przygotowań pielęgniarek,
- gabinet lekarza dyżurnego z węzłem sanitarnym wspólnym z dyżurką lekarską,
- dyżurka pielęgniarska
- pomieszczenie porządkowe
- brudownik
- służy

- pomieszczenie pacjentów (kontakt wzrokowy i audio wizualny z odwiedzającym)
- pomieszczenie odwiedzających(kontakt wzrokowy i audiowizualny z pacjentem)
- węzeł sanitarny dla odwiedzających,
- kuchnia oddziałowa
- pomieszczenie odpadów.
- magazyn czysty
- łazienka personelu,
- pokój socjalny

Program funkcjonalno-użytkowy oddziału zakaźnego zakłada także dodatkowe pomieszczenia które zlokalizowane zostały w nowo wybudowanym budynku „podjazdu dla karet” zlokalizowanym na tym samym poziomie co „oddział zakaźny”. Oddział zakaźny z nowo wybudowanym obiektem połączony został łącznikiem z służą umywalkowo fartuchową wyposażonym w komorę dekontaminacyjną.

W nowo wybudowanym obiekcie „podjazdu dla karet” znajdują się pomieszczenia o przeznaczeniu:

- podjazd dla karet z pacjentami leżącymi,
- poczekalnia dla pacjenta „pieszego”
- toaleta dla pacjentów poradni,
- rejestracja pacjentów poradni,
- poradnia pacjentów,
- węzeł sanitarny personelu poradni,
- komunikacja,
- śluzy umywalko fartuchowe,
- szatnie personelu damska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- szatnie personelu męska czysta oraz brudna z węzłem sanitarnym,
- magazyn medyczny,
- pomieszczenie na odpady,
- pomieszczenie pro-morte,
- pomieszczenie mycia i suszenia wózków,
- węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych,
- sala dekontaminacyjna pacjentów,
- izolatka z węzłem sanitarnym,
- sala przyjęć pacjenta.
- izolatka w strefie przyjęć pacjenta
- depozyt ubrań.

Przyjęcie pacjenta na oddział odbywa się poprzez śluzy umywalkowo fartuchowe umożliwiające wejście pacjenta pieszego lub transport pacjenta na wózku, bez możliwości równoczesnego otwarcia

drzwi wewnętrznych, z zamkami uwzględniającymi kolejność (1. wejście do śluzy / 2. wyjście ze śluzy).

Zestawienie powierzchni użytkowej

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa m ²
1	2	3
Parter istniejącego budynku		
01.	Węzeł sanitarny dla odwiedzających	6,0
02.	Gabinet Ordynatora	13,1
03.	Sekretariat	11,1
04.	Pokój oddziałowej	8,9
05.	Magazyn	12,2
06.	Sala chorych 2 łózkowa	16,9
06a.	Łazienka	3,8
06b.	Śluza	3,4
07.	Sala chorych 1 łózkowa	22,6
07a.	Łazienka	3,7
07b.	Śluza	3,4
08.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	24,4
08a.	Łazienka	3,7
08b.	Śluza	3,4
09.	Pokój przygotowań pielęgniarek	11,6
010.	Magazyn medyczny	4,9
10a.	Pomieszczenie na odpady	5,0
011.	Korytarz	154,7
012.	Sala chorych 1 łózkowa - IZOLATKA	14,4
012a.	Śluza	4,0
012b.	Łazienka	3,8
013.	Sala chorych – 1-łózkowa - IZOLATKA	14,4
013a.	Łazienka	4,0
013b.	Śluza	3,8
014.	Sala chorych 2 łózkowa	14,4
014a.	Łazienka	3,9
014b.	Śluza	4,0
015.	Sala chorych 2 łózkowa	14,1
015a.	Łazienka	3,9

015b.	Śluza	2,9
016.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
016a.	Łazienka	3,3
1	2	3
016b.	Śluza	3,1
017.	Sala chorych 1 łózkowa	15,6
017a.	Łazienka	3,3
017b.	Śluza	3,1
018.	Łazienka dla personelu	11,4
019.	Kuchnia oddziałowa	13,0
020.	Gabinet zabiegowy	13,1
021.	Pokój socjalny ze służą	10,3
022.	Gabinet lekarski	19,4
023.	Łazienka pokoju lekarskiego	5,7
024.	Gabinet lekarza dyżurnego	12,5
025.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	14,0
025a.	Łazienka	3,2
025b.	Śluza	2,2
026.	Dyżurka pielęgniarska	6,8
027.	Sala chorych 1 łózkowa - dozorowa	16,4
027a.	Łazienka	3,8
027b.	Śluza	3,2
028.	Pomieszczenie porządkowe	6,7
029.	Brudownik	5,9
030	Pokój widzeń	6,0
031	Pokój odwiedzających	8,0
	Razem:	607,3 m²

Nowo budowany budynek		
1	2	3
01.	Podjazd dla karetek	170,8
02.	Poczekalnia	19,2
03.	Rejestracja pacjentów poradni	8,9
04.	Poradnia pacjentów	13,78
05.	Węzeł sanitarny ze służą	3,4
06.	Śluza	3,4
06a.	Śluza	16,9
07.	Komunikacja nr 3	36
08.	Komunikacja nr 2	36,3
09.	Szatnia personelu męska - brudna	4,1
09a.	Węzeł sanitarny	5,2
010	Szatnia personelu męska - czysta	4,4
011.	Szatnia personelu damska - brudna	6,2
012.	Węzeł sanitarny damski	15,4
013.	Szatnia personelu damska - czysta	7,0
014.	Komunikacja 1	22,2
015	Pomieszczenie Pro-morte	5,9
016.	Śluza	9,6
017.	Depozyt	5,9
018.	Mycie/suszenie wózków	6,6
019.	Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych	6,2
020.	Śluza	11,7
021.	Sala przyjęć pacjenta	17,32
022.	Pomieszczenie na odpady	3,9
023.	Pomieszczenie dekontaminacyjne	7,1
024.	Węzeł sanitarny	8,0
025	Izolotka	18,4

026	Śluza	11,8
	Razem:	485,6 m²

Zagadnienia ochrony przeciw pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej §4 . (Dz.U. z 14grudnia 2015 poz. 2117), wymagane jest uzgodnienie pod względem ochrony pożarowej dla przedmiotowej inwestycji.

UWAGA:

Niniejsza opinia została pozytywnie zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. p.poż. z zastrzeżeniem, że na etapie opracowywania Projektu Architektoniczno Budowlanego niezbędne jest wykonanie ekspertyzy w której przedmiotem analizy oraz ewentualnych odstępstw będzie cały budynek 3A.

1.Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Powierzchnia oddziału zakaźnego – **607,3 m²**

Wysokość budynku w którym znajduje się oddział zakaźny zgodnie z §8, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690). – budynek średniowysoki "Ś" o wysokości nie przekraczającej 25m.

Ilość kondygnacji - budynek posiada jedną kondygnację podziemną oraz cztery kondygnacje nadziemne (parter i 3 piętra)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Nie występuje, oraz nie używa się materiałów i substancji niebezpiecznych.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

- parter budynku oddziału zakaźnego należy zakwalifikować do kategorii ZLII.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje.

6. Klasa odporności pożarowej elementów budowlanych.

Zgodnie z §212, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), budynek Średniowysoki "Ś" zawierający w strefie pożarowej

pomieszczenia zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, powinien być wykonany w klasie "B" odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku oddziału zakaźnego powinna spełniać:

Główna konstrukcja nośna	-	REI 120
Konstrukcja dachu	-	REI 30
Strop	-	REI 60
Ściany zewnętrzne	-	EI 60
Ściany wewnętrzne	-	EI 30
Przykrycie dachu	-	REI 30

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Zgodnie z zapisami § 227, ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), w budynku zawierającym pomieszczenia zakwalifikowane do ZL II dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m². W strefie pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m², należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. W zakresie objętym przebudową kondygnacji parteru budynku, strefa pożarowa ZL II nie przekroczy 750m², jednak w połączeniu z nowo projektowanym „podjazdem dla karet” powierzchnia łączna przekroczy 750m². W związku z powyższym oddział chorób zakaźnych w istniejącym budynku wydzielono drzwiami p.poż o odporności ogniowej EIS60 – drzwi dwuskrzydłowe które w założeniu pozostaną w pozycji jako otwarte trzymane tzw. Trzymaczami z podłączeniem do systemu SSP. Z chwilą uruchomienia systemu trzymacze zwolnią uchwyt a zamontowany na skrzydłach samozamykacz drzwi samoczynnie zamknie. W przypadku zagrożenia pożarem ewakuacja z oddziału może się odbywać także poprzez drzwi p.poż. o odporności ogniowej EIS60 zamontowane na dwóch skrajnych odcinkach oddziału na klatki schodowe.

Zgodnie z § 243 wyżej wymienionego rozporządzenia, korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

8. Odległości od obiektów sąsiednich.

Od strony północnej – teren zielony

Od strony południowej – budynek szpitalny w odległości około 21m

Od strony zachodniej – budynek szpitalny 3B oraz 3C – połączony z budynkiem 3A.

Od strony wschodniej – budynek techniczny w odległości ok. 7,00m

9. Warunki i strategia ewakuacji.

Ewakuacja ludzi będzie się odbywać bezpośrednio na teren wokół budynku 3A. Z pięciu pokoi łóżkowych zapewniono wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na poziom terenu.

Z pozostałych pomieszczeń ewakuacja ludzi może się odbyć poprzez drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe na główne ciągi ewakuacyjne – klatki schodowe.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekroczy 40m. Przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia łącznie.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekroczy 10m przy jednym dojściu.

Oznakowanie wyjść zgodnie z normami wykona Użytkownik przy odbiorze pomieszczeń.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – ściany korytarzy posiadać muszą klasę odporności ogniowej min. EI 30.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacje użytkowe należy zabezpieczyć p. pożarowo, co zostanie podane w projektach branżowych na etapie projektu wykonawczego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Wszystkie urządzenia i instalacje p. pożarowe powinny mieć wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

Odporność elementów jak w normie PN-B-02851-1.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

*hydranty Ø 25 z wężem pólstywnym wyposażone dodatkowo w gaśnicę,

*awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z Dz. U. Nr 80 poz.563 z 21.04.2006 należy przyjąć po 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni użytkowej.

Rozmieszczenie gaśnic realizować zgodnie z par.28 i par.29 w/w Rozporządzenia.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, drogi pożarowe.

Wykorzystuje się istniejące hydranty zewnętrzne znajdujące się na terenie działki szpitala.

Wykorzystuje się istniejące drogi dojazdowe wewnątrz działki Szpitala umożliwiające wjazd wozów ratowniczych na teren szpitala.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonywane, sprawdzane i nadzorowane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w sposób określony przez ustawę : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 Dz. U .Nr 75. poz.690, zm. 2003 Nr 23. poz.270 , 2004r nr 109, 2008 nr.201, po.1238, 2009r nr 56, 2010r nr 239, 2012r poz. 1289, 2013r poz.926.

Osoby i firmy odpowiedzialne za dziedziny wymagające wiedzy specjalistycznej (projektowanie i budowa obiektów służby zdrowia) powinny posiadać udokumentowane doświadczenie w projektowaniu i budowaniu podobnych obiektów. W szczególności dotyczy to architektury, technologii medycznej, wentylacji mechanicznej, gazów medycznych, instalacji energetycznych i teletechnicznych, oraz wykonywania i nadzorowania robót budowlanych w tych dziedzinach.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą, oraz sporządzoną na jej podstawie specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby instalacje i rurociągi zapewniły użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić funkcjonowanie w okresie co najmniej 15lat.

3.1.Przygotowanie placu budowy.

Zakres prac budowlanych obejmować będzie m. innymi:

- Przebudowę pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku które aktualnie pełnią funkcję oddziału onkologii,

4 . Opinia rzeczoznawcy ds. p.poż.

5 . Opinia PSSE w Legnicy

6. Szacowana wartość inwestycji