

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA	Modernizacja pomieszczeń w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej (Budynek Główny piętro +1, segment C1 w Szpitalu im. Ludwika Rydygiera w Krakowie sp. z o.o.
ZAMAWIAJĄCY:	Szpital Specjalistyczny im. Ludwika Rydygiera w Krakowie Sp. z o.o. os. Złotej Jesieni 1, 31-826 Kraków
ADRES INWESTYCJI:	os. Złotej Jesieni 1, 31-826 Kraków
ZAKRES OPRACOWANIA:	Program funkcjonalno-użytkowy
NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian 45431000-7 Kładzenie płytek 45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45260000-7 Roboty w zakr. wyk. pokryć i konstr. dach. i inne pod. r. specjalistyczne 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
OPRACOWANIE:	Magdalena Piątek Wojciech Piątek
DATA:	Lipiec 2026
m.p.studio, ul. Sempołowskiej 7, 34-300 Żywiec	

Spis zawartości

A. Strona tytułowa	1
B. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	14
– dokumentacja	
– przygotowanie terenu budowy	
– architektura i technologia	
– konstrukcja	
– instalacje budowlane	
– wykończenie i wyposażenie	
C. Część informacyjna	52

Spis rysunków:

Rys. I.1	Rzut podstawowy – piętro +1 segment C1 - inwentaryzacja
Rys. 1.1	Rzut podstawowy – piętro +1 segment C1
Rys. S.1	szafka S1
Rys. S.2	szafka S2
Rys. S.3	szafka depozytowa
Rys. S.4	szafka depozytowa 2
Rys. S.5	szafka szatniowa
Rys. ZM.1	zabudowa meblowa laboratoryjna
Rys. ZM.2	zabudowa meblowa laboratoryjna

Spis załączników:

- kopia mapy zasadniczej
- oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane
- ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej, A. Migut, W. Bereza, Kraków 2020
- Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.333.1.2020 z dn. 15 lipca 2020 r.

B. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Zakres i przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac projektowych i budowlanych związanych z przedsięwzięciem inwestycyjnym pt. „Modernizacja pomieszczeń w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej (Budynek Główny piętro +1, segment C1) w Szpitalu im. Ludwika Rydygiera w Krakowie sp. z o.o.”. Zadanie będzie realizowane w trybie „zaprojektuj i wybuduj” w oparciu o niniejszy program funkcjonalno-użytkowy.

Podstawowy zakres prac budowlanych i instalacyjnych opisano w pkt 1.5., zestawienie wyposażenia przedstawiono w części rysunkowej PFU.

W zakres zlecenia wchodzi wykonanie prac projektowych dla całego zamierzenia przewidzianego do realizacji oraz uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień i decyzji administracyjnych, w tym pozytywnych opinii rzeczoznawców ds. ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych. Jeżeli wystąpi taka konieczność, obowiązkiem Wykonawcy jest również uzyskanie w imieniu Zamawiającego odstępstw od warunków technicznych, np. dotyczących wysokości pomieszczeń. W zakresie planowanej Inwestycji wymagane jest wystąpienie do odpowiedniego organu administracji w imieniu Zamawiającego i dokonanie procedury zgłoszenia prac budowlanych w zakresie robót budowlanych. Uwaga: jeżeli Wydział Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa wyrazi sprzeciw na zgłoszenie i nakaże uzyskanie pozwolenia na budowę na wszystkie przewidywane prace lub w trakcie prac projektowych wystąpi konieczność uzyskania pozwolenia z przyczyn obecnie nie znanych i niemożliwych do przewidzenia, uzyskania takiej decyzji również jest obowiązkiem Wykonawcy.

Uwaga: Zamawiający nie dopuszcza przerwy w działaniu laboratorium w pomieszczeniach nie objętych zakresem prac budowlanych – obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie możliwości ciągłej pracy Zakładu w trybie 24/7. Przebieg poszczególnych etapów należy uzgadniać z Użytkownikiem, zabezpieczając pomieszczenia funkcjonujące w sposób nie zakłócający ich działania.

Zakres prac projektowych obejmuje:

1. wykonanie pełnobrańzowej inwentaryzacji terenu inwestycji
2. sporządzenie (na podstawie wstępnej koncepcji stanowiącej część niniejszego PFU) koncepcji architektonicznej, obejmującej rozwiązania funkcjonalne, dobór

podstawowych materiałów budowlanych i wykończeniowych, tj.: posadzki, osłony ścian, stolarka, sufity podwieszane, wyposażenie

3. sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego
4. sporządzenie wielobranżowej dokumentacji wykonawczej dla przedstawionego zamierzenia:
 - a) projekt wykonawczy architektoniczny z technologią medyczną oraz zestawieniem wyposażenia meblowego
 - b) projekt wykonawczy konstrukcji
 - c) projekt wykonawczy instalacji wodno-kanalizacyjnej
 - d) projekt wykonawczy instalacji wody do celów przeciwpożarowych – hydranty DN25 i zawory DN52
 - e) projekt wykonawczy instalacji c.o.
 - f) projekt wykonawczy instalacji elektrycznych – oświetlenie, oświetlenie awaryjne, gniazda wtykowe, podłączenie aparatury medycznej, oświetlenie dynamiczne
 - g) projekt wykonawczy instalacji teletechnicznych w zakresie instalacji SSP, instalacji DSO, instalacji BMS, instalacji kontroli dostępu, instalacji monitoringu, instalacji przyzywowej, instalacji interkomowej, instalacji telefonicznej, instalacji sieci teleinformatycznej, instalacji telewizyjnej
 - h) projekt wykonawczy instalacji gazów medycznych wraz z ich monitoringiem
 - i) projekt wykonawczy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
5. opracowanie specyfikacji wykonania i odbioru robót dla poszczególnych branż
6. sporządzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego
7. opracowanie szczegółowego planu BIOZ
8. sporządzenie wielobranżowej, kompletnej dokumentacji powykonawczej

Zakres prac budowlanych obejmuje:

1. wykonanie kompletnych robót budowlano-montażowych wg sporządzonej i zaakceptowanej dokumentacji projektowej
2. wyposażenie obiektu wg sporządzonej i zaakceptowanej dokumentacji projektowej

Dokumentację i prace realizacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na podstawie przedstawionych w niniejszym opracowaniu założeń projektowych.

Zatwierdzona dokumentacja projektowa będzie podstawą wykonania prac budowlanych.

Zakres prac projektowych oraz wykonanych na ich podstawie prac budowlanych powinien kompleksowo obejmować wszystkie zagadnienia zawarte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Ponadto w zakresie zlecenia jest uruchomienie wszystkich instalacji na terenie oddziału, przeszkolenie pracowników, ponadto przeglądy techniczne w okresie gwarancyjnym wraz z materiałami eksploatacyjnymi.

1.2. Charakterystyczne parametry i wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Powierzchnia użytkowa objęta zakresem zamówienia: **733,89 m²**

w tym powierzchnia ruchu: **189,67 m²**

Wysokość kondygnacji: **3,30 m**

Zestawienie pomieszczeń – *stan projektowany*:

Zestawienie pomieszczeń poziom +1			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Wykończenie
1.01	Komunikacja	119,34	Wykładzina PCV
1.02	Przedsionek	8,96	Wykładzina PCV
1.03	Aneks kuchenny	6,36	Wykładzina PCV
1.04	Gabinet kierownika	20,40	Wykładzina PCV
1.05	Sekretariat	14,50	Wykładzina PCV
1.06	Dyżurka nocna	22,34	Wykładzina PCV
1.07	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne NPS	4,99	Wykładzina PCV
1.08	Łazienka personelu	3,25	Wykładzina PCV
1.09	Bioinformatyka	30,20	Wykładzina PCV
1.10	Post PCR 1	13,60	Istniejąca PCV
1.11	Post PCR 1	15,60	Wykładzina PCV
1.12	Przedsionek	4,30	Wykładzina PCV
1.13	Magazyn odczynników	18,14	Wykładzina PCV
1.14	Pomieszczenie gospodarcze	3,21	Wykładzina PCV
1.15	Przedsionek	10,44	Wykładzina PCV
1.16	Magazyn odpadów medycznych	4,60	Wykładzina PCV
1.17	Magazyn szkła	14,83	Wykładzina PCV
1.18	Aneks socjalny	9,89	Wykładzina PCV
1.19	Agregat	7,36	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.21	Przyjęcie i rozdział materiału	29,57	Wykładzina PCV

			elektroprzewodząca
1.22	Pracownia białkowa	28,68	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.23	Śluza mikrobiologia	29,10	Wykładzina PCV
1.24	Mikrobiologia-laboratorium 3	28,68	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.25	Rezerwa powierzchni	28,41	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.27	Magazyn	7,29	Wykładzina PCV
1.28	Chłodnia systemowa	13,21	Systemowa podłoga blacha ryflowana
1.29	Komunikacja	41,23	Wykładzina PCV
1.32	Szatnia	7,92	Wykładzina PCV
1.33	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	36,57	Wykładzina PCV
1.34	Szatnia	7,45	Wykładzina PCV
1.35	Pomieszczenie socjalne	18,87	Wykładzina PCV
1.36	Archiwum	11,25	Wykładzina PCV
1.37	Mikrobiologia laboratorium 1	52,81	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.38	Mikrobiologia laboratorium 2	30,27	Wykładzina PCV elektroprzewodząca
1.39	Pomieszczenie socjalne	30,27	Wykładzina PCV
Suma:		733,89 m²	

Docelowa powierzchnia użytkowa zakresu opracowania: $P_u = 733,89 \text{ m}^2$

Powierzchnia wewnętrzna netto zakresu opracowania: $P_n = 799 \text{ m}^2$

Wysokość kondygnacji w świetle: $h_1 = 3,30 \text{ m}$

Kubatura netto zakresu opracowania ($V_{n1} = P_u \times h_1$): $V_{n1} = 2422 \text{ m}^3$

Kubatura wewnętrzna netto zakresu opracowania ($V_{n2} = P_n \times h_1$): $V_{n2} = 2637 \text{ m}^3$

1.3. Wymagania zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane (dot. Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

Zagospodarowanie terenu – nie dotyczy, bez zmian.

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego – budynek służby zdrowia, kategoria XI, bez zmian

Sposób użytkowania – bez zmian w stosunku do stanu obecnego, szpital specjalistyczny

Układ przestrzenny, forma architektoniczna, wygląd zewnętrzny – nie dotyczy, bez zmian

Charakterystyczne parametry obiektu – wg wcześniejszego zestawienia

Sposób posadowienia obiektu – nie dotyczy

Sposób zapewnienia dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych – budynek szpitala jest dostępny dla osób niepełnosprawnych

Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – nie dotyczy, bez zmian

Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego – obiekt jest wyposażony w następujące instalacje (wszystkie występujące na terenie opracowania przeznaczone są do przebudowy, wymagania Zamawiającego odnośnie poszczególnych instalacji przedstawiono w dalszej części programu funkcjonalno-użytkowego):

- instalacja elektryczna zasilająca i oświetleniowa
- instalacje teletechniczne – SSP, DSO, BMS, kontrola dostępu, monitoring wizyjny, interkom, instalacja telefoniczna, przyzywowa, sieć teleinformatyczna, instalacja telewizyjna
- instalacja wod-kan
- instalacja hydrantowa
- instalacja c.o.
- Instalacja wentylacyjna

Ponadto budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i instalację odgromową.

1.4. Podstawowe informacje z zagadnień ochrony przeciwpożarowej obiektu

Pomieszczenia objęte zleceniem zlokalizowane są w części głównego budynku Szpitala (segment C1) zaliczanej do kategorii SW – budynki średniowysokie. Obszar opracowania zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Warunki i wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej obiektu w przypadku budynków Szpitala im. Ludwika Rydygiera zawarte zostały w ekspertyzie technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej (opracowanie A. Migut, W. Bereza, maj 2020) oraz zatwierdzone postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.333.1.2020 z dn. 15 lipca 2020 roku.

Planowany zakres prac nie obejmuje modernizacji całej strefy pożarowej, Zamawiający wykona

aktualizację ekspertyzy po zakończeniu modernizacji pozostałych pomieszczeń strefy, realizowanych w ramach oddzielnych inwestycji.

1.4.1. Parametry pożarowe występujących materiałów

W projektowanym budynku będą występowały materiały stałe palne związane z ich podstawową funkcją szpitalną i wyposażeniem wnętrza – elementy drewnopochodne umeblowania, sprzęt medyczny, itp. W pomieszczeniach techniczno-gospodarczych znajdują się także stałe materiały palne, w niewielkiej ilości powodującej występowanie gęstości obciążenia ogniowego w przedziale poniżej 500 MJ/m². Nie przewiduje się przechowywania w budynkach jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

1.4.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek, w części objętej opracowaniem, zaliczono do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Ponadto, poza zakresem opracowania, w budynku wydzielono strefy zaliczane do kategorii ZLII oraz PM.

1.4.3. Klasa odporności pożarowej

Dla budynku przyjęto klasę „B” odporności pożarowej. Ściany stref pożarowych mają posiadać klasę R120 odporności ogniowej. Stropy między kondygnacyjne wykonane są jako żelbetowe i powinny posiadać klasę REI 60 odporności ogniowej. Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia od klatek schodowych powinny posiadać klasę EI 60 odporności ogniowej, a od korytarzy klasę EI 30. Parametry pożarowe przegród – wg ekspertyzy technicznej.

1.4.4. Podział na strefy pożarowe i wydzielania pożarowe.

Budynek, zgodnie z założeniami ekspertyzy technicznej, podzielony jest na strefy pożarowe. Podział realizowany jest przegrodami i drzwiami przeciwpożarowymi. Segment C1 na kondygnacji +1 wraz z segmentem C2 i C3 tworzą jedną strefę pożarową. Wydzielone powinny być również wszystkie klatki schodowe – ściany w klasie REI60, drzwi EI30.

Wymagania dla stolarki stanowiącej wydzielenia pożarowe:

- drzwi wydzielające strefy pożarowe muszą być wykonane w klasie EI60, stałe elementy stolarki w klasie EI120
- drzwi stanowiące wejście do klatek schodowych w klasie EI30, stałe elementy stolarki EI60
- drzwi zamykające rozdzielnie elektryczne w klasie EI60

- drzwi zamykające szachty w klasie EI60

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe w budynku powinny być wyposażone w samozamykacze lub inne urządzenia samozamykające. Przewody, rury i kable zabezpieczone będą w miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe przepustami o klasie odporności ogniowej takiej jak wymagana dla przegrody. Przejścia instalacji o średnicach większych niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń wydzielonych pożarowo należy zabezpieczyć certyfikowanymi masami ogniochronnymi, a przejścia rur z tworzyw sztucznych kołnierzami ogniochronnymi, według rozwiązań systemowych. Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzieliń przeciwpożarowych wyposażać w certyfikowane klapy odcinające o klasie odporności ogniowej oddzielenia takiej jak wymagana dla przegrody, uruchamiane poprzez centralkę systemu sygnalizacji pożaru.

1.4.5. Warunki ewakuacji

W budynku należy zapewnić możliwość przeprowadzenia sprawnej ewakuacji wszystkich przebywających osób poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi. Poziome drogi ewakuacyjne mają mieć szerokość ponad 1,4 m. Komunikację wewnętrzną pionową pomiędzy kondygnacjami zapewniają żelbetowe klatki schodowe. Klatki posiadają konstrukcję żelbetową o klasie R 60 odporności ogniowej i są obudowane ścianami o klasie REI 60. Klatki schodowe zamknięte drzwiami o klasie EI 30 z samozamykaczami.

Wszystkie drzwi w obrębie dróg komunikacji ogólnej mają mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle. Długości dojsć ewakuacyjnych przy dwóch kierunkach dojścia nie mogą przekraczać 60,0 m, a długości dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunkiem dojścia, nie może przekraczać 20,0 m (zgodnie z obowiązującą Ekspertyzą Techniczną).

Drogi ewakuacyjne w budynku, klatki schodowe, przedsionki mają być wyposażone w oprawy oświetlenia awaryjnego. Budynek wyposażony w instalację DSO. Zapewnione ma być sterowanie zjazdem awaryjnym windy poprzez centralkę systemu sygnalizacji pożaru. W przypadku wykrycia dymu w budynku lub w klatce schodowej, windy mają zjechać na parter po czym po otwarciu drzwi nastąpi blokada ich dalszego działania. Wyjątek stanowi dźwig przeznaczony dla ekip ratowniczych, który będzie cały czas czynny.

W zakresie wystroju dróg ewakuacyjnych należy użyć wyłącznie materiały, których produkty

rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące. Wykładziny podłogowe i okładziny ściennie jak również stałe wbudowane elementy wyposażenia mają być w klasie materiałów co najmniej trudno zapalnych, okładziny sufitowe i sufity podwieszane z materiałów co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Wszystkie proponowane rozwiązania i użyte materiały muszą być zgodne z założeniami przyjętymi w obowiązującej ekspertyzie technicznej.

1.5. Podstawowy zakres przewidywanych prac budowlano-instalacyjnych

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe w zakresie istniejących warstw posadzkowych (zakłada się rozbiórkę do poziomu płyty stropowej), wskazanych w dokumentacji ścian działowych, demontażu istniejących sufitów podwieszanych, demontażu okładzin ściennych, demontażu istniejących drzwi, demontaż stolarki aluminiowej, demontażu istniejących poziomów instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych, demontaż zamknięć (drzwi, zamknięcia rewizyjne) do wszystkich obudów szachtów instalacyjnych, wyposażenia sanitarnego, demontaż komory chłodniczej wraz z instalacjami.
- Utylizacja wszystkich materiałów porozbiórkowych i zdemontowanych.
- Roboty zabezpieczające zbrojenie konstrukcyjne stropu nad 1 piętrem – zgodnie z obowiązującą ekspertyzą techniczną należy wykonać zabezpieczenie stropów do wymaganej odporności pożarowej REI60. Dotyczy wszystkich pomieszczeń objętych opracowaniem. Niniejsze opracowanie nie narzuca metody zabezpieczenia zbrojenia stropów (doprowadzenie stropów do wymaganej odporności pożarowej). Rozważyć należy torkretowanie powierzchni stropów. Dokładny zakres prac zostanie ustalony na etapie realizacji po odsłonięciu stropu we w pomieszczeniach objętych opracowaniem.
- Wykonanie przebić i zamurowań w istniejących ścianach – wg części rysunkowej
- Wykonanie systemowej dylatacji konstrukcyjnej na łączeniu ścian i posadzek (między segmentami C1 i C2, w segmencie C1 oraz pomiędzy segmentem C1 i C3).
- Dostawa i montaż stolarki aluminiowo-szklanej o wymaganej odporności pożarowej: skrzydła drzwiowe EI30 i stałych przeszkleń EI60 – wejścia z klatki schodowej. Drzwi wyposażone w kontrolę dostępu.
- Dostawa i montaż stolarki aluminiowo-szklanej na komunikacji: drzwi 120+60/200, wyposażone w kontrolę dostępu i domofon, drzwi dymoszczelne

- Dostawa i montaż ścianki aluminiowo-szklanej na pełną wysokość pomieszczenia z drzwiami, skrzydło drzwiowe dół pełny góra matowa, kwatery boczne dół pełny góra matowa, naświetle górne stałe szkło przeźroczyste – pom. 1.36
- Dostawa i montaż stolarki drzwiowej wodoodpornej do pomieszczeń „mokrych”
- Dostawa i montaż stolarki drzwiowej do pozostałych pomieszczeń
- Montaż sufitów podwieszanych według części opisowej
- Podłóża i posadzki według części opisowej
- Wykonanie ścianek działowych w lekkiej zabudowie (podwójne opłytywanie) wydzielających nowy układ pomieszczeń, ścianki pomiędzy korytarzem a pomieszczeniami EI30 (obudowa drogi ewakuacyjnej)
- Zabezpieczenie ścian szachtów do wymaganej odporności pożarowej – EI60
- Montaż okładzin ściennych z postaci 2x płyt gk na podkonstrukcji do ścian zgodnie z zaleceniami przyjętego producenta.
- Wykonanie gładzi gipsowych na wszystkich ścianach
- Wykonanie okładzin ściennych według dalszej części opisowej
- Montaż zabezpieczeń ścian i narożników przed uszkodzeniami – płyty z żywicy winylowej
- Prace izolacyjne – zabezpieczenie ścian i posadzek w pomieszczeniach mokrych.
- Malowanie ścian i sufitów pomieszczeń, farby bezrozpuszczalnikowe, bezzapachowe zgodne z wymogami PN EN 13300 dla 1 klasy, posiadającą dopuszczenia do stosowania w pomieszczeniach szpitalnych.
- Montaż aluminiowej stolarki drzwiowej do wszystkich pomieszczeń, kolorystyka analogiczna jak w wyremontowanej części laboratorium
- Montaż stolarki o wymaganej klasie odporności pożarowej EI 60 – do rozdzielni elektrycznej i szachtów instalacyjnych. Drzwi do szachtów bez klamek, z samozamykaczami montowanymi od strony wewnętrznej szachtu, wyposażone w system jednego klucza, dostosowanego do funkcjonującego już w Szpitalu
- Wykonanie otworu oraz montaż zamknięcia okna podawczego do punktu przyjęcia materiału – w klasie odporności EI60
- Wyposażenie sanitarne i meblowe pomieszczeń, wykonanie białego montażu – wyposażenie wg części rysunkowej
- Montaż pozostałych elementów wyposażenia, wg części rysunkowej
- Montaż tablic informacyjnych i wykonanie tabliczek przydrzwiowych
- Montaż nowej, kompletnej komory chłodniczej

Roboty elektryczne wewnętrzne w zakresie:

- Prace demontażowe instalacji elektrycznych – uwaga: w ramach zlecenia należy zdemontować i zgodnie z przepisami zutylizować izotopowe czujki dymu.
- Instalacje wewnętrzne oświetlenia i gniazd wtykowych
- Instalacje oświetlenia rezerwowanego agregatem prądotwórczym i UPS
- Instalacje gniazd wtykowych rezerwowanych agregatem prądotwórczym i UPS
- Instalacja wyrównawcza
- Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego sterowane z systemu SSP,
- Instalacje zasilania rezerwowego,
- Instalacje teleinformatyczne, SSP, CCTV, przyzywowe, monitoringu, instalacje interkomu wewnętrznego, BMS, TV, kontroli i sterowania ruchem osób,
- Instalacja zasilająca wentylację mechaniczną i klimatyzację

Roboty sanitarne w zakresie:

- prace demontażowe instalacji sanitarnych i instalacji gazów medycznych
- instalacje centralnego ogrzewania,
- instalacja wody zimnej, ciepłej użytkowej z cyrkulacją,
- instalacja wody ppoż., hydranty Dn25 z węzłem półsztywnym 30 m
- wentylacja w zakresie opisanym szczegółowo w dalszej części opracowania,
- klimatyzacja wskazanych pomieszczeń
- wewnętrzne instalacje kanalizacyjne sanitarne,
- instalacje ciepła technologicznego,

Pełny zakres prac obejmuje wszystkie niezbędne czynności, takie jak usunięcie materiałów z rozbiórek oraz ich utylizacja zgodnie z przepisami (uwaga: czujki izotopowe), dostarczenie wyrobów na miejsce wbudowania, przygotowanie stanowisk pracy, utrzymanie porządku (przy wyjściu z terenu budowy należy zapewnić wycieraczki zapobiegające roznoszeniu się zanieczyszczeń z budowy) i zapewnienie zgodności z przepisami bhp i ochrony przeciwpożarowej, uprzątnięcie i przygotowanie inwestycji do przekazania Użytkownikowi.

Należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Uwaga: Zamawiający przewiduje w zmodernizowanych pomieszczeniach zainstalować i użytkować specjalistyczne urządzenia laboratoryjne, wskazane w części rysunkowej. Do obowiązku Wykonawcy należy zweryfikowanie ich lokalizacji, gabarytów, wymagań dotyczących

podłączeń instalacyjnych i zagwarantowanie możliwości ich montażu zgodnie z wymaganiami producentów. Przed przystąpieniem do prac wymaga się weryfikacji zestawienia sprzętu z Użytkownikiem – Zamawiający zastrzega sobie możliwość wskazania na etapie realizacji innego wyposażenia.

1.6. Zakres dopuszczalnych zmian.

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

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

Uwaga: każda zmiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego oraz jego Inspektora Nadzoru.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zamówienie w trybie „zaprojektuj i wybuduj” obejmuje sporządzenie dokumentacji projektowej, przygotowanie terenu inwestycji, wykonanie wszystkich prac budowlano-montażowych, uporządkowanie inwestycji po realizacji prac, dostawę i montaż wyposażenia wskazanego w niniejszym PFU, uruchomienie wszystkich instalacji i przekazanie Użytkownikowi. Ponadto w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia wymaganych przeglądów oraz serwisowania wszystkich dostarczonych urządzeń (wraz z niezbędnymi materiałami eksploatacyjnymi).

2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.

2.1.1. Prace przedprojektowe

W ramach prac przedprojektowych należy wykonać:

IN. inwentaryzacja – ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji kanałów wentylacyjnych, pionów i lokalizacji istniejących hydrantów ppoż., pionów kanalizacji sanitarnej, pionów zasilających WLZ, pionów zasilających piętrową instalację gazów medycznych, pionów instalacji teletechnicznych. Wszystkie miejsca niemożliwe do zinwentaryzowania z uwagi na istniejące zabudowy, należy zinwentaryzować niezwłocznie po wykonaniu robót rozbiórkowych. Podczas inwentaryzacji należy również zweryfikować obudowę szachtów technicznych – wymagana klasa odporności pożarowej wynosi EI 60.

2.1.2. Prace projektowe

W ramach prac projektowych należy wykonać następujące opracowania:

A. koncepcja architektoniczna – na podstawie wstępnej koncepcji, przedstawionej w niniejszym PFU. W koncepcji należy przedstawić proponowane rozwiązania funkcjonalne (technologię), dobór podstawowych materiałów budowlanych i wykończeniowych tj.: posadzki, osłony ścian, stolarka, sufity podwieszane, wyposażenie. Zamawiający dopuszcza rozwiązania alternatywne do zawartych w PFU pod warunkiem uzyskania akceptacji Użytkownika i Zamawiającego. Rozwiązania alternatywne niż w PFU nie mogą powodować zmiany powierzchni opracowania powyżej 10%. Koncepcja, spełniająca wymagania Użytkownika i Zamawiającego, zostanie pisemnie zaakceptowana i będzie stanowić podstawę do dalszych prac projektowych.

B. projekt architektoniczny z technologią – projekt architektoniczny w zakresie niezbędnym do zgłoszenia pełnego zakresu prac budowlanych i instalacyjnych do Wydziału Architektury i

Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa (WA UMK). Projekt architektoniczny musi zostać pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i sanitarno-epidemiologicznych. Obowiązkiem Projektanta sporządzającego dokumentację jest również wystąpienie w imieniu Zamawiającego do Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o odstępstwo od wysokości pomieszczeń – jeżeli na obszarze inwestycji będą zlokalizowane pomieszczenia o wymaganej wysokości niższej niż możliwa do uzyskania. Jeżeli wystąpi konieczność uzyskania pozwolenia na budowę, projekt architektoniczny powinien zawierać również informację BIOZ.

C. wielobranżowa dokumentacja wykonawcza – zatwierdzenie przez Zamawiającego projektu architektonicznego stanowić będzie podstawę do wykonania branżowych projektów wykonawczych a zakres i szczegółowość wykonania projektów wykonawczych branżowych musi jednoznacznie wskazywać sposób wykonania poszczególnych zakresów robót budowlano-montażowych. Na etapie realizacji wykonawczych projektów Wykonawca musi uzyskać akceptację służb technicznych Szpitala w celu zapewnienia dostawy tych mediów z sieci mediów wewnętrznych Szpitala. Wykonawca jest także zobowiązany, na etapie opracowywania projektów wykonawczych, do wykonania obszaru opracowania scenariusza pożarowego oraz matrycy sterowań systemu sygnalizacji pożaru, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Branżowe projekty wykonawcze obowiązkowe do wykonania:

PW.01. Projekt wykonawczy architektury z technologią medyczną oraz zestawieniem wyposażenia meblowego. W projekcie architektury należy uwzględnić m.in.: posadzki, sufity, okładziny ścienne, poręcze, balustrady, stolarkę drzwiową, stolarkę p.poż., obudowę i zamknięcia szachtów technologicznych (EI60), zabezpieczenia p.poż.

PW.02. Projekt wykonawczy konstrukcji w zakresie niezbędnym do wyburzeń ścian działowych oraz wykonania ewentualnych otworów w stropach lub w ścianach konstrukcyjnych, przeliczenie wszelkich obciążeń technologicznych i montażowych stropów, wzmocnienia pod montaż urządzeń.

PW.03. Projekt wykonawczy instalacji wodno-kanalizacyjnej w zakresie poziomów i podłączeń do istniejących pionów wody zimnej, wody ciepłej i kanalizacji sanitarnej.

PW.04. Projekt wykonawczy instalacji hydrantowej wody do celów ppoż. – hydrantów wewnętrznych DN25. Hydranty DN 25 zabudowane w szafkach hydrantowych, wyposażone w

wąż półsztatowy o długości 30 m.

PW.05. Projekt wykonawczy instalacji c.o. - rozbudowa instalacji o grzejniki w projektowanych pomieszczeniach z zachowaniem istniejących grzejników.

PW.06. Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia pomieszczeń, oświetlenia awaryjnego, gniazd wtykowych, podłączenia aparatury medycznej – konieczna pełna weryfikacja podłączanych urządzeń (warunki zasilania, zapotrzebowanie na moc, zabezpieczenia – przeciążeniowe, przepięciowe, ciągłości zasilania, osprzętu łączeniowego) z Użytkownikiem.

PW.07. Projekt wykonawczy instalacji teletechnicznych w zakresie instalacji SSP wraz nową centralą (system Bosch 8000) i rozbudową systemu monitoringu SSP w Dyspozytorni w poziomie -1 Segmentu (montaż centrali sieciowej wraz z wizualizacją stanu SSP w obiekcie na monitorze min. 50”) z pełną kompatybilnością z istniejącym systemem, instalacji DSO, instalacji BMS, instalacji kontroli dostępu, instalacji monitoringu, instalacji przyzywowej, instalacji interkomowej, instalacji telefonicznej, instalacji telewizyjnej, instalacji sieci teleinformatycznych.

W projekcie należy uwzględnić:

- a) Instalacje SSP mają być wykonane jako nowe. Istniejące obecnie czujki SSP, w tym istniejące czujki izotopowe wraz z okablowaniem należy zdemontować i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami – konieczne jest przedstawienie protokołu odbioru przez jednostkę, zajmującą się utylizacją.
- b) W projekcie wykonawczym instalacji SSP wraz oznakowaniem klap pożarowych odcinających na obszarze opracowania, należy wykonać scenariusz pożarowy i matrycę sterowań do systemu SSP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z września 2021.
- c) Nową instalację DSO należy podłączyć we wskazane przez Zamawiającego miejsce. Należy wykonać pełną projektową wizualizację systemu DSO z połączeniem do centrali DSO.
- d) Instalacje BMS mają umożliwiać sterowanie i kontrolę - central wentylacyjnych oraz kontrolę klap ppoż. i przepustnic w kanałach wentylacyjnych zlokalizowanych na obszarze opracowania. Projekt instalacji systemu BMS musi uwzględniać pełną wizualizację wszystkich podłączonych do systemu urządzeń oraz powiązanie części projektowanej z istniejącym systemem BMS w Szpitalu. UWAGA: należy zwrócić uwagę na pełną kompatybilność projektowanych i istniejących elementów systemu BMS.
- e) System domofonowy kontrolujący wejście na teren Pracowni oraz we wskazanych w części rysunkowej drzwiach. Punkty odbioru sygnału należy uzgodnić z Użytkownikiem. Rygiel

zwalniający obsługiwany poprzez domofon, kontrolę dostępu oraz system SSP.

- f) Instalacja kontroli dostępu – lokalizację centrali monitorującej oraz pomieszczenia objęte kontrolą należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie koncepcji.
- g) Instalacja monitoringu CCTV (HD) - lokalizację rejestratora oraz pomieszczenia objęte monitoringiem należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie koncepcji. Obraz z rejestratora przekazywany na bieżąco należy transmitować do monitora min. 24" kablem HDMI wysokiej jakości (transmisja bezstratna). Lokalizacja monitora – wg uzgodnionej koncepcji.
- h) Instalacje AV: gabinet kierownika, sekretariat, dyżurka nocna oraz 2 x pomieszczenie socjalne – Smart TV min. 55" 4K z urządzeniem klasy Intel NUC, umożliwiające eksploatację Systemów Informatycznych Inwestora (procesor klasy Intel Core i5 min 9 gen, 8GB RAM, dysk SSD min 480 GB, interfejs LAN 1GB, bezprzewodowy zestaw mysz + klawiatura wysokiej jakości). Dostawa i montaż sprzętu w zakresie Wykonawcy.
- i) Instalacja przyzywowa: sanitariat NPS. Lokalizację centrali systemu przyzywowego uzgodnić na etapie sporządzania koncepcji, sygnalizacja wizualna alarmu we wszystkich drzwiach wejściowych do pomieszczeń, gdzie system przyzywowy jest zainstalowany, od strony korytarza. Należy wykonać projekt wizualizacji systemu przyzywowego z dokładnym wskazaniem wszystkich punktów przyzywowych.
- j) Instalacje teleinformatyczne do wszystkich stanowisk pracy personelu. Instalacja oparta o przewody UTP kat 6, zakończone gniazdami RJ45. Dodatkowo, pomiędzy remontowanym piętrem a serwerownią Zamawiającego, zlokalizowaną na piętrze -1 w segmencie B1, należy przeprowadzić minimalnie 50-cio parowy przewód służący do połączenia centrali analogowej zamawiającego. Przewód należy zakończyć, po stronie serwerowni oddziału panelem krosowniczym, natomiast po stronie serwerowni głównej – na krosówkach LSA.
UWAGA: w przypadku dwóch niezależnych punktów IDF (pomieszczeń serwerowych) należy zapewnić połączenie, przy użyciu przewodu min 50-parowego, pomiędzy tymi punktami.
- k) Instalacje sieci teleinformatycznej wykonać do wszystkich punktów z odpowiednią rezerwą (min. 10 % więcej pkt. informatycznych).
- l) Wszystkie instalacje teletechniczne wykonać analogicznie jak sieć teleinformatyczna w szpitalu, należy przewidzieć możliwość podłączenia do wszystkich systemów teleinformatycznych istniejących w szpitalu, w tym do głównej serwerowni szpitala. Połączenia do istniejącej w szpitalu szkieletowej sieci światłowodowej wykonać skrętkami kategorii 6, grubość kabla i wtyk 23AWG (0,585 mm) / 8P8C RJ-45, częstotliwość 250MHz, prędkość / standard / odległość - 1Gbit - 1000BASE-T i 1000BASE-TX, 10Gbit - 10GBASE-T. W przypadku 1Gbit

do 100m (włączając patchcordsy przyłączeniowe urządzeń). W przypadku 10Gbit – 37-55m. Szafy RACK należy połączyć kablem światłowodowym i skrętką.

Należy zapewnić pełną kompatybilność urządzeń aktywnych i pasywnych sieci LAN z istniejącą infrastrukturą w Szpitalu.

PW.08. Projekt wykonawczy wentylacji mechanicznej w zakresie rozprowadzenia nowych kanałów nawiewnych i wywiewnych. W przypadku konieczności zmiany przebiegu projektowanych kanałów wentylacji mechanicznej na terenie oddziału, należy wykorzystać przepustnice zamontowane w istniejących na piętrze kanałach wentylacyjnych. Z uwagi na zakończoną inwestycję i trwającą gwarancję dla zadania pn. „Wykonanie prac termomodernizacyjnych i poprawy efektywności energetycznej i ekologicznej polegającej m.in. na regulacji systemów wentylacyjnych” Wykonawca robót musi uzyskać zgodę Wykonawcy termomodernizacji na demontaż przepustnic i czujników i ich ponowny montaż.

PW.09. Projekt wykonawczy instalacji klimatyzacyjnej. Instalacja klimatyzacji komfortu oparta na systemie bezpośredniego odparowania (DX), dopuszcza się zastosowanie systemu VRF lub układów multisplit, pod warunkiem zapewnienia wymaganych parametrów eksploatacyjnych, efektywności energetycznej oraz możliwości indywidualnej regulacji temperatury w każdym pomieszczeniu. Jednostki zewnętrzne można zlokalizować na dachu budynku. Instalacja kompletna, obejmująca instalację chłodniczą, odprowadzenie skroplin, automatykę oraz zasilanie. Pomieszczenia objęte klimatyzacją wg części rysunkowej.

D. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót dla wszystkich projektów branżowych wymienionych powyżej.

E. Plan Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) – opracowanie szczegółowego Planu BIOZ jest niezbędne z uwagi na wykonywanie remontu pomieszczeń w czynnym obiekcie szpitalnym. Należy w Planie BIOZ zwrócić szczególną uwagę na sprawy związane z bezpieczeństwem ludzi przebywających na niższej kondygnacji w czasie robót wyburzeniowych oraz sprawy związane z bezpiecznym transportem wyrobów budowlanych na teren inwestycji oraz związane z usuwaniem gruzu z wyburzeń. Dopuszcza się możliwość wykorzystania do celów budowlanych istniejącego dźwigu przeznaczonego do brudnego transportu zlokalizowanych w segmencie B2 pod warunkiem przewozu materiałów z rozbiórek w zamkniętych kontenerach oraz

szczegółowego uzgodnienia godzin wykorzystania dźwigu z Zamawiającym. Zabezpieczenie tymczasowe dźwigu przed uszkodzeniem leży po stronie Wykonawcy. Przed przystąpieniem do robót należy przedstawić harmonogram wykonania wszystkich robót budowlano-instalacyjnych.

F. Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji powykonawczej wraz z ewentualnym uzyskaniem decyzji pozwolenia na użytkowanie, jeżeli to będzie wynikało z wydanej decyzji pozwolenia na budowę. Na dokumentacji powykonawczej należy w sposób czytelny nanieść wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie prowadzonych robót. W związku z tym, że planowane prace zmieniają parametry oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach w ramach projektu powykonawczego należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia elektrycznego przy stanowiskach pracy oraz oświetlenia awaryjnego zgodnie z PN-EN 12464 oraz PN-EN 1838:2005. Każdy etap wykonania dokumentacji projektowej musi być uzgodniony pisemnie z Zamawiającym, pozytywne uzgodnienie dopuszcza do realizacji następnego etapu projektowego. Przed przystąpieniem do wykonania remontu, wybrany w przetargu nieograniczonym Wykonawca, jest zobowiązany do przygotowania kart materiałowych i przedstawienia próbek wszystkich planowanych do zabudowy materiałów wykończeniowych, materiałów i urządzeń instalacyjnych oraz DTR urządzeń, które zamierza zakupić do wbudowania. Przed wykorzystaniem proponowanych materiałów wymagane jest uzyskanie pisemnej zgody Zamawiającego, poprzedzonej opinią Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

G. Opracowania uzupełniające – Wykonawca zobowiązany jest oprócz dokumentacji projektowej wymienionej powyżej wykonać i dostarczyć Zamawiającemu:

- a) Instrukcje eksploatacji: pomieszczeń, sieci, instalacji, sprzętu oraz instrukcje stanowiskowe urządzeń, itp. a także inne wymagane prawem dokumenty eksploatacyjne.
- b) Raport porealizacyjny opracowany po Okresie Usuwania Wad, w którym Wykonawca przedstawi wyniki w zakresie pozwalającym na sprawdzenie Wykazu Gwarancji i wskaźników eksploatacyjnych,

H. Wymagania pozostałe

- Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania będące w posiadaniu Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Architektonicznego, technologicznego i branżowych projektów wykonawczych.
- Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy

były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Zamówienia.

- Uzgodnienia i decyzje administracyjne. Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.
- Mapa do celów projektowych – z uwagi na wykonywanie robót modernizacyjnych wyłącznie w obrębie istniejącego budynku, mapa do celów projektowych nie jest wymagana
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska – z uwagi na wykonywanie robót modernizacyjnych wyłącznie w obrębie istniejącego budynku, dokumentacja geologiczno-inżynierską nie jest wymagana
- Pozwolenie na budowę i zgoda na użytkowanie – Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Zamawiającego zgody na wykonanie prac modernizacyjnych w formie zgłoszenia oraz w formie decyzji pozwolenia na budowę i uzyskania zgody na użytkowanie, jeżeli taka procedura będzie wymagana
- Nadzory i uzgodnienia stron trzecich – Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.
- Projekty i koncepcje zamawiającego – przedstawione w PFU opracowania są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań projektowych i wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych wymagań pod warunkiem akceptacji przez Użytkownika i Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z osobami trzecimi. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych wymagań, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych i konstrukcyjnych oraz bilansów mediów dla zadań wchodzących w skład Kontraktu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a

opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia. Przedstawione w PFU parametry są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (między innymi projekt architektoniczny, technologiczny i branżowe projekty wykonawcze). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z wcześniej opracowaną dokumentacją projektową oraz z wiedzą techniczną. Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę skutecznego zgłoszenia prac budowlanych oraz prawomocnego pozwolenia na budowę. Jednakże Zlecający dopuszcza wcześniejszą możliwość przeprowadzenia prac niewymagających pozwolenia lub zgłoszenia.

- Pod wszystkie elementy wyposażenia i urządzenia należy w ścianach typu lekkiego przewidzieć odpowiednie wzmocnienia. W miarę możliwości zaleca się do montażu na ścianach wykorzystywać istniejące ściany murowane lub żelbetowe.
- Po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i montażowych obowiązkiem Wykonawcy jest wyczyszczenie kompletnej instalacji wentylacji mechanicznej na obszarze Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej, przed odbiorem prac należy przekazać Zamawiającemu podpisany protokół z tej czynności. W ramach procedury czyszczenia należy wymienić wszystkie filtry HEPA w instalacji oraz wyposażonych w nie urządzeniach laboratoryjnych.

Przed złożeniem oferty zaleca się Wykonawcom odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, kosztów i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze, tymczasowe i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlanych i remontowych jak i przygotowania dokumentacji projektowej.

2.2. Wymagania dotyczące przygotowania i prowadzenia budowy.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do wywozu i utylizacji na własny koszt pozostawionego wyposażenia oraz sporządzenia protokołu z dokonanej czynności

W projekcie architektonicznym i w branżowych projektach wykonawczym należy przyjąć takie rozwiązania, które umożliwią prowadzenie normalnej działalności Szpitala w pomieszczeniach poza zakresem inwestycji w segmencie C2 oraz na innych kondygnacjach. Należy przewidzieć

sposób czasowego wyłączenia poszczególnych części piętra poniżej w czasie wykonywania robót konstrukcyjnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na funkcjonowanie poszczególnych instalacji w obiektach, tak aby była możliwa ciągła ich dostawa na inne piętra budynku.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy oraz że Wykonawca projektuje wszystkie roboty według pozyskanych informacji. Przed rozpoczęciem robót budowlano-instalacyjnych, wybrany w przetargu nieograniczonym Wykonawca, zobowiązany będzie do wykonania projektu terenu budowy, w którym określi, w uzgodnieniu z Zamawiającym miejsce dla postawienia zaplecza budowy, miejsca składowania materiałów budowlanych, sposobu transportu gruzu powstałego podczas rozbiórek aż do kontenera na gruz, sposób oddzielenia i zabezpieczenia budowy od działających funkcji w Szpitalu.

2.2.1. Rozpoczęcie robót

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach Kontraktu jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy zgodnie z warunkami umowy oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Kontraktu. Wszelkie Roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, technologiczne itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu. Roboty wykonywane będą między innymi w funkcjonujących częściach szpitala. Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Zamawiającego. W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie do Zamawiającego. Pisma te powinny być przedłożone, co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym terminem rozpoczęcia Robót. Do Robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego, po uzgodnieniu terminu ich realizacji i uprzednim przedstawieniu Technologii Robót opracowanej przez Wykonawcę. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym lokalizację i sposób poboru mediów niezbędnych podczas realizacji robót budowlano – instalacyjnych. Koszt pobranych mediów ma stanowić koszt Wykonawcy.

2.2.2 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu robót

- zabezpieczyć całodobowy dozór i ochronę terenu budowy
- wykonać odpowiednie zabezpieczenie dźwigu (windy) służącego do transportu materiałów na i z terenu budowy
- utrzymywać dźwig w pełnej sprawności (zachowanie czystości, usuwanie na własny koszt ewentualnych uszkodzeń i awarii wynikłych z niewłaściwego użytkowania)
- zapewnić wycieraczki przy wyjściu z terenu budowy, windzie oraz czynnym oddziale w celu uniknięcia brudzenia się pozostałej części szpitala

Koszty zabezpieczeń, oznakowania i sprzątnięcia terenu budowy ponosi w pełni Wykonawca.

2.2.3. Harmonogram.

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

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

2.2.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie. Jest on zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a także spełnienia wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003.47.401). Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie budowy. Nie jest dopuszczalne, aby personel wykonywał pracę w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

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

2.2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.2.6. Ochrona przeciwpożarowa podczas wykonywania prac

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej:

- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy,
- materiały łatwopalne składować należy w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i

zabezpieczone w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

2.2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Nie dopuszcza się do stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia (np. wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami). Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania.

2.2.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Ze względu na lokalizację budowy w centrum miasta, roboty budowlane muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa oraz ograniczeniem do minimum uciążliwości związanych z realizacją inwestycji, takich jak: hałas, emisja pyłów, organizacja

budowy, dojazd do terenu itp. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie (spowodowane wykonawcy i jego podwykonawców działalnością) uszkodzenia zabudowy użytkowanej przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w sposób uniemożliwiający nieupoważniony dostęp oraz jest odpowiedzialny za ochronę istniejących obiektów i instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie terenu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

2.2.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

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

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

2.2.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach umownych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają wyroby, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w ramach Nadzoru Inwestorskiego nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

2.2.11. Materiały.

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

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

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

2.2.12. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją, jakość i właściwości, i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania wyrobów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

2.2.13. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym, zgodnego z normami ochrony środowiska, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu będzie zakwestionowany i niedopuszczane do robót.

2.2.14. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.2.15. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie robót budowlanych, i ich jakość oraz jakość zastosowanych materiałów, a także ich zgodność z dokumentacją projektową oraz

poleceniami Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną przez niego usunięte na własny koszt, z wyjątkiem przypadku, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

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

2.2.16. Kontrola.

Zamawiający będzie prowadził bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

2.2.17. Certyfikaty i deklaracje.

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

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

2.2.18. Prawo autorskie.

Wykonawca zapewni, że projekt będzie całkowicie oryginalny i nie będzie naruszał autorskiego prawa osobistego i majątkowego innych osób / podmiotów i będzie wolny od wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań będących przedmiotem umowy oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach

eksploatacji znanych stronom w chwili zawarcia umowy, w szczególności wymienionych w art. 50 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.2025 poz. 24), które zostaną dookreślone w umowie.

Strony ustalają, iż wraz z przeniesieniem autorskiego prawa majątkowego do projektu Zamawiającemu przysługiwać będzie wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do projektu, co obejmować będzie w szczególności prawo do dokonywania opracowań oraz do korzystania i rozporządzania opracowaniami projektu i jego poszczególnymi częściami przez Zamawiającego według jego swobodnego uznania.

2.3. Wymagania z zakresu architektury i technologii

Podstawą wykonania projektu architektonicznego jest koncepcja architektoniczna zawarta w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym. Koncepcja pokazuje układ funkcjonalny przewidziany do zrealizowania. W początkowej fazie wykonywania koncepcji architektonicznej oraz projektu architektonicznego z technologią, należy uzyskać pisemne uzgodnienia z przyszłymi Użytkownikami, którzy zostaną wskazani przez Inwestora po podpisaniu umowy. Uzyskanie pisemnej pozytywnej opinii Użytkowników stanowić będzie podstawę do akceptacji przez Zamawiającego wstępnych czynności projektowych i będzie równoznaczne ze zgodą na wykonanie branżowych projektów wykonawczych. Nie dopuszcza się żadnych zmian w zakresie ingerencji w elewacje budynku, układ okien i wyjść na zewnątrz z budynku. Zastosować należy wszystkie obowiązujące normy i przepisy a w szczególności te, które są wyszczególnione w niniejszym opracowaniu.

2.4. Wymagania z zakresu konstrukcji.

W ramach kontraktu należy doprowadzić elementy konstrukcyjne budynku na obszarze opracowania do stanu zgodnego z obowiązującą ekspertyzą pożarową – dotyczy zabezpieczenia stropu nad kondygnacją. W ramach zlecenia należy również zapewnić nadzór konstruktorski nad pozostałymi realizowanymi pracami – posadzki, balustrady, montaż urządzeń i instalacji.

2.5. Wymagania z zakresu instalacji sanitarnych

2.5.1. Instalacja wewnętrzna wod-kan

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone będą w posadzkach, ścianach lub sufitach, piony zaś w szachtach planowanych według koncepcji lub w przypadku braku takiej możliwości z przyczyn technologicznych, w nowo zaproponowanych miejscach w porozumieniu z Zamawiającym. Konieczna jest wymiana pionów kanalizacyjnych w obrębie całej kondygnacji (nie dopuszcza się możliwości wymiany pionów w części wysokości kondygnacji, mimo możliwości wystąpienia elementów łączących na istniejącym pionie). Uwaga: w przypadku

konieczności, zmiana średnic pionów w zakresie Wykonawcy. Główne przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PP stabilizowanych lub w systemie PEX/AL/PEX ze złączkami zaprasowywanymi. Podejścia do przyborów – w brzdach pod tynkiem w izolacji z pianki PE. Ewentualne piony należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Przewody wodociągowe posiadać mają izolację termiczną z pianki polietylenowej, zabezpieczającą przewody wody zimnej przed skraplaniem pary wodnej, a przewody wody ciepłej przed stratami ciepła. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz.1225 z późn. zmianami), Załącznik nr 2 "Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii", pkt.1.5. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0.035 W (m x K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225), § 120.pkt.2 – instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzanie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C. W związku z tym należy zastosować rozwiązanie systemowe zabezpieczające przed poparzeniem podczas okresowego przegrzewu. Rozwiązanie to musi być kompatybilne z istniejącą infrastrukturą szpitala. Na podejściach do pionów zamontowane

będą zawory odcinające typu kulowego, śrubunkowe lub półśrubunkowe. Szachty należy oznakować zgodnie z istniejącą typologią infrastruktury szpitalnej oraz wyposażyć w jeden typ klucza. Zawory odcinające przy węzłach sanitarnych należy montować we wnękach zamykanych drzwiczkami - na wysokości ok. 30 cm nad posadzką. Wszystkie baterie umywalkowe i zlewozmywakowe – stojące z głowicami ceramicznymi pierwszej jakości i perlatorami. Należy stosować baterie o wydłużonej wylewce tak, aby ułatwić możliwość umycia się. Bateria prysznicowa + słuchawka z systemem oszczędzania wody wraz z uchwytem. Baterie i stelaż do miski ustępowej podłączone do instalacji za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym, przyłączyć wyposażyć w zawór odcinający typu kulowego. We wszystkich łazienkach z odpływem liniowym należy wykonać spadek posadzkowy umożliwiający swobodny spływ wody i z nawierzchnią antypoślizgową (R11).

Kanalizacja sanitarna będzie odbierać ścieki z przyborów sanitarnych oraz skropliny central wentylacyjnych i odprowadzać do zewnętrznej kanalizacji. Instalację wewnętrzną wykonać rurami PVC o podwyższonej odporności termicznej i chemicznej oraz o wysokim stopniu izolacji dźwiękowej – PP HT+. Do odprowadzenia ścieków wewnątrz konstrukcji budynku należy zastosować przewody rurowe wykonane z polietylenu o dużej gęstości (HDPE) przeznaczone do tego celu. Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach, odejścia od przyborów należy skryć w bruzdach ściennych pod tynkiem. U podstawy pionów należy przewidzieć rewizje kanalizacyjne oraz na przewodach poziomych. Lokalizację rewizji i czyszczaków przewidzieć w ciągach komunikacyjnych. Przejścia przewodów odpowiednio zabezpieczyć przeciwpożarowo. Umywalki podłączać do kanalizacji za pomocą syfonów. Zamawiający nie dopuszcza stosowania syfonów plastikowych. Syfony ozdobne chromowane bądź ze stali nierdzewnej. Podejścia do maszyn specjalnych wymagających podpięcia do kanalizacji wykonać o średnicy fi 110 i zastosować odpowiednią redukcję (np. dla maceratora fi 110 + redukcja fi 50).

Na obszarze inwestycji należy wymienić wszystkie poziomy wody zimnej, wody ciepłej i kanalizacji, podłączenia do istniejących pionów zasilających w wodę zimną i ciepłą oraz pionów kanalizacyjnych. Wymianie podlegają wszystkie przybory takie jak miski WC, umywalki, prysznice, wanny, armatura. We wszystkich łazienkach należy wykonać instalacje i biały montaż zgodnie z koncepcją architektoniczną. W posadzce łazienek należy wydzielić miejsce pod natryskiem ze spadkiem ukierunkowanym do odwodnienia liniowego. Od strony pomieszczenia socjalnego 1.35 do pomieszczenia 1.36 należy doprowadzić instalację kanalizacji w postaci 3 odpływów dla zainstalowanych tam urządzeń laboratoryjnych. Ostateczny zakres robót musi zostać ustalony w branżowym projekcie wykonawczym instalacji wod-kan.

Biały montaż i armatura muszą spełniać wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w tym przepisach szczegółowych, dotyczących obiektów służby zdrowia. Urządzenia sanitarne powinny być koloru białego, pierwszej jakości. Wszelkie urządzenia będą montowane do ścian pomieszczeń. Styk umywalki, miski ustępowej, wypełniony silikonem sanitarnym o wysokiej odporności na grzyby i pleśnie. Podłączenia do instalacji zostaną wykonane w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

Typ i rodzaj zastosowanej armatury i ceramiki przed montażem należy uzgodnić z Zamawiającym. Stosować urządzenia najwyższej jakości, wytrzymałe odporne w związku ze zintensyfikowaną eksploatacją. Miski ustępowe – podwieszone, na stelażach podtynkowych. W łazienkach dla niepełnosprawnych – przybory i poręcze ze stali nierdzewnej.

Wypośażenie: miski WC zostaną zamontowane na podkładce z miękkiego tworzywa sztucznego.

W miejscu montażu uchwytów dla niepełnosprawnych należy wykonać wzmocnienia ścian.

W skład zestawu akcesoriów łazienkowych wchodzi:

- lustro wklejane w płytki;
- uchwyt na papier toaletowy, szczotka do WC chromowana,
- podajnik ręczników papierowych
- podajnik mydła w płynie
- podajnik na płyn dezynfekujący
- haczyki chromowane,
- kosz pedałowaty o pojemności 25l,

Podłączenia do instalacji należy wykonać w sposób umożliwiający łatwy ich demontaż.

2.5.2. Instalacja c.o.

Na obszarze opracowania należy pozostawić istniejącą instalację c.o. w zakresie pionów i poziomów, oraz istniejących grzejników. Uwaga: w przypadku konieczności, zmiana średnic pionów w zakresie Wykonawcy. Należy dostosować przebieg istniejącej instalacji c.o. do nowego układu pomieszczeń. Zainstalować należy grzejniki łazienkowe w nowych wydzielonych łazienkach i toaletach personelu oraz w innych, projektowanych pomieszczeniach, razem z zaworami termostatycznymi prostymi.

Obiekt jest wyposażony w czynną instalację centralnego ogrzewania wykonaną ramach tematu: "Poprawa efektywności energetycznej poprzez wprowadzanie systemów energii odnawialnej oraz modernizacja instalacji grzewczej w wybranych, publicznych, wojewódzkich zakładach opieki zdrowotnej w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy". W związku z powyższym należy ograniczyć do minimum ingerencję w instalację c.o. Należy zastosować:

- istniejące grzejniki (po sporządzeniu bilansu),
- nowe grzejniki płytowe, płytowe higieniczne i łazienkowe – zgodnie z klasą pomieszczenia, zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicą, przewody instalacji c.o. - zastosować rury z tworzywa zaizolowanie termicznie otulinami przeznaczonymi do montażu podtynkowego, przewody prowadzić w bruzdach w ścianach pod tynkiem, dopuszcza się prowadzenie przewodów w posadzkach.

Armatura:

- odcinająca:
 - zawory kulowe gwintowane,
 - regulacyjno-odcinająca,
- grzejnikowa:
 - podwójny zawór kątowy z odcięciem $\frac{3}{4}'' / \frac{3}{4}''$,
 - grzejniki płytowe z wbudowanym zaworem termoregulacyjnym z zasilaniem dolnym tzn. o symbolu umownym DZ i należy wyposażyć w głowice termostatyczne.
 - grzejniki łazienkowe należy doposażyć w kompletny zestaw grzejnikowy koloru białego o składowych – zawór termostatyczny, zawór powrotu i głowica termostatyczna kątowa.

Wytyczne dla wykonania c.o.:

- wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego,
- demontaż grzejników,
- wykonanie podejść pod grzejniki,
- montaż grzejników (istniejących w niezbędnym zakresie i nowych).

2.5.3 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Instalacje wykonać z uwzględnieniem istniejącego systemu kanałów wentylacyjnych. Należy usunąć wszystkie obudowy kanałów, sprawdzić stan techniczny i w razie potrzeby wymienić zniszczone fragmenty. Wykonać nowe podłączenie anemostatów i kratki wywiewnych z pomieszczeń. Wykonać nowe fragmenty instalacji, zapewniając wentylację obszaru inwestycji.

Instalacja klimatyzacji w pomieszczeniach wskazanych w części rysunkowej.

Ciepło technologiczne należy doprowadzić z piętra technicznego (2p.) z miejsca wskazanego przez Zamawiającego, wpiąć się do istniejącego układu i zamontować pompy obiegowe pozwalające na uzyskanie odpowiedniego ciśnienia dla centrali. Nie dopuszcza się wykorzystania nagrzewnicy elektrycznej.

Z uwagi na zakończoną inwestycję i trwającą gwarancję dla zadania pn. „Wykonanie prac

termomodernizacyjnych i poprawy efektywności energetycznej i ekologicznej polegającej m.in. na regulacji systemów wentylacyjnych” Wykonawca robót musi uzyskać zgodę Wykonawcy termomodernizacji na demontaż przepustnic i czujników oraz ich ponowny montaż. W przypadku konieczności zmiany przebiegu istniejących kanałów wentylacji mechanicznej na terenie oddziału, należy wykorzystać wszystkie przepustnice zamontowane w istniejących na piętrze kanałach wentylacyjnych.

2.5.4. Komora chłodnicza

W zakresie zlecenia jest wykonanie kompletnej komory chłodniczej laboratoryjnej o temperaturze eksploatacyjnej $+8^{\circ}\text{C}$, przeznaczonej do przechowywania materiału laboratoryjnego. Powierzchnia netto komory ok. 13 m², wysokość ok. 2,2 – 2,5 m. Komora wyposażona w regały magazynowe. Komora wykonana jako zabudowa wewnętrzna w istniejącym budynku szpitalnym, konstrukcja samonośna, przegrody wykonane z płyt PIR o grubości min. 80 mm

Wymagania obejmuje:

- przygotowanie projekt warsztatowy przez producenta komory,
- drzwi chłodnicze 90/200 z możliwością awaryjnego otwarcia od środka,
- agregat chłodniczy zapewniający utrzymanie temperatury $+8^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- automatyka sterującą, regulacja od $+6$ do $+10$ stopni
- rejestracja temperatury w trybie ciągłym 24/7
- sygnalizacja alarmową przekroczenia temperatur, podłączenie do BMS
- powierzchnie zmywalne i odporne na środki dezynfekcyjne,
- oświetlenie LED,
- odprowadzenie skroplin,
- niezbędne instalacje elektryczne (zasilanie awaryjne z obwodu gwarantowanego) i chłodnicze,
- próby, pomiary, rozruch i szkolenie użytkownika.

Wymagana zgodność z wymaganiami higienicznymi dla pomieszczeń laboratoryjnych i szpitalnych. Panel sterowania zlokalizowany w pom magazynowym przed komorą.

2.5.5. Instalacja hydrantowa

Budynek posiada istniejącą instalację wody przeciwpożarowej. Na obszarze inwestycji należy zamontować hydranty np. HW-33-N20-K z węzami półsztywnymi Ø 25 (o długości węża 30 m), rozmieszczając je w sposób zapewniający ochronę całej powierzchni – rozmieszczenie wg ekspertyzy technicznej i koncepcji. Zastosować hydranty posiadające wymagane certyfikaty zgodności. Wymagane parametry pracy instalacji to wydajność 1,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa (dla jednocześnie działających dwóch hydrantów, potwierdzone protokołem z prób).

2.6 Wymagania z zakresu instalacji elektrycznych

2.6.1. Instalacje oświetlenia ogólnego

Wykonać przewodem 3x1,5 mm² ułożonym w tynku oraz w korytarzach na korytkach z tablic TON. Stosować osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach sal laboratoryjnych zastosować oprawy o zmiennym natężeniu i barwie światła. Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN – EN12464-1. Regulacja natężenia

światła we wszystkich pokojach badań oraz w pomieszczeniach socjalnych i dyżurkach. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.2. Instalacje oświetlenia ogólnego rezerwowanego – agregatem prądotwórczym

Część opraw w poszczególnych pomieszczeniach rezerwowana będzie z tablic TOR. Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem 3x1,5 mm² ułożonym w tynku. Stosować osprzęt podtynkowy. Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN – EN 12464-1 Zasilanie wykonać z projektowanych tablic piętrowych TOR z istniejących WLZ. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.3. Instalacja oświetlenia ogólnego rezerwowanego UPS

W laboratoriach mikrobiologicznych zasilanie oświetlenia musi być bezprzerwowe - odbiory zasilić rezerwowo z UPS. Zainstalować osobne gniazda wtykowe zasilane z UPS. Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem 3x1,5 mm² ułożonym w tynku. Stosować osprzęt podtynkowy. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.4. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Drogi ewakuacyjne (korytarze) wymagają oświetlenia ewakuacyjnego sterowanego z systemu

SSP. Natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN - EN 1838.

Drogi ewakuacyjne oświetlić rezerwowo za pomocą lamp z wbudowanymi inwerterami, zasilanymi z baterii akumulatorów. Dopuszcza się zastosowanie centralnej baterii do projektowanych opraw awaryjnych. Część lamp oświetlenia ogólnego korytarzy, które są rezerwowane agregatem prądotwórczym, wyposażyć w inwertory z akumulatorami na 2 godziny świecenia. Nad drzwiami wyjściowymi z korytarza i na każdym załamaniu drogi ewakuacyjnej instalować lampy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji. Oprawa taka musi być stale pod napięciem. Brak napięcia powoduje natychmiastowe zapalenie lampy, która pobiera zasilanie z wbudowanego akumulatora, na 2 godziny świecenia. Natężenie oświetlenia minimum 1 luks, a nad hydrantami 5 luksów. Instalację wykonać przewodem ułożonym w tynku. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.5. Instalacja gniazd wtykowych rezerwowanych agregatem prądotwórczym.

Gniazda wtykowe w przebudowywanych pomieszczeniach, wymagające rezerwowania, zasilic przewodem $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ -750V z części „SR” tablic piętrowych. Stosować osprzęt podtynkowy. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.6. Instalacja gniazd wtykowych w łazienkach

Wszystkie gniazda wtykowe w pomieszczeniach sanitarno-higienicznych należy zamontować w wersji przeciwrozbryzkowej („z klapką”)

2.6.7. Instalacja gniazd zasilania rezerwowanego.

Laboratorium nie posiada zasilania WLZ z UPS i w związku z tym należy zaprojektować nowy UPS, który będzie zasiliał gniazda i oświetlenie w pracowniach mikrobiologii, całą sieć komputerową w poziomie oddziału, instalację kontroli dostępu, instalację domofonową, systemu monitoringu, systemu przyzywowego i interkomu wewnętrznego. Lokalizację wbudowania nowego UPS należy uzgodnić na etapie sporządzania dokumentacji (z uwzględnieniem autonomicznego chłodzenia). Moc UPS nie mniejsza niż 20 kVA, do potwierdzenia z Zamawiającym. Jeżeli będzie konieczność, należy rozbudować rozdzielnicę o dodatkowe pole do zasilania UPS.

Należy przewidzieć we wskazanych w projekcie pomieszczeniach zainstalowanie wydzielonej sieci zasilania komputerów. Zasilanie wykonać z wydzielonej części tablic piętrowych „K”, rezerwowanej UPS. Na każdym stanowisku pracy przewidziano zestaw 4 gniazd z kluczem zabezpieczającym przed podłączeniem innych urządzeń. Instalację wykonać przewodem $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ -750V. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.8. Instalacja gniazd separowanych

Przewidziano zestawy gniazd montowanych w ścianach (po 4 sztuki w zestawie). Gniazda te zasilić poprzez transformatory separacyjne zasilane z projektowanego UPS-a. Zasilanie gniazd separowanych wykonać przewodem 3x2,5 mm²-750V. Stosować osprzęt w ścianach jako podtynkowy. Należy zamontować gniazda ekwipotencjalne zasilane z szyny wyrównawczej. Gniazda wtykowe instalować na wysokości większej niż 1,6 m (bolce na tych gniazdach podłączyć pod szynę wyrównawczą). Stan izolacji obwodów separowanych musi być stale kontrolowany. W tym celu zainstalować czujniki stanu izolacji. W pomieszczeniach z gniazdami separowanymi zainstalować sygnalizatory stanu izolacji (światlny i dźwiękowy). Stan izolacji obwodów separowanych musi być ponadto przekazywany do Centralnego punktu dyspozytorskiego Szpitala. Gniazda separowane muszą być czytelnie i jednoznacznie oznaczone. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.9. Instalacja wyrównawcza

W pomieszczeniach, gdzie przewidziana ma być separacja odbiornika, wykonać szynę wyrównawczą z płaskownika miedzianego Cu 20x3 mm, ułożonego w tynku (przy posadzce). Pod płaskownik podłączyć wszystkie metalowe masy znajdujące się w pomieszczeniu, które w czasie normalnej pracy są bez napięcia, kasety z zaciskami laboratoryjnymi i bolce gniazd wtykowych, separowanych. Przy każdym zestawie gniazd separowanych zamontować kasetę z zaciskami laboratoryjnymi, połączonymi z szyną wyrównawczą. Pod zaciski na tych kasetach będzie można podłączyć dodatkowe urządzenia montowane w pomieszczeniach. W pomieszczeniach technicznych, wykonać szynę wyrównawczą z płaskownika PFe/Zn25x4 mm ułożonego na tynku. Pod szynę tą podłączyć wszystkie masy metalowe w budynku, które w czasie normalnej pracy są bez napięcia. Szynę uziemić wykorzystując uziom budynku. W pomieszczeniach wyposażonych w natryski, należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. W pomieszczeniu łazienki, zainstalować zbiorczą listwę uziemień, pod którą podłączyć całe metalowe wyposażenie łazienki oraz szynę PE na tablicy rozdzielczej.

2.6.10. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Dla potrzeb wentylacji i klimatyzacji przewidzieć oddzielne tablice rozdzielcze. Okablowanie zgodne z Dyrektywą CPR (Construction Products Regulation)

2.6.11. Instalacja przyzywowa

W sanitariacie NPS przewidziana jest instalacja przyzywowa. Należy zastosować instalację w technologii cyfrowej oraz w technologii manualnej (sznurek przywoławczy zwieszony nisko nad podłogą). Przy drzwiach instalować panele z kasownikami. Nad drzwiami wejściowymi lampę sygnalizacyjną (podświetlane za pomocą LED). Lokalizację centrali z Użytkownikiem na etapie

sporządzania dokumentacji projektowej. Napisy na centralce muszą być czytelne z odległości 1,5 metra.

2.6.12. Instalacja domofonu

Przed wejściami do Zakładu Diagnostyki Laboratoeyjnej przy drzwiach wejściowych zamontować domofon cyfrowy oraz zamki szyfrowe z zamkiem elektromagnetycznym. Instalacja ta ma być zintegrowana z systemem kontroli dostępu oraz systemem SSP.

2.6.13. Instalacja interkomu wewnętrznego

Należy zaprojektować i wykonać wewnętrzną instalację intercomu umożliwiającą łączność głosową pomiędzy wskazanymi przez Użytkownika pomieszczeniami. System musi mieć możliwość podłączenia kolejnych pomieszczeń do ilości co najmniej 10 punktów odbiorczo – nadawczych.

2.6.14 Instalacje teletechniczne

Wykonać należy nowe instalacje w zakresie instalacji SSP, obejmujące urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych (wg pkt 2.6.15), instalacje kontroli dostępu, instalacje domofonową, instalację telefoniczną, instalację komputerową, instalację przyzywową, interkomu wewnętrznego i instalację monitoringu wewnętrznego.

W budynku istnieje sieć strukturalna szkieletowa światłowodowa.

Należy wykonać punkt dystrybucyjny, który będzie obsługiwał obszar inwestycji. Punkt dystrybucyjny musi zostać połączony bezpośrednio z serwerownią zlokalizowaną w poziomie -1 budynku szpitala niezależną linią światłowodową 8-włóknową MM 50/150 OM4. Ponadto należy doprowadzić kabel telefoniczny 50-parowy. Fizyczne podłączenie projektowanej szafy dystrybucyjnej z istniejącą serwerownią zlokalizowaną na poziomie -1 należy wykonać w oparciu o kable światłowodowe z włóknami jedno modowymi (SM) J9/125, klasy OS2. Światłowody zakończyć na panelach krosowych 19/1U, wysokiej gęstości (HD) z możliwością instalacji do czterech kaset w panelu, kasety ze złączami 12xLC-DX (duplex) przystosowane do systemu monitoringu i mapowania sieci LAN Inwestora.

Kable rozprowadzić w systemie koryt kablowych siatkowych ocynkowanych. Przejścia przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić atestowanymi materiałami o klasie odporności jak przegroda budowlana. Punkt dystrybucyjny musi być wyposażony w urządzenia aktywne - przełączniki sieciowe zgodne z wymaganiami Inwestora, opcjonalnie, w zależności od wybranego sposobu zasilania w lokalny UPS - do uzgodnienia na etapie projektowania.

Dostarczone przełączniki muszą współpracować z oprogramowaniem do zarządzania infrastrukturą sieciową wykorzystywanym obecnie w szpitalu. Punkty dystrybucyjne muszą być zasilane w energię elektryczną z dwóch niezależnych źródeł, poprzez dwa niezależne tory zasilania. Tor nr 1 zasilany z głównego UPS oraz tor nr 2 z innego niezależnego źródła, które zapewni podtrzymanie pracy urządzeń aktywnych w trakcie awarii lub prac konserwacyjnych głównego UPS (np. lokalny UPS – do uzgodnienia z Inwestorem).

Urządzenia w punkcie dystrybucyjnym muszą być montowane w szafie RACK. Maksymalna odległość od IDF do gniazda abonenckiego nie może przekraczać 90 m. W przypadku gdy przekracza należy przewidzieć więcej niż jeden punkt dystrybucyjny IDF na piętrze.

Gniazda LAN muszą być trwale oznaczone. Oznakowanie ma umożliwiać jednoznaczną identyfikację gniazda na panelu krosowniczym.

W celu podniesienia bezpieczeństwa użytkowania okablowania, przy zachowanym standardzie złącza RJ45 i LC-DX, system powinien umożliwiać mechaniczne zabezpieczenie interfejsu po stronie gniazda abonenckiego przed nieupoważnionym wpięciem kabla krosowego czy ingerencją osoby nieupoważnionej w gniazdo RJ45. Producent powinien zapewniać także system zabezpieczenia gniazd i paneli dystrybucyjnych, który uniemożliwi przypadkowe wyjęcie wtyczki kabla krosowego z gniazda lub panela.

Wykonawca ma dostarczyć komplet patchcordów do podłączenia wszystkich gniazd, interfejsów Ethernet, światłowodów.

Dostawca technologii okablowania powinien zapewnić takie wykonanie patch-paneli, aby na bazie jednego stelaża umożliwić instalacje kabla w wersji miedzianej (skrętka czteroparowa) i światłowodowej.

Sieć należy wyposażyć w punkty dostępne Wi-Fi w ilości zapewniającej dostęp we wszystkich pomieszczeniach – min. 3 AP. Dostarczone AP muszą być w pełni kompatybilne z kontrolerem sieci wireless wykorzystywanym w szpitalu.

Inwestor wymaga, aby całość rozwiązania była objęta jednolitym, spójnym certyfikatem producenta z okresem ważności 25 lat, obejmującą całą część transmisyjną wraz z kablami krosowymi. W pomieszczeniach, w których zlokalizowano stanowiska komputerowe – min. po 4 punkty RJ45 na 1 stanowisko.

2.6.15 System sygnalizacji pożaru.

Na obszarze inwestycji należy wykonać system sygnalizacji pożaru, który ma zapewniać pełną ochronę obszaru opracowania. System ma być zgodny z zapisami zawartymi w Ekspertyzie Technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej (A. Migut, W. Bereza, 2020) oraz

kompatybilny z całym systemem SSP w Szpitalu. Rozbudowa istniejących central systemu sygnalizacji pożaru o moduły pętlowe (o ilości adresów 128 lub 256) konieczne do podłączenia czujek SSP i elementów kontrolno-sterujących wraz z elementami koniecznymi do rozszerzenia. Chronione mają być wszystkie zasadnicze pomieszczenia, szachty instalacyjne oraz przestrzenie między stropowe. Zwolnionymi z ochrony są jedynie sanitariaty i kanały wentylacyjne. Zastosować instalację adresowalną, pętlową gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania, pracującą w układzie dialogowym. Steruje ona urządzeniami wykonawczymi - klapami dymowymi dla zapobiegania zadymieniu klatek schodowych, wyłączaniem wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, zamykaniem wyposażonych w siłowniki elektryczne klap przeciwpożarowych w przewodach wentylacyjnych, sprowadzaniem dźwigów na parter, otwieraniem drzwi rozsuwanych, zwalnianiem elektrotrzymaczy drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych oraz zwalnianiem rygli drzwi wyjść ewakuacyjnych objętych instalacją kontroli dostępu. Wszystkie podstawowe elementy instalacji (czujki, izolatory, gniazda, elementy sterujące i wyjściowe, centrala sygnalizacji, zasilacze, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory akustyczne, zwalniaki, sterowniki, siłowniki), mają posiadać certyfikaty zgodności. Zastosować kable typu YnTKSYekw linii dozoru, HDGs PH30 linii sterujących oraz YnTKSY linii sygnalizacji zwrotnej, również posiadające certyfikaty zgodności. Instalacja ma być zaprojektowana w oparciu o PKN-CEN/TS 54-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalacji, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Ze względu na różnorodność asortymentową produktów pomieszczenia chronione będą jako podstawową optyczną czujką dymu, przydatną do wykrywania wszystkich rodzajów pożarów od TF1 do TF5. W obrębie pomieszczeń socjalnych zamontować czujki temperaturowe, nadmiarowo - różniczkowe. Przestrzenie międzystropowe przez które przebiegają trasy lub wiązki kablowe chronione mają być dodatkowymi czujkami (zwolnione z tej ochrony są przestrzenie, w których prowadzone są tylko pojedyncze przewody do zasilania tego pomieszczenia). Chronione mają być przestrzenie międzystropowe w korytarzach.

ZDL należy wyposażyć w ręczne ostrzegacze pożarowe. Odległość drogi przejścia człowieka do najbliższego z nich nie może przekroczyć 30 m.

Panel sterujący (dodatkowy) centralą sygnalizacji pożaru zlokalizować w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego na etapie sporządzania dokumentacji projektowej (chronionym czujką i ręcznym ostrzegaczem pożarowym), w którym będą się znajdować szczegółowe plany budynków, umożliwiające obsłudze szybką lokalizację zdarzenia. Centrala

sygnalizacji pożarowej zostanie podłączona do głównej centrali SSP (Centralnego Systemu Nadzoru integrującego centrale SSP na poziomie - 1) w szpitalu w systemie monitorowania sygnałów pożarowych do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie Nowej Hucie, w oparciu o pisemne uzgodnienie warunków transmisji alarmów z Komendantem Miejskim PSP, dokonane w końcowym etapie realizacji modernizacji oddziału. Urządzenie transmisji alarmów posiadać będzie świadectwo dopuszczenia (certyfikat zgodności).

Projekt wykonawczy, jaki będzie obowiązkowy do wykonania przez Wykonawcę, zawierał będzie szczegółowy algorytmysterowań z uwzględnieniem:

- zjazdu na parter i gotowości do funkcjonowania dźwigu ratowniczego,
- zjazdu na parter, otwarcia drzwi i blokady działania dźwigów zwykłych,
- wyłączenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- zamknięcia klap odcinających w przewodach wentylacyjnych,
- zamknięcia bram i drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych, utrzymywanych normalnie w pozycji otwartej,
- zwolnienia rygla drzwi ewakuacyjnych objętych instalacją kontroli dostępu,
- otwarcia drzwi rozsuwanych na drogach ewakuacyjnych,
- transmisji sygnału pożarowego poprzez system monitoringu do PSP.

Szczegółowy scenariusz działania poszczególnych systemów, instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, stanowił będzie odrębne opracowanie na etapie tworzenia dokumentacji wykonawczej. Na podstawie tego scenariusza opracowana zostanie matryca sterowań systemu sygnalizacji pożaru. Wykonanie scenariusza pożarowego i matrycy sterowań należy do obowiązków Wykonawcy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563)

Ponadto w projekcie zawarte zostaną informacje dotyczące:

- nadzorowanych stref i pomieszczeń ze szczegółowym rozmieszczeniem czujek

- pomieszczeń wyłączonych z dozoru,
- doboru czujek do spodziewanego rodzaju pożaru oraz warunków otoczenia,
- szczegółowych warunków lokalizacji centrali sygnalizacyjnej,
- sposobu prowadzenia pętli i warunków zasilania centrali, dobór zasilania akumulatorowego
- urządzeń współpracujących z centralą sygnalizacji, wykaz sterowań z modułów kontrolno-sterujących.

Zasilacze urządzeń przeciwpożarowych spełniać będą wymogi PN-EN-54-4/A2 i wyposażone będą w układ pomiaru kontroli i sygnalizacji rezystancji baterii i przyłączonych do niej elementów obwodu. Należy wykonać pełną wizualizację wszystkich elementów systemu SSP z oznaczeniem lokalizacji każdego elementu systemu.

2.6.16. Dźwiękowy system ostrzegawczy

W ramach zlecenia należy zaprojektować i wykonać na obszarze inwestycji system DSO w z rozbudową i podłączeniem do istniejącego w szpitalu systemu DSO z nową centralą zlokalizowaną w Dyspozytorni głównej znajdującej się na poziomie -1 Segmentu B1. Należy wykonać wizualizację systemu DSO z pokazaniem lokalizacji wszystkich elementów systemu.

2.6.17. Instalacje BMS

Sterowanie i kontrola - centrali wentylacyjnej oraz klap ppoż. i przepustnic w kanałach wentylacyjnych zlokalizowanych na obszarze opracowania. Wszystkie instalacje systemu BMS mają być podłączone do Dyspozytorni zlokalizowanej w poziomie -1 segmentu B1. UWAGA: należy zwrócić uwagę na pełną kompatybilność projektowanych i istniejących elementów systemu BMS.

2.6.18. Instalacje telefoniczne

Doprowadzić do wszystkich stanowisk pracy personelu. Instalacja oparta o przewody UTP kat 6, zakończone gniazdami RJ45. Dodatkowo, pomiędzy remontowanym piętrzem a serwerownią Zamawiającego, zlokalizowaną na piętrze -1 w segmencie B1, należy przeprowadzić 50-cio parowy przewód służący do połączenia centrali analogowej zamawiającego. Przewód należy zakończyć, po stronie serwerowni oddziału panelem krosowniczym, natomiast po stronie serwerowni głównej – na krosówkach LSA.

2.6.19. Instalacja monitoringu CCTV (HD)

Obejmująca korytarze i wejścia na teren ZDL. Rejestrator należy zlokalizować w szafie RACK w pomieszczeniu IT na piętrze. Obraz z rejestratora przekazywany na bieżąco należy transmitować do monitora min. 24" kablem HDMI wysokiej jakości, zapewniającej bezstratny przesył. Proponowana lokalizacja monitora to dyżurka nocna i pomieszczenie socjalne – do uzgodnienia z Użytkownikiem na etapie sporządzania dokumentacji.

2.6.20. Instalacje AV (gabinet kierownika, pomieszczenia socjalne, dyżurka nocna) – Smart TV min. 55" 4K z urządzeniem klasy Intel NUC, umożliwiającego eksploatację Systemów Informatycznych Inwestora (procesor klasy Intel Core i5 min 9 gen, 8GB RAM, dysk SSD min 480 GB, interfejs LAN 1GB, bezprzewodowy zestaw mysz + klawiatura wysokiej jakości).

2.7. Wymagania w zakresie wykończenia

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia wizualizacji pomieszczeń charakterystycznych na etapie realizacji.

2.7.1 Wykończenie posadzek

Pomieszczenie	Rodzaj posadzki
korytarze, pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia socjalne, magazyny, komunikacja	Wykładzina PCV
łazienki (pomieszczenia mokre)	Wykładzina PCV antypoślizgowa
brudowniki, pomieszczenia gospodarcze	Wykładzina PCV / płytki gresowe (do ustalenia na etapie realizacji)
Sale laboratoryjne, pomieszczenie IT,	Wykładzina PCV przewodząca

Wytyczne do stosowanych materiałów:

- wykładzina PCV: wykładzina heterogeniczna, grubość całkowita: 2 mm, klasa palności: Bfl-s1, antypoślizgowość R10, grupa ścieralności: T, klasyfikacja obiektowa: 34-43, kolorystyka: wg wytycznych Zamawiającego, uwaga! Na komunikacji należy zastosować akcent kolorystyczny na posadzce w formie innego odcienia i faktury wykładziny PCV.
- wykładzina PCV antypoślizgowa: grubość całkowita: 2 mm, klasa palności: Bfl-s1, antypoślizgowość: R11, grupa ścieralności: T, klasyfikacja obiektowa: 34-43, kolorystyka: wg wytycznych Zamawiającego
- wykładzina PCV przewodząca: wykładzina odprowadzająca ładunki elektrostatyczne, wykładzina winylowa homogeniczna, grubość całkowita: 2 mm, klasa trudnopalności: Bfl-s1, antypoślizgowość: R10, grupa ścieralności: co najmniej P, antystatyczność: <2 kV, właściwości przewodzące: $10^4 \leq R \leq 10^6$ Ohm.

2.7.2 Wykończenie ścian

Lokalizacja	Rodzaj okładziny
Pomieszczenia laboratoryjne	Panele zabezpieczające na wszystkich ścianach do pełnej wysokości
Korytarze	Panele zabezpieczające PVC na wszystkich ścianach do pełnej wysokości,
Łazienki (pomieszczenia mokre)	Wykładzina PCV / płytki gresowe (do ustalenia na etapie realizacji)
Magazyny, brudowniki, pomieszczenia gospodarcze	Okładzina PCV na pełną wysokość ściany
Zabudowy meblowe, w pomieszczeniach administracyjnych i socjalnych	Panele zabezpieczające PVC między szafkami na wysokość 70 cm i długość całej zabudowy

Wytyczne do stosowanych materiałów:

- panele zabezpieczające: panele ochronne ze sztywnego PVC zapewniające odporność na uderzenia, grubość całkowita 2 mm, klasa reakcji na ogień: B-s2,do, odporność na czyszczenie środkami chemicznymi i produktami dezynfekującymi, materiał antybakteryjny, powierzchnia lekko teksturowana w kolorze jasnego beżu wraz z elastycznymi systemowymi narożnikami ochronnymi przyklejanymi z zaokrąglonymi i wzmocnionymi grzbietami, odpornymi na częste uderzenia, o szerokości skrzydła 50 mm, gr. 2 mm, dł. 2 m, z antybakteryjnego i ognioodpornego w klasie Bs2-do sztywnego PVC. Osłony ścienne układać z paneli o wymiarach pełnego arkusza np. 130x300 cm w poziomie w celu zminimalizowania ilości łączeń i spawów. Korytarze: wysokość paneli do 130 cm (łączna wysokość okładziny wynosi 140 cm wliczając 10 cm cokołu z wykładziny PCV).

Dodatkowo 12 paneli z nadrukiem cyfrowym o wymiarze 300x120 cm montowanych w pionie (klasa reakcji na ogień: B-s2,do). Wymagana spójność stylistyczna w zakresie doboru grafik i elementów kolorystycznych mebli. Wzór uzgodnić z Zamawiającym na podstawie przedstawionych do akceptacji wizualizacji.

2.7.3 Wykończenie sufitów

Pomieszczenie	Rodzaj sufitu
Korytarze, łazienki, dyżurka nocna, pomieszczenia socjalne, administracyjne, szatnie, magazyny, brudowniki, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia	Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm,

pozostałe	
Sale Laboratoryjne	Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm szczelny, metalowy

Wytyczne do stosowanych materiałów:

- Sufit podwieszany kasetonowy: przeznaczony do stosowania w obiektach służby zdrowia w kolorze białym o wym. 60x60 cm w krawędziach prostych na ruszcie aluminiowym w kolorze białym. Reakcja na ogień A2-s1,d0, atest higieniczny. Płyty z wełny mineralnej o pełnej odporności na wilgotność powietrza 95% RH z gwarancją nieugięcia pod wpływem wilgoci min. 10 lat.
- Sufit podwieszany kasetonowy szczelny: o wym. 60x60 cm, metalowy, zmywalny, odporny na środki do dezynfekcji, zapobiegający rozwojowi mikroorganizmów, reakcja na ogień A2-s1,d0, atest higieniczny, dopuszczony do stosowania na salach operacyjnych

2.7.4. Wykończenie wnętrza:

Drzwi szachtowe:

Drzwi szachtowe powinny być opisane zgodnie z nomenklaturą używaną w szpitalu. Proponowana forma to naklejki w górnej lewej części skrzydła. Należy opracować projekt graficzny i zatwierdzić u Zamawiającego. Numeracja ma być zgodna z istniejącą widniejącą na drzwiach szachtowych.

Tabliczki przydrzwiowe:

Pomieszczenia powinny być opisane zgodnie z nomenklaturą używaną w szpitalu. Proponowana forma to tabliczki na ścianie przy drzwiach. Należy opracować projekt graficzny i zatwierdzić u Zamawiającego. Zamawiający dostarczy numery i nazwy poszczególnych pomieszczeń.

Elementy informacyjne (np. tablice typu „Dyżurka nocna”, napisy informacyjne na stolارce) należy wykonać po uzgodnieniu z Zamawiającym treści i projektu graficznego. Wszystkie elementy informacyjne niezbędne na Oddziale są w zakresie zlecenia.

Uwaga!: PFU przewiduje wprowadzenie standaryzacji w zakresie kolorystyki i wizualnej spójności elementów wykończenia wnętrza. Wykonawca powinien przedstawić wizualizacje do akceptacji przez Zamawiającego przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawczego w

zakresie Architektury.

2.8. Wymagania w zakresie wyposażenia

- Wyposażenie łazienki:

Wszystkie elementy armatury łazienkowej powinny pochodzić od jednego producenta i z jednej serii produktów. Umywalki i miski ustępowe powinny pochodzić od jednego producenta i jednej serii produktów.

W strefie prysznicowej w łazienkach nie montować brodzików – zastosować odwodnienie liniowe. Łazienkę NPS należy wyposażać w zestaw pochwyty jednego producenta i jednej serii. Zastosowane poręcze i siedziska powinny posiadać atest higieniczny do stosowania w budynkach służby zdrowia.

- Umywalki

Pomieszczenia z umywalkami wyposażać w zestawy: podajnik mydła, podajnik płynu dezynfekcyjnego, podajnik ręczników papierowych, kosz na zużyte ręczniki. Umywalki bez przelewu.

- Podajniki na środki dezynfekcyjne

Każde pomieszczenie bez umywalki wyposażać w podajnik na środki dezynfekcyjne, zlokalizowany w pobliżu drzwi.

- Rolety okienne:

Okna we wszystkich pomieszczeniach oprócz korytarzy wyposażać w rolety okienne tekstylne przeciwsłoneczne. Wzór i stopień przyciemnienia do uzgodnienia na etapie realizacji z Zamawiającym. Wymagania dla tkanin: trudnopalne, gładkie tkaniny odporne na środki dezynfekcyjne oraz promieniowanie UV.

- Krzesła i sofy:

- Krzesło obrotowe na kółkach z mechanizmem synchronicznym, na podnośniku gazowym, powinno posiadać wymiary: szerokość całkowita 685 mm, głębokość całkowita 665 mm, wysokość 990 mm – 1200 mm, szerokość oparcia 445 mm, wysokość oparcia 575 mm –

660 mm, szerokość siedziska 490 mm, głębokość siedziska 430 mm – 490 mm, wysokość siedziska 425-535 mm, wysokość podłokietników nad siedziskiem 215 mm – 295 mm, od powyższych wymiarów dopuszcza się tolerancję w zakresie +/- 30 mm, Fotel tapicerowany tkaniną o właściwościach zmywalnych o strukturze tkaniny plecionej z nici o udokumentowanych parametrach nie gorszych niż: ścieralność : 300 000 cykli, Trudnopalność (BS EN 1021:1, BS EN 1021:2), odporność na światło minimum >7, gramatura 685 g/m², skład: powłoka zewnętrzna 100% winyl , baza 100% poliester, właściwości zmywalne w tym łagodnymi środkami chemicznymi, duża odporność na różnice temperatury, odporność na urynę i krew i pot, bariera przed drobnoustrojami, przeciwbakteryjna i przeciwgrzybicza, mechanizm Synchro z blokadą oparcia w 4 pozycjach, płynna regulacja siły odchylania oparcia i regulacja wysokości siedziska górną oraz regulacja głębokości siedziska, bez zagłówka, regulacja wysokości oparcia: (zakres 100 mm), podstawa pięcioramienna, aluminiowa i wypolerowana efekt chrom. Nie dopuszcza się podstawy stalowej chromowanej, Kółka Fi 65 mm z przeznaczeniem na twardą powierzchnię, Podłokietniki: Podłokietniki plastikowe wykonane z nylonu i poliuretanu. Górna nakładka podłokietnika, miękka, zakres regulacji wysokości: 80mm, blokada położenia w 6 pozycjach. Długość nakładki: 231 mm, szerokość: 85mm

- Krzesło konferencyjne z podłokietnikami wymagane wymiary: szerokość siedziska: 420 mm, szerokość oparcia: 420 mm, wysokość oparcia: 395 mm, wysokość siedziska: 450mm, wysokość krzesła: 850 mm, głębokość siedziska: 425 mm, całkowita szerokość krzesła: 580 mm, całkowita głębokość krzesła: 520 mm od powyższych wymiarów dopuszcza się tolerancję w zakresie +/- 35 mm, Krzesło powinno posiadać możliwość sztaplowania min. 3 sztuk siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki bukowej o grubości min. 9 mm., Siedzisko wraz z oparciem, kubelkowe wykonane jako jeden element pianka na siedzisku: od wewnątrz kubelka około 10 mm, od zewnątrz kubelka: około 5 mm, krzesło tapicerowane tkaniną o właściwościach zmywalnych o strukturze tkaniny plecionej z nici o udokumentowanych parametrach nie gorszych niż: ścieralność : 300 000 cykli, trudnopalność (BS EN 1021:1, BS EN 1021:2), odporność na światło minimum >7, gramatura 685 g/m², skład: powłoka zewnętrzna 100% winyl , baza 100% poliester, właściwości zmywalne w tym łagodnymi środkami chemicznymi, duża odporność na różnice temperatury, odporność na urynę i krew i pot, bariera przed drobnoustrojami, przeciwbakteryjna i przeciwgrzybicza, siedzisko wraz z oparciem kubelkowe wykonane

jako jeden element, Wzmocniony chromowany stelaż wykonany ze stalowej chromowanej rury o średnicy min. 18x2 mm, Nogi wykonane z symetrycznie ugiętych dwóch odcinków rury połączonej spawem pod siedziskiem, siedzisko połączone ze stelażem za pośrednictwem plastikowych podkładek siodłowych, dopasowanych do kształtu rury. Otwory montażowe w sklejkę wyposażone w metalowe gwintowane okucia, wykończenia kubetka: CPL – laminat, podłokietniki ze sklejki, oklejonej laminatem CPL, czarny panel maskujący, chroniący krzesła przed zarysowaniem podczas sztaplowania, Kolor konstrukcji: malowana proszkowo.

- Krzesło tapicerowane powinno posiadać wymiary: wysokość krzesła 830 mm, szerokość krzesła 605 mm, głębokość krzesła 605 mm, szerokość siedziska 470 mm, wysokość siedziska 460 mm, głębokość siedziska 430 mm, wysokość oparcia 290mm, szerokość pomiędzy podłokietnikami 520 mm, od powyższych wymiarów dopuszcza się tolerancję w zakresie +/- 35 mm, siedzisko wraz z oparciem stanowią jeden element o kształcie kubetka. Oparcie jest najwyższe w środkowej części i wymiar ten zmniejsza się w kierunku boków. Siedzisko i oparcie powinno być w całości tapicerowane. Siedzisko i oparcie wykonane na bazie pianki wlewanej o właściwościach trudnozapalnych. Oparcie i siedzisko powinno posiadać wyraźne krawędzie boczne określające grubość tych elementów. Tapicerka oparcia i siedziska zszywana jest z kawałków tkaniny, a linie szycia podkreślone są grubszą nicią. Stelaż wykonany ze stalowej rury o średnicy min. 18 mm. Tylne nogi ustawione pod kątem do podłoża zaślepione plastikowymi stopkami. Fotel tapicerowany tkaniną o właściwościach zmywalnych o strukturze tkaniny plecionej z nici o udokumentowanych parametrach nie gorszych niż: ścieralność : 300 000 cykli, Trudnopalność (BS EN 1021:1, BS EN 1021:2), odporność na światło minimum >7, gramatura 685 g/m², skład: powłoka zewnętrzna 100% winyl , baza 100% poliester, właściwości zmywalne w tym łagodnymi środkami chemicznymi, duża odporność na różnice temperatury, odporność na urynę i krew i pot, bariera przed drobnoustrojami, przeciwbakteryjna i przeciwgrzybicza
- Sofa wypoczynkowa, rozkładana typu wersalka, o wymiarach (szerokość x głębokość x wysokość) ok. 200x85x80 cm (+/- 5 cm), Sofa bez podłokietników, rozkładana, typu wersalka tworząca wygodne miejsce do spania, Automat wspomagający rozkładanie, siedzisko powinno posiadać sprężyny faliste oraz sprężyny typu bonell, pianka t30,

szkielet sofy wykonany z drewna iglastego, płyty stolarskiej oraz sklejk, wyścielenie włóknina filcowa oraz otwarta 100, sofa tapicerowana tkaniną o parametrach nie gorszych niż: ścieralność : 300 000 cykli, Trudnopalność (BS EN 1021:1 , BS EN 1021:2), odporność na światło minimum >7, gramatura 685 g/m², skład : powłoka zewnętrzna 100% winyl, baza 100% poliester, właściwości zmywalne w tym łagodnymi środkami chemicznymi, duża odporność na różnice temperatury, odporność na urynek i krew i pot, bariera przed drobnoustrojami, przeciwbakteryjna i przeciwgrzybicza

- Wyposażenie pomieszczeń laboratoryjnych:

Zabudowa meblowa stanowi element technologii laboratorium, a nie wyposażenie wykończeniowe. Rozwiązania szczegółowe — podział na stanowiska, materiały blatów, konstrukcję nośną oraz wyposażenie stanowiskowe — Wykonawca opracuje na etapie projektu wykonawczego, na podstawie wykazu aparatury i ustaleń z Użytkownikiem, i przedstawi do akceptacji Zamawiającego.

Wymagania ogólne:

System modułowy jednego producenta, umożliwiający późniejszą rekonfigurację ciągów roboczych bez wymiany elementów konstrukcyjnych.

Powierzchnie dostępne dla użytkownika gładkie, nienasiąkliwe, odporne na środki dezynfekcyjne stosowane przez Zamawiającego; konstrukcja bez szczelin i profili otwartych gromadzących zanieczyszczenia.

Zgodność z PN-EN 13150 (stoły robocze) i PN-EN 14727 (meble do przechowywania) potwierdzona badaniami jednostki akredytowanej; ocena higieniczna dopuszczająca wyroby do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Ergonomia stanowisk: wysokości robocze zróżnicowane dla pracy siedzącej i stojącej, część stanowisk w wykonaniu dostępnym dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Nośność konstrukcji i blatów dobrana do rzeczywistych mas aparatury, z podparciem dostosowanym do obrysu i rozstawu stopek urządzeń.

Zgodność z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (t.j. Dz.U. 2022 poz. 402).

Zróżnicowanie wymagań według rodzaju pomieszczenia

Rodzaj pomieszczenia	Wiodące wymaganie
Pracownie diagnostyczne i mikrobiologiczne	Reżim higieniczny: blat chemoodporny bez złączy uszczelnianych silikonem, umywalka do mycia rąk, konstrukcja umożliwiająca mycie posadzki pod zabudową
Stanowiska aparaturowe	Nośność i sztywność, podparcie pod obrysem urządzenia, dostęp serwisowy, bezpieczne doprowadzenie zasilania i mediów
Przyjęcie i rozdział materiału	Powierzchnia robocza do rozpakowania i dezynfekcji próbek, rozdział strefy czystej i brudnej
Mycie szkła, pomieszczenia mokre	Odporność na wilgoć i podwyższoną temperaturę, prawidłowe odwodnienie, wykonanie bryzgoszczelne
Magazyny odczynników	Szafy wentylowane, rozdział grup chemicznych, wanny wychwytowe
Pomieszczenia socjalne i biurowe	Standard biurowy — bez wymagań chemoodporności i reżimu higienicznego

Do uzgodnienia z Zamawiającym i Użytkownikiem przed rozpoczęciem projektowania:

- wykaz aparatury wraz z kartami DTR: masy, wymiary zewnętrzne, pobór mocy, wymagania środowiskowe i mediów;
- kwalifikacja urządzeń: nablatowe, wolnostojące, przewidziane do piętrowania;
- liczba stanowisk pracy i obsada zmianowa w poszczególnych pracowniach;
- wykaz odczynników oraz środków dezynfekcyjnych — przesądza dobór materiału blatów;
- zapotrzebowanie na media stanowiskowe: woda demineralizowana, sprężone powietrze, próżnia, gazy techniczne;
- urządzenia wymagające podłączenia do wyciągu miejscowego;
- rezerwa powierzchni na rozbudowę technologii;
- kolorystyka i system oznakowania zgodny ze standardem obowiązującym w szpitalu.

Zagadnienia wymagające szczególnej uwagi na etapie projektowym:

Gabaryty aparatury bywają większe niż typowe wymiary zabudowy — głębokość części urządzeń przekracza standardową głębokość blatu przyściennego, a wysokość urządzeń nablatowych wpływa na zasięg obsługi i stateczność stanowiska.

Urządzenia generujące drgania oraz urządzenia z ruchomą masą cieczy wymagają stanowisk sztywnych i kotwionych; nie mogą być posadowione na szafkach jezdnych.

Masy aparatury podlegają zestawieniu i weryfikacji nośności stropu przez projektanta konstrukcji; sprawdzeniu podlega również droga transportu wyposażenia na kondygnację.

Wymagane odstępy serwisowe oraz przestrzeń wentylacyjna urządzeń chłodniczych i ciepłarek nie mogą być ograniczone zabudową meblową.

Rozmieszczenie mebli należy skoordynować z instalacjami, grzejnikami, oknami oraz kierunkiem otwierania drzwi.

Rysunki warsztatowe zabudowy, przygotowywane przez producenta mebli, opracować po inwentaryzacji z natury, po zakończeniu robót wykończeniowych, i przedłożyć do akceptacji przed uruchomieniem produkcji.

Tryb postępowania:

Koncepcja rozmieszczenia → uzgodnienie z Użytkownikiem → rysunki warsztatowe wraz z kartami materiałowymi → akceptacja Zamawiającego → produkcja i montaż.

- Blaty robocze w pomieszczeniach laboratoryjnych: Blaty wraz ze zintegrowanym cokołem, rantem zabezpieczającym przed niekontrolowanym spadaniem rzeczy z blatu, stelaż na kółkach, należy przewidzieć ciężar dopuszczalny uwzględniając wszystkie urządzenia znajdujące się na blacie, szafki i szuflady podblatowe w zestawie, należy przewidzieć blaty o głębokości 80 cm, blaty wyposażone w szuflady na klawiaturę podblatowe, montowane na zacisk pod blatem roboczym, obciążenie do 25 kg,
- Kontenerki podblatowe na kółkach z hamulcami, z szufladami zamykanymi na jeden klucz systemowy lub z szafkami zamykanymi na klucz
- wózki laboratoryjne ze stali nierdzewnej, 3-piętrowy, na 4 skrętnych, gumowych kółkach, z czego 2 wyposażone w hamulce
- ocynkowany uchwyt ścienny z łańcuchem lub wózek transportowy wyposażony w łańcuch oraz kółka pełne, udźwig do 200 kg
- Taborety laboratoryjne – podstawa stalowa wykończona poliuretanem, wyposażona w kółka oraz podnózek w formie pierścienia, wysokość siedziska regulowana w zakresie 590 – 840 mm, siedzisko ergonomiczne poliuretanowe, nośność min. 160 kg, mebel łatwowymyalny. Taborety powinny spełniać wymagania normy PN-EN 16139 dla poziomego użytkowania L2 oraz być przebadane zgodnie z PN-EN 1728 i PN-EN 1022

- regały magazynowe:

szkielet wykonany z profili stalowych, odporne na korozję, półki z gretingu z polipropylenu lub ze stali nierdzewnej, możliwość łączenia ze sobą regałów, możliwość regulacji wysokości półek, max. obciążenie 100kg na metr bieżący

2.9.2 Stolarka i ślusarka drzwiowa

Stolarka i ślusarka drzwiowa musi spełniać wymagania ochrony ppoż. wynikające z ekspertyzy pożarowej.

- **Typ I** stolarka drzwiowa aluminiowa przeszklona przeciwpożarowa, konstrukcja aluminiowa o odpowiedniej odporności ogniowej lub dymoszczelności (według ekspertyzy przeciwpożarowej), malowana proszkowo farbą o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne, samozamykacze szkło bezpieczne o odpowiedniej odporności ogniowej (według ekspertyzy przeciwpożarowej) z przekładką termiczną, bezprogowa. Wzór szklenia matowego do uzgodnienia na etapie realizacji z Zamawiającym.
- **Typ II** stolarka drzwiowa aluminiowa przeszklona oraz pełna bez wymagań co do odporności ppoż, konstrukcja aluminiowa, malowana proszkowo farbą o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne, szkło bezpieczne. Dodatkowo w wyznaczonych miejscach należy przewidzieć folię matową naklejaną na szkło, wzór i lokalizację uzgodnić z Zamawiającym.

C. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

1. Zamawiający oświadcza, iż przedstawione zamierzenie jest zgodne z zapisami MPZP i nie narusza przepisów prawa miejscowego.
2. Zamawiający oświadcza, iż posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Niezbędne oświadczenia w formie pisemnej zostaną przekazane Wykonawcy na etapie sporządzania dokumentacji projektowej
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2026 poz. 524)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225)
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2025 poz. 188)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022 poz. 402)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2425)

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 poz. 2458).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2026 poz. 619)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017 r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. 2017 poz. 1975).
- Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. 2026 poz. 568)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2026 poz. 13)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego nr 2011/92/UE z 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko

4. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz raporty, opinie lub ekspertyzy w zakresie ochrony środowiska

- Eksploatacja instalacji powinna odbywać się zgodnie z art. 141 i 144 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zmianami), gwarantującymi zachowanie standardów emisyjnych i jakości środowiska.
- Sposób postępowania z odpadami powstałymi w trakcie realizacji robót budowlanych i eksploatacji obiektu musi być zgodny z przepisami:
 - Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587)
 - Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2026 poz. 619)
 - Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 05 października 2017 r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. 2017 poz. 1975).

5. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych

- Z uwagi na wykonywanie robót budowlano-instalacyjnych w obrębie istniejącego budynku i zasilania w media z istniejących pionów w budynku, nie przewiduje się konieczności występowania w warunki przyłączeniowe dla dostawy mediów.

Ponadto zastosowanie mają wszystkie aktualne normy branżowe z zakresu prac objętych zleceniem.

6. Inne posiadane informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych:

- obiekt nie znajduje się pod ochroną konserwatorską
- Wykonawca zostanie upoważniony do reprezentowania Zamawiającego przed organami administracji w celu uzyskania niezbędnych uzgodnień i pozwoleń – przeprowadzenie wszelkich procedur administracyjnych jest obowiązkiem Wykonawcy.
- nie przewiduje się zmian w konstrukcji i posadowieniu obiektu
- nie przewiduje się zmian w zieleni na terenie działki

– zakres wykonanych prac nie będzie wpływał na wzrost natężenia ruchu drogowego, hałasu lub innych uciążliwości, w trakcie prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów z tego zakresu