



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

(zwany dalej „PFU”)

wykonanie robót budowlanych

„Modernizacja budynku D na potrzeby ambulatoryjnej opieki specjalistycznej dla
Szpitala Miejskiego w Siemianowicach Śląskich”

Wrocław, październik 2025

adres inwestycji

ul. 1-go Maja 9, 41-100 Siemianowice Śląskie

działka nr 2168/104; 2171/104

zakres robót objętych opracowaniem

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

– KOD CPV 71220000-6

ROBOTY W ZAKRESIE BUDYNKÓW

– KOD CPV

45210000-2

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE OBIEKTÓW SZPITALNYCH

– KOD CPV

45215140-0

ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

– KOD CPV 45300000-0

nazwa i adres zamawiającego

Szpital Miejski w Siemianowicach Śląskich

ul. 1-go Maja, 41-100 Siemianowice Śląskie

dane firmy wykonującej opracowanie

EDAN usługi projektowe i konsulting

al. Kasprowicza 56/1, 51-137 Wrocław

dane osób wykonujących opracowanie

Piotr Złotkowski

Spis treści

I. Część opisowa.....	5
1. Podstawa opracowania:	5
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
3. Parametry określające wielkość obiektu	7
3.1. Charakterystyczne parametry obiektu:	7
3.2. Spis pomieszczeń	7
4. Aktualne uwarunkowania.....	9
5. Opis planowanej funkcji i zakresu robót budowlanych	12
5.1. Zakres budowlany	12
5.2. Program Użytkowy	14
II. Opis wymagań	16
1. Dokumentacja projektowa:.....	16
2. Wymagania ogólne:	19
3. Roboty budowlane:.....	22
3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu	22
3.2. Architektura	22
3.3. Konstrukcja	26
4. Instalacje sanitarne	26
4.1. Instalacje wewnętrzne	26
4.1.1. Zakres planowanych instalacji.....	26
4.1.2. Instalacja wentylacji	27
4.1.3. Instalacje chłodzące	31
4.1.4. Instalacje grzewcze	32
4.1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej	34
4.1.6. Instalacja wody zimnej, wody ciepłej i hydrantowej	34

4.1.7. Instalacja gazów medycznych	36
4.2. Ogólne wytyczne BHP	39
4.3. Uwagi końcowe	39
5. Instalacje elektryczne i teletechniczne	39
5.1. Zasilanie projektowanego budynku.....	39
5.2. Wymagania dla instalacji elektrycznych:	40
5.3. Branża niskoprądowa	41
5.3.1. Instalacja okablowania strukturalnego LAN	41
5.3.2. Sieć telefoniczna	43
5.3.3. Telewizja dozorowa CCTV	43
5.3.4. System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN	45
5.3.5. System sygnalizacji pożaru SSP	45
5.3.6. System kontroli dostępu SKD	46
5.3.7. System przyzywowy	46
5.3.8. System kolejkowy.....	46
6. Bezpieczeństwo pożarowe.....	46
7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	48
8. Technologia i wyposażenie	50
III. Część informacyjna	51
Koncepcja rozbudowy	– załącznik nr 1
Wytyczne branżowe	– załącznik nr 2
Inwentaryzacja budynku	– załącznik nr 3
Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego	– załącznik nr 4

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Zamawiającym.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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.2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz.1679 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. (Dz. U. 2022 poz.402)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz.1225 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) (dalej WT)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024 poz.725 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1411 tj.)
- Polskie Normy.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamiarem Szpitala Miejskiego w Siemianowicach Śląskich jest:

- Przebudowa pomieszczeń parteru budynku D obszaru poradni i apteki szpitalnej na potrzeby ambulatoryjnej opieki zdrowotnej
- Przebudowa pomieszczeń I piętra budynku D na potrzeby zaplecza socjalnego i szatniowego obszaru poradni.
- Wykonanie nowego wejścia do budynku D.

W istniejącym budynku D szpitala, w którym obecnie funkcjonują przychodnia oraz apteka, Zamawiający planuje kompleksową przebudowę pomieszczeń z przeznaczeniem całej powierzchni na potrzeby

przychodni. W ramach inwestycji przewiduje się likwidację apteki na rzecz powiększenia strefy ambulatoryjnej. Zwiększona powierzchnia umożliwi poprawę warunków funkcjonowania dotychczasowych poradni oraz wprowadzenie nowych funkcji medycznych. Dodatkowo zaplanowano dwie sale diagnostyczno-zabiegowe o podwyższonym reżimie sanitarnym, pozwalające na wykonywanie bardziej złożonych procedur w trybie ambulatoryjnym.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy, który ma służyć kolejnym etapom Inwestycji, czyli: wykonaniu dokumentacji projektowej, uzyskaniu niezbędnych decyzji oraz wykonaniu robót budowlanych. Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno- Użytkowym. Program określa wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program dokładnie precyzuje zakres, jakość oraz wymogi urządzeń, jakie należy dostarczyć i zamontować w ramach realizacji Inwestycji.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien uszczegóławiać i rozbudowywać, określony w postaci Programu, układ funkcjonalny w sposób zgodny z w/w przepisami i warunkami określonymi dla przewidzianych do zainstalowania poszczególnych urządzeń. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym. Program Funkcjonalno- Użytkowy służy do oszacowania planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej. Stanowi on podstawę do:

- sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych,
- dostawę wyposażenia wraz z rozruchem technologicznym,
- przekazaniem obiektu do użytkowania,
- oznakowaniem,
- szkoleniami oraz serwisowaniem (bez materiałów eksploatacyjnych) w okresie trwania gwarancji określonej w umowie na roboty budowlane.

W ramach planowanego przedsięwzięcia należy wykonać następujące czynności:

- Prace przedprojektowe m.in. :
 - ✓ wykonanie mapy do celów projektowych jeśli okaże się konieczna,
 - ✓ ocenę/opinię stanu ochrony przeciwpożarowej budynku istniejącego
 - ✓ w zależności od potrzeb ekspertyzę techniczną z zakresu zabezpieczenia przeciwpożarowego
 - ✓ ekspertyzę techniczną budynku podlegającego przebudowie.

- ✓ w zależności od potrzeb uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia
- Wykonanie projektu budowlanego (projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, załączników do projektu budowlanego i projektu technicznego) wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- Uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę;
- Zgłoszenie zamiaru wykonywania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę a nie ujętych we wniosku o uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę;
- Wykonanie całości inwestycji zgodnie z pozwoleniem na budowę i opracowanymi projektami;
- Uzyskanie wszystkich koniecznych do użytkowania obiektu uzgodnień, odbiorów i uzyskanie zgody na użytkowanie;
- Nadzór autorski na wszystkie etapy realizacji inwestycji.

Wykonawca jest zobowiązany realizować całość projektu w sposób zgodny z zasadami uniwersalnego projektowania

3. Parametry określające wielkość obiektu

UWAGA:

DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA W WIELKOŚCIACH POMIESZCZEŃ: (NIE PRZEKRACZAJĄCE MAKSYMALNYCH)

- W RAMACH POMIESZCZEŃ + 20% / - 20%
- W RAMACH GRUP POMIESZCZEŃ + 20% / - 20%
- W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ + 10% / - 10%

3.1. Charakterystyczne parametry obiektu:

- | | |
|--|----------------------------|
| • powierzchnia wewnętrzna parteru: | około 659 m ² |
| • powierzchnia wewnętrzna I piętra: | około 185,5 m ² |
| • łączna powierzchnia wewnętrzna: | około 844,5 m ² |
| • liczba kondygnacji nadziemnych: | 2 |
| • ilość kondygnacji podziemnych (nie objęte opracowaniem): | 1 |

3.2. Spis pomieszczeń

PARTER

numer pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia m2
0.1	pomieszczenie techniczne	4,7
0.2	gabinet- ginekologia	20
0.3	kabina higieniczna	5,6
0.4	kabina higieniczna	3,9
0.5	gabinet-urologia	19,8
0.6	gabinet- chirurgia	15,3
0.7	gabinet zabiegowy	11
0.8	gabinet-ortopedia	15,3
0.9	gipsownia	15,7
0.10	WC męski	5,8
0.11	WC damski	3,8
0.12	pomieszczenie porządkowe	2,5
0.13	gabinet badań	16
0.14	gabinet zabiegowy	17
0.15	gabinet badań	15
0.16	gabinet badań	17
0.17	gabinet badań	15
0.18	rejestracja	20
0.19	poczekalnia	100
0.20	WC męski	8
0.21	WC damski	3,7
0.22	komfortka/NPS	12
0.23	gabinet badań	14
0.24	gabinet zabiegowy	15,6
0.25	gabinet badań	14
0.26	gabinet badań	15,4
0.27	punkt pobrań	13,9
0.28	WC	5,1
0.29	klatka schodowa	22,5
0.30	śluza	4,1
0.31	magazyn	3,7
0.32	przygotowanie personelu	4,9
0.33	sala zabiegowo-operacyjna	30
0.34	WC NPS	4,3
0.35	sala wypoczynkowa	21
0.36	przygotowanie personelu	5,9
0.37	sala zabiegowo-operacyjna	27
0.38	magazyn	6,3
0.39	kabina higieniczna	4,4
0.40	śluza	6,3
0.41	poczekalnia	64

0.42	komunikacja	29,5
------	-------------	------

I PIĘTRO

numer pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia m2
1.1	magazyn	19
1.2	szatnia personelu	14,7
1.3	dyżurka	12
1.4	administracja	12
1.5	administracja	17,5
1.6	administracja	11,8
1.7	magazyn	5,6
1.8	WC personelu	2,5
1.9	węzeł sanitarny personelu	2,7
1.10	węzeł sanitarny personelu	2,7
1.11	szatnia personelu	5,9
1.12	komunikacja	29,1
1.13	dyżurka	13,9
1.14	pokój socjalny	20
1.15	komunikacja	16,1

4. Aktualne uwarunkowania

Budynek D Szpitala Miejskiego zlokalizowany jest w Siemianowicach Śląskich przy ul. 1-go Maja 9 na terenie działek 2168/104; 2171/104

Dostępność z drogi publicznej- budynek ma dostęp do drogi publicznej ul. 1-go Maja poprzez drogę wewnętrzną.

Odległość od granicy działki - budynek szpitala znajduje się w centrum zabudowy miejskiej -otoczony jest obiektami wielorodzinnymi oraz budynkami użyteczności publicznej (Prokuratura Rejonowa), usytuowany jest w południowo-wschodniej części kompleksu zabudowań szpitala w centrum działek nr 2168/104; 2171/104. Budynek odsunięty od wschodniej granic działki ok. 12,29m południowej ok. 27m
Odległości opracowywanego budynku do pozostałych obiektów znajdujących się w kompleksie: budynek C- ok 40,50m; budynek B- ok 9,50m; budynek E- ok 10m

Komunikacja wewnętrzna - od strony wschodniej budynku istnieje droga wewnętrzna dla pracowników szpitala o nawierzchni asfaltowej wzdłuż której mieszczą się miejsca postojowe przeznaczone dla pracowników szpitala.

Od strony południowej znajduje się parking o nawierzchni z kostki brukowej dla pracowników oraz pacjentów szpitala.

Budynek D powstał w latach 70 dwudziestego wieku, jako oddzielny obiekt w kompleksie zabudowy szpitala. Obiekt zaprojektowany został do pełnienia funkcji szpitala- przychodni specjalistycznej. Budynek był kilkarotnie przebudowywany i remontowany. Pierwotnie budynek pełnił funkcję kuchni i pralni. Budynek posiada zwartą bryłę, wszystkie elementy mają jednolitą konstrukcję. Budynek 2 kondygnacyjny bez podpiwniczenia, dachy płaski kryty papą. W części środkowej znajduje się piętro z wbudowaną klatką schodową. Budynek posiada aptekę z oddzielnym wejściem

Istniejąca pow. Użytkowa:

-poziom -1	327,2 m ²
-parter	641,7 m ²
-piętro 1	121 m ²

Razem: 1089,9 m²

-kubatura budynku	4355,96 m ³
-pow. zabudowy	803,6 m ²
-wymary gabarytowe budynku	16,90m x 47,55m

Charakterystyka budowlana budynku:

- konstrukcja budynku szkieletowo monolityczna oparta na siatce słupów i z wypełnieniem ścianami z cegły pełnej i kratówki, stropy nośne prefabrykowane a częściowo monolityczne,
- fundamenty- nie badano,
- ściany zewnętrzne- pełne murowane gr 43- 25 cm,
- ściany wewnętrzne- pełne murowane gr. 25 cm,
- ściany działowe- murowane 7-12cm,
- stropy - nie badano rodzaju,
- schody - o konstrukcji żelbetowej,
- pokrycie dachu - papa,
- kominy - nie badano,
- stolarka okienna - okna PCV, aluminiowa

- stolarka drzwiowa zewnętrzna - rama aluminiowa –szkło, rama PCV- szkło,
- stolarka drzwiowa wewnętrzna - drewniana,
- rynny i rury spustowe - PCV
- wentylacja grawitacyjna - poprzez kanały w kominach murowanych
- ogrzewanie tradycyjne – grzejnikowe,
- ocieplenie ścian zewnętrznych- ściany murowane nie posiadają ocieplenia (tynk cementowo-wapienny),
- podłogi - PCV, płytki ceramiczne, panele podłogowe.

W budynku znajduje się: Przychodnia Specjalistyczna; Apteka Szpitalna, Kierownik Przychodni Specjalistycznej, Działy Administracji Szpitala Miejskiego oraz Archiwum:

- poziom -1 Archiwum:
 - pom. archiwum
 - pom. apteki
- parter Przychodnia Specjalistyczna; Apteka Szpitalna, m.in.
 - punkt pobrań
 - przyłącze ciepła
 - poradnie chirurgiczne, urazowo ortopedyczne
 - gipsownia
 - administracja
 - magazyny,
 - zespół WC dla pacjentów,
 - zespół WC dla personelu,
 - gabinety,
 - pom. administracyjne
 - receptura
 - śluza
 - archiwum
- 1 piętro Kierownik Przychodni Specjalistycznej, Działy Administracji, m.in.
 - pomieszczenia administracyjno-biurowe przychodni specjalistycznej,
 - zespół WC dla personelu,
 - szatnia

- pokój socjalny dla pracowników,
- magazyny,

5. Opis planowanej funkcji i zakresu robót budowlanych

Celem planowanej przebudowy jest utworzenie pomieszczeń dla ambulatoryjnej opieki medycznej (poradni).

5.1. Zakres budowlany

Przewidywany zakres zmian w zakresie przebudowy obejmuje min.:

- demontaż starych okładzin posadzek winylowych i z płytek PCV,
- skucie istniejących okładzin ceramicznych ścian oraz posadzek, we wszystkich pomieszczeniach,
- wycięcie otworów w ścianach i stropach na przejścia projektowanych instalacji,
- demontaż drzwi wewnętrznych do pomieszczeń,
- demontaż wszystkich sufitów podwieszanych,
- niezbędne wyburzenia,
- odbicie i skucie wszystkich tynków,
- demontaż starych parapetów,
- zmycie i zeskrabanie starej farby ze ścian i sufitów,
- wykonanie podkonstrukcji pod jednostki zasilające i lampy operacyjne,
- wykonanie nowych tynków gipsowych ścian i sufitów, ościeży okiennych i drzwiowych,
- wymiana zniszczonych posadzek betonowych wraz z izolacjami.
- wykonanie wylewek wyrównawczych na posadzkach betonowych pod wykładziny PCV i płytki ceramiczne,
- montaż nowej stolarki drzwiowej,
- wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach wraz z wyrównaniem poziomów i położeniem wykładziny PCV (wszystkie pomieszczenia muszą ostatecznie mieć jeden poziom – nie dopuszcza się progów)
- wykonanie okładzin ściennych zgodnie z wytycznymi,
- osadzenie nowych parapetów wewnętrznych z konglomeratu,
- roboty wykończeniowe ścian i sufitów,
- malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi i akrylowymi,
- obudowa kanałów wentylacji mechanicznej,
- remont klatki schodowej,

- wykonanie oddymiania i napowietrzania klatki schodowej,
- inne prace nie wymienione powyżej, wynikające z funkcji poszczególnych pomieszczeń oraz ich wyposażenia medycznego i niemedyceznego przedstawionego w projekcie,
- niezbędne prace w zakresie podkonstrukcji, robót budowlanych w zakresie instalacji nowych centrali wentylacyjnych oraz agregatów chłodniczych.

W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8. W przypadku braku możliwości zapewnienia oświetlenia światłem naturalnym pomieszczeń stałej pracy w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jeśli zlokalizowanie tego pomieszczenia w części budynku pozbawionej oświetlenia dziennego jest uzasadnione celowością funkcjonalną, dla zastosowania wyłącznie oświetlenia światłem sztucznym, w tym elektrycznym, jest wymagane uzyskanie zgody właściwego państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, wydanej w porozumieniu z właściwym okręgowym inspektorem pracy.

Obiekt należy projektować i wykonać zgodnie z zapisami obowiązujących przepisów, w tym m.in:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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.2454)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz.1679 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. (Dz. U. 2022 poz.402)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz.1225 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024 poz.725 tekst jednolity)
- Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1411 t.j.)

Obiekt należy projektować i wykonać zgodnie z zapisami obowiązujących norm i wytycznych, w tym:

- Krajowe wymogi środowiskowe oraz cele środowiskowe sformułowane w art. 9 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje to jest:
 - Łagodzenie zmian klimatu;
 - Adaptacja do zmian klimatu;
 - Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich;
 - Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
 - Zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola;
 - Ochrona i budowa bioróżnorodności i ekosystemów;

poprzez wprowadzenie, w miarę możliwości, odpowiednich rozwiązań projektowych adekwatnych do rodzaju i funkcji przedsięwzięcia. W szczególności należy zachować zgodność z zasadą „niewyrządzania znaczącej szkody środowisku” (DNSH – „do no significant harm”) poprzez zachowanie wytycznych technicznych dotyczących stosowania tej zasady.

5.2. Program Użytkowy

W budynku D zaplanowano realizację funkcji medycznych w zakresie ambulatoryjnej opieki medycznej. Przewiduje się pozostawienie obecnie realizowanych funkcji medycznych wraz z rozwinięciem zaplecza zabiegowego o sale diagnostyczno-zabiegowe o podwyższonym reżimie sanitarnym umożliwiającym realizację zabiegów operacyjnych w znieczuleniu ogólnym i miejscowym. W związku z pozyskaniem dodatkowych powierzchni po aptece szpitalnej Zamawiający planuje zlokalizować tam dodatkowe gabinety badań i gabinety diagnostyczno-zabiegowe innych specjalnościach.

Ze względu na warunki ewakuacyjne konieczne jest wykonanie dodatkowego wejścia do budynku, które stanie wejściem głównym do budynku. Na wejściu głównym zaproponowano drzwi obrotowe, jednak dopuszcza się ich zmianę na wiatrołap po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Mając na uwadze aktualne wymagania WT konieczne jest utworzenie pomieszczenia do przewijania osoby dorosłej tzw. komfortki. W planach przewidziano połączenie pomieszczenia komfortki z pomieszczeniem węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych

Planowany układ funkcjonalny obejmuje:

Strefa wejściowa i obsługi pacjenta

- Drzwi obrotowe/Wiatrołap z przedsionkiem, strefą dezynfekcji rąk.
- Hol główny z miejscami siedzącymi, tablicą informacyjną, systemem kolejkowym.

- Rejestracja centralna z oknami obsługi (min. 4 stanowiska), zapleczem (archiwum podręczne, kasa, szafa RODO).
- Miejsce na odzież wierzchnią pacjentów.
- Punkt informacji i asysty dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Strefa poradni

- Gabinety lekarskie
- Gabinety zabiegowo-diagnostyczne
- Gipsownia
- Dwie sale diagnostyczno-zabiegowe o podwyższonym reżimie (ambulatoryjne procedury o podwyższonym ryzyku).
- Pomieszczenia przygotowania pacjenta, pokoje wybudzeń/obserwacji krótkotrwałej (2–4 stanowiska).

Strefa diagnostyki podstawowej

- Punkt pobrań materiału.

Strefa higieniczno-sanitarna i dostępności

- Toalety dostępne przy strefie wejściowej.
- Pomieszczenie przewijania osoby dorosłej (z regulowanym stołem, prysznicem, systemem przyzywowym).
- Toalety personelu w podziale na płeć.
- Szatnie personelu z umywalniami w podziale na płeć

Zaplecze personelu i administracji

- Pokój socjalny.
- Gabinet kierownika.
- Dyżurki personelu.
- Pomieszczenia administracyjne.

Zaplecze techniczne i pomocnicze

- Pomieszczenie porządkowe (zlew gospodarczy) i lodówka od czasowego przetrzymywania odpadów medycznych.
- Magazyny.
- WC pacjentów z maceratorem przy sali wybudzeniowej.

Komunikacja i bezpieczeństwo

- Korytarze/poczekanie o szerokości min. 3-5 m.
- Przedsionki/śluzy przy salach o podwyższonym reżimie.
- Wydzielona klatka schodowa dla personelu.

II. Opis wymagań

1. Dokumentacja projektowa:

Prace projektowe wykonywane w ramach przedmiotu zamówienia obejmują:

1) sporządzenie:

a) dokumentacji projektowej budynku, którą stanowią:

–projekt budowlany opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022 poz. 1679 t.j. z późn. zm.) oraz zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo Budowlane (Dz. U. 2024 poz.725 t.j.) zawierający:

- ✓ projekt zagospodarowania terenu wielobranżowy jeżeli będzie wymagany
- ✓ projekt architektoniczno – budowlany
- ✓ załączniki projektu budowlanego
- ✓ projekt techniczny (w branżach: architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne i teletechniczne, instalacje gazów medycznych)

–uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę

–projekty wykonawcze w zakresie niezbędnym do realizacji zadania (w branżach: architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne i teletechniczne, instalacje gazów medycznych, technologia medyczna)

2) pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji Inwestycji;

3) opracowanie dokumentacji odbiorowej i powykonawczej.

W ramach zakresu dokumentacji należy uzyskać wymagane prawem i miejscem realizacji opinii, uzgodnień i zatwierdzeń.

Dokumentacja projektowa winna zostać przekazana Zamawiającemu w następujących ilościach:

- 1) materiały przygotowawcze, obejmujące:
 - a) mapa do celów projektowych (jeżeli będzie taka konieczność) – 1 egz. + wersja elektroniczna
 - b) Ocena/opinia stanu ochrony przeciwpożarowej budynku istniejącego – 1 egz. + wersja elektroniczna
 - c) w zależności od potrzeb ekspertyza techniczna z zakresu zabezpieczenia przeciwpożarowego – 1 egz. + wersja elektroniczna
 - d) w zależności od potrzeb decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia – 1 egz. + wersja elektroniczna
 - e) uzgodniona z Zamawiającym Koncepcja – 2 egz. + wersja elektroniczna;
- 2) projekt zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlany – 5 egz. (w tym 3 egz. stanowiące załącznik do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę) + wersja elektroniczna;
- 3) projekty techniczne i wykonawcze - wszystkie branże po 3 egz. + wersja elektroniczna;
- 4) inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji – 1 egz. + wersja elektroniczna.

Wykonawca opracuje Dokumentację, o której mowa wyżej, w sposób czytelny, opisy należy wykonać pismem maszynowym (Zamawiający nie dopuszcza opisów ręcznych), a jej wersja elektroniczna zostanie opracowana /przekazana: rysunki, schematy, itp. w formie plików DWG, PDF, dokumenty tekstowe oraz tabele: w formacie plików Word, Excel, a także i PDF.

Wszystkie, zaproponowane w Dokumentacji projektowej rozwiązania, podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez Zamawiającego przed skierowaniem jej do realizacji, przy czym dla projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno – budowlanego i załączników do projektu budowlanego zatwierdzenie należy uzyskać przed złożeniem, w imieniu Zamawiającego, wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Zamawiający, w przypadku gdy wystąpi taka konieczność udzieli Wykonawcy, na jego pisemny wniosek, odpowiednich upoważnień i pełnomocnictw w celu uzyskania niezbędnych opinii, pozwoleń itp.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki szczegółów i detali

wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia;

Projekt budowlany powinien być wykonany w pełnym zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę Obiektu, Wykonawca zobowiązany jest również do:

- 1) wykonania aktualnej mapy do celów projektowych (jeśli wymagane);
- 2) uzyskania od dostawców poszczególnych mediów zapewnienia świadczenia usług w wielkości określonej w projektowanym zamierzeniu budowlanym oraz uzyskanie warunków technicznych przyłączy, wjazdów/wyjazdów na działki (jeśli wymagane);
- 3) wykonania badań gruntowo-wodnych na terenie nieruchomości dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych (jeśli wymagane)
- 4) uzyskania opinii, pozwoleń i uzgodnień wymaganych przepisami prawa, niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę;

Projekty techniczne i wykonawcze powinny zawierać (zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie szczegółowego z zakresu i formy projektu) rysunki w skali uwzględniającej specyfikę robót budowlanych i zastosowanych rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą:

- rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych;
- detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych;
- instalacji i wyposażenia technicznego,

których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla potrzeb realizacji Inwestycji.

Projektant zobowiązuje się opracować projekty wykonawcze z bardzo dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Projekty wykonawcze dotyczą całego zakresu obiektu i obejmują w szczególności:

- 1) projekt architektoniczny z kolorystyką, wyposażeniem wnętrz i systemem informacji wizualnej
- 2) projekt technologii z wytycznymi branżowymi
- 3) projekt konstrukcyjny
- 4) projekt instalacji elektrycznych: zasilania, zasilania awaryjnego, gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia zewnętrznego budynku i terenu, odgromowa, tablic rozdzielczych itd., zaprojektowanie rozwiązań zabezpieczenia p.poż niezbędnych dla budynku szpitalnego
- 5) projekt instalacji teletechnicznych

- 6) projekt instalacji sanitarnych: wod.– kan., p.poż., c.o., instalacji chłodu, instalacji gazu, instalacji ciepła technologicznego, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji itd.
- 7) projekt instalacji gazów medycznych
- 8) projekt osłon radiologicznych pracowni TK oraz projektu osłon radiologicznych pracowni brachyterapii w zakresie ścian sąsiadujących z planowaną dobudową.

Pozostała dokumentacja związana z budynkiem i jego odbiorem:

- 1) opracowanie scenariusza pożarowego budynku (jeśli wymagany)
- 2) uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i odbiorów dla prawidłowego funkcjonowania obiektu
- 3) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach w formie pisemnej.
- 4) przekazanie protokołów odbiorowych, sprawdzeń, prób, kart technicznych, kart materiałowych, oświadczeń itp.

2. Wymagania ogólne:

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były na poziomie wyremontowanych obszarów istniejącego budynku i będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy. Konieczne będzie także:

- zabezpieczenie interesów osób trzecich
- zapewnienie ochrony środowiska
- zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy
- zabezpieczenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich
- zabezpieczenie chodników i jezdni istniejących od następstw związanych z budową.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych Wykonawca może dokonać na wysypisko komunalne po uprzednim ustaleniu z lokalnym odbiorcą śmieci (obowiązuje BDO + dostarczenie dokumentów z utylizacji.) Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, 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 i atesty. Wyroby budowlane będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, czy spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają wykonawcę.

Zamawiający przewiduje sprawowanie bieżącej kontroli wykonywanych robót budowlanych. Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, przed ich skierowaniem do Wykonawców robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową. Kontrola będzie między innymi dotyczyć: szalunków, zbrojenia, cementu i kruszyw do betonu, receptury betonu, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem, sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania, pielęgnacji betonu, poprawności ułożenia izolacji i zabezpieczeń.
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy „Prawo budowlane” i postanowień umowy.

Zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej inwestycji. Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- zabezpieczenia i wydzielenia terenu budowy,
- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym,
- aby pobór mediów zaplecza budowy nastąpił na koszt Wykonawcy, przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych liczników,
- wjazdu na teren i wyjazdu z terenu budowy poprzez istniejący wjazd na teren kompleksu szpitalnego lub inny wskazany przez Zamawiającego,
- przed przekazaniem placu budowy wykonanie dokumentacji zdjęciowej stanu dróg dojazdowych i wewnętrznych, a także pomieszczeń podlegających przebudowie w części istniejącej szpitala,
- poniesienia kosztów naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg, budynku a także odtworzenia istniejącej wokół budynku zieleni ponosi Wykonawca,
- przygotowania terenu robót i jego koszty w ramach zamówienia,

- uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, a także systematyczny wywóz ewentualnych odpadów budowlanych,
- na czas trwania budowy należy uzgodnić z osobą wskazaną przez Zamawiającego miejsce składowania materiałów budowlanych dla potrzeb Wykonawcy,
- ponoszenia odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji oraz mienia Zamawiającego,
- usunięcia na własny koszt wszystkich szkód powstałych podczas realizacji niniejszego zadania,

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

Ponadto:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za rezultat prac, jest zatem zobowiązany do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego zaprojektowania i wykonania rozbudowy i przebudowy.
- Zamawiający wymaga przekazania do akceptacji autorom koncepcji ostatecznej koncepcji funkcjonalnej i rysunków wykonawczych, przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

3. Roboty budowlane:

3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu

Nie przewiduje się dużej ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu. W miejscu wykonania wejścia głównego do budynku należy wymienić część chodnika oraz jego wyprofilowanie aby umożliwić dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym. W przypadku konieczności zwiększenia kabla zasilającego budynek w energię elektryczną niezbędne będzie wykonanie nowego przyłącza z istniejącej stacji TRAFO

Na potrzeby zewnętrznej szafy na gazy techniczne, należy wykonać możliwość dojazdu do szafy specjalnych wózków z butlami.

3.2. Architektura

Przewidywany zakres zmian w zakresie przebudowy obejmuje min.:

- demontaż starych okładzin posadzek winylowych i z płytek PCV,
- skucie istniejących okładzin ceramicznych ścian oraz posadzek, we wszystkich pomieszczeniach,
- wycięcie otworów w ścianach i stropach na przejścia projektowanych instalacji,
- demontaż drzwi wewnętrznych do pomieszczeń,
- demontaż wszystkich sufitów podwieszanych,
- niezbędne wyburzenia,
- odbicie i skucie wszystkich tynków,
- demontaż starych parapetów,
- zmycie i zeszkrobanie starej farby ze ścian i sufitów,
- wykonanie podkonstrukcji pod jednostki zasilające i lampy operacyjne,
- wykonanie nowych tynków gipsowych ścian i sufitów, ościeży okiennych i drzwiowych,
- wymiana zniszczonych posadzek betonowych wraz z izolacjami.
- wykonanie wylewek wyrównawczych na posadzkach betonowych pod wykładziny PCV i płytki ceramiczne,
- montaż nowej stolarki drzwiowej,
- wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach wraz z wyrównaniem poziomów i położeniem wykładziny PCV (wszystkie pomieszczenia muszą ostatecznie mieć jeden poziom – nie dopuszcza się progów)
- wykonanie okładzin ściennych zgodnie z wytycznymi,
- osadzenie nowych parapetów wewnętrznych z konglomeratu,
- roboty wykończeniowe ścian i sufitów,
- malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi i akrylowymi,

- obudowa kanałów wentylacji mechanicznej,
- remont klatki schodowej,
- wykonanie oddymiania i napowietrzania klatki schodowej,
- inne prace nie wymienione powyżej, wynikające z funkcji poszczególnych pomieszczeń oraz ich wyposażenia medycznego i niemedyceznego przedstawionego w projekcie,
- niezbędne prace w zakresie podkonstrukcji, robót budowlanych w zakresie instalacji nowych centrali wentylacyjnych oraz agregatów chłodniczych.

Wszelkie prace elewacyjne (w tym wymiana stolarki okiennej) oraz na dachu budynku objęte będą osobnym realizowanym równolegle zamówieniem. Wszelkie prace związane z zamurowaniem ścian zewnętrznych, wykonaniem nowego wejścia, przebić na dachu oraz montażem central wentylacyjnych, agregatów wody lodowej itp., należy uzgodnić i skoordynować z Zamawiającym i wykonawcą robót zewnętrznych.

Przyjęto następujące rozwiązania materiałowe:

- a) ściany działowe – z podwójnej płyty g-k wypełnione wełną mineralną na systemowych profilach z miejscowymi wzmocnieniami pod urządzenia i meble montowane na ścianie. dopuszcza się inny materiał zamienny, pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego,
- b) izolacja akustyczna - wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych należy przyjąć jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3-2015-10. Absorbery akustyczne dla urządzeń emitujących hałas i drgania zostaną dobrane na etapie doboru urządzeń w etapie projektów wykonawczych (technicznych).
- c) hydroizolacja – należy zastosować następujące hydroizolacje:
- d) obudowy instalacji – z płyt GK lub równoważnych. Wszystkie instalacje muszą być kryte, ze względów konserwacyjnych konieczne jest zapewnienie dostępu do niektórych instalacji za pomocą drzwiczek rewizyjnych.
- e) okładziny podłogowe i ścienne – Dokładny dobór zastosowanych materiałów wykończeniowych i ich kolorystyki nastąpi na etapie dokumentacji projektowej i robót budowlanych w porozumieniu z Użytkownikiem i na podstawie przekazanych próbek. Wszystkie zastosowane materiały muszą odpowiadać zarówno przepisom odpowiednim do danych pomieszczeń jak i posiadać odpowiednie atesty, wszystkie zastosowane wykładziny powinny być zmywalne. Zastosowane wykładziny i okładziny nie mogą powodować odblasków i olśnień. W załączniku do PFU w tabeli wytycznych branżowych wskazano rozwiązania materiałowe.
- f) zabezpieczenia przejść pożarowych – do zabezpieczeń przepustów instalacyjnych należy używać tylko i wyłącznie materiałów posiadających aktualną Aprobatę Techniczną wydaną przez Polską

jednostkę certyfikującą (ITB lub CNBOP), ponadto usługi takie wykonywać mogą jedynie uprawnione firmy.

- g) parapety wewnętrzne – z konglomeratu, krawędzie zaoblone. Przy osadzaniu parapetów należy zwrócić uwagę na to żeby nie wystawał więcej niż 3 cm nad lico ściany.
- h) drzwi - do pomieszczeń należy zastosować drzwi odporne na uderzenia. Należy stosować drzwi o szerokości w świetle przejścia minimum 90cm lub szersze w miejscach gdzie zakłada się wjazd łóżkiem i w miejscach gdzie wynika to z zachowania odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Należy stosować drzwi bezprogowe. Nie dopuszcza się różnicy wysokości między pomieszczeniami projektowanymi, a pomieszczeniami w budynku istniejącym. Należy zapewnić dostęp do urządzeń, klamek, włączników i wszelkich instalacji alarmowych, dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich i należy je montować na wysokości między 80 a 110cm. Drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, których skrzydła po ich całkowitym otwarciu będą zmniejszać wymaganą szerokości tej drogi należy wyposażyć w urządzenia samoczynnie je zamykające. W drzwiach z samozamykaczem należy stosować samozamykacz z technologią zmniejszającą siłę potrzebną na otwarcie drzwi oraz z możliwością regulacji szybkości zamykania celem wprowadzenia opóźnionego zamykania. Siła otwarcia drzwi i pozostałe wymagania zgodne z wymogami zawartymi w „Standardach dostępności”
 - drzwi w obszarze przychodni – drzwi higieniczne, wykończenie skrzydła drzwi laminatem poliestrowym wzmocnionym włóknem szklanym, profil skrzydła drzwi z anodowanego aluminium, rdzeń z poliuretanu, rama drzwi z anodyzowanego aluminium lub ze stali nierdzewnej, konstrukcja drzwi przesuwnych musi zapewniać: otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.
 - drzwi do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych – drzwi higieniczne, wykończenie skrzydła drzwi laminatem poliestrowym wzmocnionym włóknem szklanym, profil skrzydła drzwi z anodowanego aluminium, rdzeń z poliuretanu, rama drzwi z anodyzowanego aluminium lub ze stali nierdzewnej, drzwi wyposażone w podcięcie wentylacyjne i samozamykacz z opóźnionym zamykaniem.
 - drzwi p.poż – aluminiowe, przeszklone
 - pozostałe drzwi wewnętrzne – drzwi higieniczne, wykończenie skrzydła drzwi laminatem poliestrowym wzmocnionym włóknem szklanym, profil skrzydła drzwi z anodowanego aluminium, rdzeń z poliuretanu, rama drzwi z anodyzowanego aluminium lub ze stali nierdzewnej

- drzwi zewnętrzne wejściowe – aluminiowe przeszklone. Przed drzwiami, po stronie otwierania drzwi (klamki lub pochwytu), należy zapewnić wolną przestrzeń manewrową minimum 90 cm na 90 cm. Pozwoli ona dojechać do pochwytu lub klamki i swobodnie otworzyć drzwi. Przed drzwiami należy zapewnić wolną przestrzeń o wymiarach minimum 150 cm na 150 cm. Przestrzeni tej nie może ograniczać promień otwarcia drzwi. Taka sama wolna przestrzeń musi się znajdować za drzwiami wejściowymi. Drzwi należy skonstruować kolorystycznie względem elewacji ściany. Szerokość światła przejścia głównego skrzydła musi wynosić minimum 90cm. Drzwi należy skonstruować 2 kolorowymi pasami o szerokości 10cm umieszczonymi na drzwiach na wysokości od 90 cm do 100 cm oraz od 130 cm do 140 cm. Cokół o minimalnej wysokości 40cm. W drzwiach należy stosować pochwity lub klamki pozbawione ostrych krawędzi, w kształcie litery C, dźwigni lub uchwyty prostokątnego, umieszczone na wysokości od 90 cm do 110 cm. Aby ułatwić korzystanie z klamki lub pochwytu, między nimi a płaszczyzną drzwi należy zapewnić wolną przestrzeń wynoszącą minimum 10 cm. Pochwyt lub klamkę należy skonstruować kolorystycznie względem drzwi. Aby ułatwić bezpośredni kontaktz personelem szpitala, przed drzwiami zewnętrznymi powinny się znajdować przyciski przywoławcze lub dzwonek. Przycisk należy umieścić po stronie otwierania drzwi (klamki lub pochwytu) na wysokości od 80 cm do 110 cm. Minimalna średnica przycisku musi wynosić 2 cm

- drzwi zewnętrzne – ewakuacyjne aluminiowe, przeszklone lub pełne

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych maksymalnie $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

W przypadku zastosowania drzwi o klasie odporności ogniowej i klasie dymoszczelności, należy zastosować drzwi posiadające odpowiednie atesty.

Drzwi należy wyposażyć w system kontroli dostępu wg wytycznych Użytkownika.

- i) ochrona ścian - ciągi komunikacyjne muszą posiadać ochronę ścian przed obiciem oraz ochronę narożników, które należy stosować również przy planowanych wejściach do pomieszczeń tam gdzie będą wytworzone wnęki drzwiowe.
- j) sufity podwieszone – należy wykonać sufity podwieszane w rozwiązaniu systemowym, z płyt z włókien mineralnych 60x60 cm, akustyczne, higieniczne z częściowo ukrytą konstrukcją, sufit w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i innych pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie powinien mieć właściwości przeciwwilgociowe. Wszystkie sufity należy zamontować po wykonaniu wszystkich instalacji i po ostatecznym uzgodnieniu z Użytkownikiem.
- k) sprzęt dla osób z niepełnosprawnościami – łazienka dla osób z niepełnosprawnościami musi być wyposażona w system pochwytów przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami, wykonanych ze stali nierdzewnej 1.4301. Powierzchnia powinna być wypolerowana, gładka. Produkt powinien

mieć atest do stosowania w strefie mokrej. Dodatkowo powierzchnia poręczy w miejscu pochwytu powinna być karbowana, co umożliwi pewniejszy chwyt niż na powierzchni gładkiej. Poręcz powinna być mocowana przy pomocy rozet ze śrubami mocującymi lub winny sposób zapewniający pełną stabilność produktu. Dopuszczalne maksymalne obciążenie poręczy od 100 do 150 kg w zależności od typu poręczy, konstrukcja produktu powinna umożliwić dostęp i pozwolić na dokładne czyszczenia wszystkich miejsc na poręczy. Śruby montażowe wykonane ze stali nierdzewnej. W przebieralniach, przy ladzie informacyjnej oraz w miejscach oczekiwania pacjenta należy zamontować uchwyty do odwieszania lasek i kul.

- l) identyfikacja wizualna obiektu – w ramach zadania należy przeanalizować, uzgodnić z Użytkownikiem, zaprojektować i wykonać wizualne oznakowanie nowego obiektu poprzez wykonanie tablic przy nowych pomieszczeniach. Tabliczki z napisami kontrastowymi, czcionka bezszeryfowa, z napisami w alfabecie Braille’a, na wysokości 150cm.
- m) szachty instalacyjne – należy zapewnić dostęp do instalacji prowadzonych w szachtach poprzez zastosowanie drzwi rewizyjnych.

3.3. Konstrukcja

Planuje się przebudowę budynku istniejącego w zakresie wyburzeń większości ścian działowych. Nie przewiduje się naruszania układu konstrukcyjnego i pracy statycznej budynku.

Należy wykonać niezbędną ekspertyzę techniczną konstrukcji, pod kątem możliwości wykonania planowanej przebudowy.

W miejscach wykonywanych/poszerzanych otworów drzwiowych w ścianach zewnętrznych należy przewidzieć nadproża stalowe, zabezpieczone pożarowo. Zamurowania przewidzieć na pełną grubość istniejącej ściany.

4. Instalacje sanitarne

4.1. Instalacje wewnętrzne

4.1.1. Zakres planowanych instalacji

- Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- Instalacja wodociągowa wody bytowej i hydrantowej
- Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji c.w.u.
- Kanalizacja sanitarna
- Instalacja ogrzewania

- Instalacja chłodu
- Instalacja gazów medycznych

4.1.2. Instalacja wentylacji

Założenia ogólne

Budynek D w całości wentylowany będzie poprzez wentylację nawiewno – wywiewną mechaniczną. Sposób wentylacji i klimatyzacji poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie w zależności od wymaganego stopnia czystości w poszczególnych strefach budynku oraz wymaganych parametrów powietrza (temperatura, wilgotność względna). Wydajność wentylacji lub klimatyzacji dostosowana będzie do wymaganej krotności wymian powietrza w pomieszczeniach zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi technologii medycznej, wymaganiami producentów urządzeń diagnostycznych i medycznych w budynku, uwzględniające wytyczne rzeczoznawcy ds. BHP i Sanepid oraz Użytkownika.

Instalację należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający niełącznie we wspólne układy pomieszczeń o różnych funkcjach użytkowych i higieniczno – sanitarnych. Przepływ powietrza pomieszczeniami powinna odbywać się z pomieszczeń o mniejszym do pomieszczeń o większym stopniu zanieczyszczenia powietrza.

Wentylacja lub klimatyzacja musi zapewniać niezbędny mikroklimat jak również spełnić wymagania higieniczno sanitarne w obsługiwanych pomieszczeniach. Elementy na instalacji (nawiewniki, wywiewniki, przewody elastyczne, tłumiki) muszą zapewniać nieprzekroczenie dopuszczalnych prędkości przepływu powietrza w strefie przebywania ludzi oraz nieprzekroczenie dopuszczalnych poziomów ciśnienia akustycznego.

Prędkość powietrza w kanałach może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów ciśnienia akustycznego w pomieszczeniach oraz powodować zbędnych drgań.

W zależności od gęstości emitowanych zanieczyszczeń i gazów w pomieszczeniach należy zastosować odpowiedni układ wentylacji górą i dołem.

Instalację należy przystosować do okresowego przeprowadzania czyszczenia i dezynfekcji kanałów i elementów. Do wszelkich elementów wymagających okresowej kontroli należy zapewnić bezkolizyjne dojście dla personelu technicznego.

Skuteczność działania wentylacji należy po jej zrealizowaniu poddać pomiarom skuteczności działania wraz z pomiarami generowania hałasu i potwierdzić niezbędnymi protokołami z pomiarów.

Minimalne ilości układów wentylacji

Przewiduje się wykonanie minimum trzech niezależnych układów z centralami wentylacyjnym:

- Centrala 1 – obsługuje pomieszczenia komunikacji, poczekalnie, gabinety oraz rejestrację
- Centrala 2 - obsługuje gabinety diagnostyczno-zabiegowe po podwyższonym reżimie oraz pomieszczenia przyległych w postaci szluz, przedsionków oraz sali wybudzeniowej.
- Centrala 3 – obsługuje pomieszczenia administracyjne i socjalne na 1 piętrze budynku

W ramach inwestycji przewiduje się zastosowanie co najmniej jednego układu wyciągowego z pomieszczeń sanitarnych i porządkowych.

Centrale wentylacyjne

Centrale posiadać będą :

- Sekcje nawiewno – wywiewne
- Sekcja odzysku ciepła realizowana na wymienniku krzyżowym, przeciwprądowym lub wymienniku z czynnikiem pośredniczącym
- Centrale 1 i 3 posiadać będą min. 2-stopniową filtrację po stronie nawiewu (M5+F7) i jednostopniową po stronie wywiewu (M5)
- Centrala 2 posiadać będą min. 3-stopniową filtrację po stronie nawiewu (M5+F7+H11) i jednostopniową po stronie wywiewu (M5)
- Nagrzewnice (źródłem ciepła będzie pompa ciepła umieszczona na dachu budynku)
- Chłodnice (źródłem chłodu będzie rewersyjna pompa ciepła umieszczona na dachu budynku)
- Silniki wentylatorów typu EC
- Moduły pompowo regulacyjne wraz z orurowaniem dla sekcji odzysku z czynnikiem pośredniczącym
- Spełniać warunki doboru tj. :

Parametry powietrza zewnętrznego (normowe)

- Okres zimowy: Strefa klimatyczna I, $t_e = -16^{\circ}\text{C}$, $\phi = 100\%$ ($t_e = -20^{\circ}\text{C}$ dla doboru mocy nagrzewnic w centralach)
- Okres letni: Strefa klimatyczna II, $t_e = +30^{\circ}\text{C}$, $\phi = 45\%$ ($t_e = +32^{\circ}\text{C}$ dla doboru mocy chłodnic w centralach)
- Wykonanie higieniczne zgodnie z VDI 6022-1
- Certyfikat Eurovent oraz Atest PZH dopuszczające do stosowania central w obiektach służby zdrowia, spełnienie wymagań Rozporządzenia ekoprojektu KE-1253
- Automatyka

Zakłada się pracę układów wentylacji w pełni automatyczną. Zarządzanie pracą układów wentylacji powinno ograniczać się do uruchomienia poszczególnych układów, podawaniu nastaw kontroli pracy, przeglądów bieżących i konserwacji. Należy przewidzieć, że zespoły wentylacyjne będą pracować zgodnie z ustawionym harmonogramem działania umożliwiając jednocześnie ewentualne wyłączenia spowodowane wymianą filtrów, koniecznością czyszczenia lub awarią zespołów. Automatyka pracy centrali powinna umożliwić co najmniej :

- zadawanie i monitorowanie temperatury nawiewu w funkcji zadanej nastawy lub wg temperatury wywiewu
- odczyt temperatury wywiewu i temperatury zewnętrznej
- zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem,
- zabezpieczenie wymienników odzysku ciepła przed oszronieniem,
- sterowanie pracą wentylatorów (wydajność min / nom/ max / inna)
- sygnalizacja pracy / awarii wentylatorów,
- sygnalizacja stanu zabrudzenia filtrów w centralach,
- sygnalizacja stanów alarmowych awarii (alarm ppoż. awaria wentylatora, pompy)
- stan położenia przepustnic
- zapis historii pracy i alarmów centrali

Rozdzielnice zasilające -sterujące dla centrali należy umieścić w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń. Wyposażenie powinno obejmować elementy regulacyjne i sterujące automatyki, elementy siłowe (wyłącznik główny, bezpieczniki, styczniki, transformatory), elementy sygnalizujące stany awaryjne zespołów. Sterownik powinien posiadać również wbudowany wyświetlacz automatyki typu LED w języku polskim.

Wentylatory dachowe i kanałowe :

- wyposażone w silniki typu EC z płynną regulacją obrotów
- każdy z wentylatorów posiada zapas 20% sprężu od zakładanego w projekcie punktu pracy
- wyposażone w : regulator obrotów, klapy zawrotne, łączniki amortyzacyjne
- wyposażone we włączniki serwisowe
- wersja z obudową wyciszoną (wentylatory dachowe)
- montaż wentylatorów dachowych na podstawach tłumiących

Izolacja

Izolacja cieplna i przeciw kondensacyjna spełniająca wymagania nie gorsze niż zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM Nr 2,3 (Dz.U. 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z) w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Izolacja z wełny mineralnej pod płaszczem aluminiowym :

- kanały nawiewno – wywiewne podłączone do central prowadzone wewnątrz – min. 40 mm
- kanały czerpne i wyrzutowe wewnątrz obiektu – min. 60 mm
- przejścia przez dach z wyciągów indywidualnych – izolacja 40mm na odcinku L=1,5 m

Wszystkie skrzynki rozprężne nawiewników i wywiewników izolowane termicznie i akustycznie przez producenta (5 ścian)

Czyszczenie instalacji

Lokalizacja i rozmiar otworów rewizyjnych wykonać zgodnie z PN-EN-12097

Kłapy rewizyjne należy tak zabudować, aby ułatwić dostęp do czyszczenia urządzeń. Otwory lokalizowane z obu stron przy elementach takich jak :

- przepustnicach
- klapach pożarowych
- tłumikach akustycznych prostokątnych
- wentylatorach kanałowych
- przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 200 mm.

Elementy i ewentualne odcinki łatwo demontowalne można uznać jako równoważne do otworów rewizyjnych.

Otwory powinny być tak wykonane, aby nie obniżać klasy szczelności przewodów

Ochrona akustyczna

Dopuszczalny poziom dźwięku A w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi, zrealizować zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-B-02151-02:1987; Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody muszą zostać wypełnione masami uszczelniającymi, aby zniwelować przenoszenia dźwięków pomiędzy pomieszczeniami.

Połączenia wentylatorów kanałowych oraz central z instalacją za pośrednictwem króćców elastycznych.

Tłumiki powietrza powinny być wykonane tak, aby ich powierzchnia, która ma kontakt z powietrzem była gładka, odporna na ścieranie, wodoodporna i nieulegająca rozkładowi, nie pyląca.

Materiały

- Przewody z blachy ocynkowanej wg PN-EN-12237: 2005 – w przypadku kanałów i kształtek okrągłych oraz PN-EN-1507:2007 w przypadku kanałów i kształtek prostokątnych . Klasy szczelności B.
- Przewody elastyczne typu FLEX izolowane termicznie w wykonaniu akustycznym (dodatkowa perforacja o maksymalnej długości L=1,5m.
- Przepustnice jednopłaszczyznowe i wielopłaszczyznowe ręczne
- Zawiesia – systemowe oraz zgodnie z BN-67/8865-25 i BN-67/8867-26
- Wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe zostaną zrealizowane poprzez klapy p.poż. (wyposażone w siłowniki, wyzwalacze termiczne i wskaźniki krańcowe położenia klapy), zawory ppoż. z wyzwalaczem termicznym i elektromagnetycznym lub obudowy pożarowe w klasie równej lub wyższej danej przegrody lub szachtu.
(Uwaga : napięcie sterowanie uzgodnić przed montażem i prefabrykacją z branżą SSP / SAP)
- Czystość kanałów wentylacyjnych wg PN-EN-15780, klasa czystości „średnia”
- Instalacja w pomieszczeniach podlegających okresowej dezynfekcji wyposażać odpowiednie odcięcia instalacji wentylacji na okres jej przeprowadzania

4.1.3. Instalacje chłodzące

Temperatury w pom. chłodzonych

Typ pomieszczenia	T. lato
Magazyny, pomieszczenia gospodarcze	-
Gabinet badań, gabinety diagnostyczno-zabiegowe	24 ±2°C
Pomieszczenia techniczne (bud. istniejący)	-
Toaleta / Przebieralnie	-
Komunikacja / Poczekalnia / Pom. techników	24 ±2°C

Źródłem chłodu dla central wentylacyjnych ma być rewersyjna pompa ciepła zlokalizowana na dachu budynku lub wbudowana pompa ciepła w centralę wentylacyjną.

Dla wyszczególnionych w wytycznych branżowych zaplanowano układy klimatyzacji SPLIT oraz VRF. Linie freonowe realizowane będą rurami preizolowanymi przeznaczonymi do instalacji chłodniczych. Rurociągi

prowadzone na dachu w płaszcach stalowych ochronnych lub zamknięte w korytach stalowych. Jednostki zewnętrzne lokalizowane na podkonstrukcjach systemowych na ścianie zewnętrznej i na dachu.

W salach zabiegowych o podwyższonym reżimie sanitarnym chłodzenie pomieszczeń należy realizować powietrzem nawiewanym.

4.1.4. Instalacje grzewcze

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

W poszczególnych pomieszczeniach ogrzewanych należy przewidzieć instalacje z grzejnikami stalowymi wodnymi w wykonaniu higienicznym a w pomieszczeniach sanitarnych grzejniki drabinkowe z podejściami gałązek kątowymi ze ścian.

Zakłada się realizację instalacji grzejnikowej w systemie rozdzielaczowym z szafkami ściennymi podtynkowymi.

Minimalne temperatury w pomieszczeniach ogrzewanych

Typ pomieszczenia	T. zima
Magazyny, pomieszczenia gospodarcze	16°C
Gabinet badań, gabinety diagnostyczno-zabiegowe	24°C
Pomieszczenia techniczne (bud. istniejący)	-
Toaleta	20°C
Komunikacja / Poczekalnia	20°C

oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 202r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)

Wytyczne realizacyjne dla instalacji grzewczych

Poziomy prowadzone będą ze spadkiem 0,3% w stronę odwodnienia. W najwyższych punktach instalacji zamontowane zostaną automatyczne odpowietrzniki dn15 z kulowymi zaworami odcinającymi a w najniższych odwodnienia. Przewody instalacji należy mocować do ścian i stropów przy pomocy podpór stałych i przesuwnych z zachowaniem samokompensacji. Na załomach należy pozostawić przestrzeń wolną, pozwalającą na swobodne wydłużenie przewodów. Całość instalacji należy mocować za pomocą obejm systemowych z wkładką izolowaną.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji przez wewnętrzne przegrody budowlane (ściany, stropy) za

wyjątkiem przejść p.poż należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczenie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej należy wykonać w przepustach systemowych z odpowiednimi deklaracjami użytkowymi w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Mocowanie przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytów do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Po zmontowaniu instalacji c.o. oraz c.t. przed jej zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności wodą zimną. Naczynie wzbiorcze nie bierze udziału w próbie z związku z tym należy je na czas pomiaru odłączyć wraz z pozostałymi elementami zabezpieczającymi. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i niewystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację należy poddać próbie na ciśnienie $p=6,0$ bar i poddać obserwacji przez 12h. Badanie uznaje się za pozytywne, jeśli nie wystąpią przecieki, roszenie oraz spadek ciśnienia w instalacji nie większa niż 2%.

Rurociągi pętli grzewczych z tworzyw sztucznych – ciśnienie próby $p=6,0$ bar :

I próba wstępna - czas trwania 60 min z 3 krotnym wytworzeniem ciśnienia co 10 min do wartości pierwotnej, dopuszczalny spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bar;

II próba główna - czas trwania 120 min z dopuszczalnym spadkiem ciśnienia 0,2 bar.

Po pozytywnych próbach ciśnieniowych instalacja zostanie poddana regulacji hydraulicznej wraz z wykonaniem protokołów z w/w działań.

Izolacje instalacji grzewczych

Dla instalacji grzewczych zaprojektowano izolacje z otulin spełniających warunki klasy odporności ogniowej minimum BL-s3, d0 (NRO) o grubościach jak poniżej

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ($\lambda=0,035$ W/ m*K)
Instalacja grzewcze (za wyjątkiem pętli ogrzewania płaszczyznowego)		
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm

2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna > 35mm	= śr. wew. rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-2
5	Gałązki grzejnikowe prowadzone w posadzce	6 mm

Źródłem ciepła dla central wentylacyjnych ma być pompa ciepła zlokalizowana na dachu budynku lub wbudowana pompa ciepła w centralę wentylacyjną.

4.1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z projektowanych przyborów odprowadzane będą grawitacyjnie nad- i podposadzkowo w kierunku projektowanych pionów i przykanalików. Instalacja kanalizacji wewnętrzna w wykonaniu PVC HT do zastosowań wewnętrznych. Kanalizacja podposadzkowa z rur PVC SN8 z rdzeniem litym. Na odcinkach dłuższych niż 15m prowadzonych podposadzkowo bez dostępu do rewizji na pionie należy zlokalizować rewizję serwisową w posadzce.

Instalacja kanalizacji odpowietrzona zostanie poprzez wywiewki kanalizacyjne systemowe zlokalizowane w normatywnych odległościach od czerpni i okien. Piony odpowietrzające zostaną wyprowadzone min. 0,6m ponad połac dachu i zwieńczone wywiewkami kanalizacyjnymi PVC. U podstawy pionu należy zlokalizować czyszczak kanalizacyjny.

Wszystkie przewody kanalizacji prowadzić ze spadkiem w kierunku pionów i wyjść z budynku.

Dla odprowadzenia skroplin z wymienników central oraz chłodnic klimakonwektorów należy wykonać instalację skroplin z rurociągów cPVC łączonych przez klejenie. Rurociągi prowadzone ze spadkiem min. 0,5% i włączone poprzez lejki systemowe z przerwą powietrzną i kulką antyzapachową do pionów instalacji kanalizacji sanitarnej lub w przypadku central nad wpusty posadzkowe.

4.1.6. Instalacja wody zimnej, wody ciepłej i hydrantowej

Instalacja wody bytowej

Budynek zasilany jest w wodę zimną i ciepłą i cyrkulację z istniejącej instalacji obiektowej. Należy zweryfikować możliwość wykorzystania istniejących przyłączy wody. W przypadku złego stanu technicznego istniejących przyłączy należy przewidzieć ich wymianę.

Na wejściu instalacji należy wykonać : zawory główne odcinające, filtr siatkowy, zawór antyśrodkowy kl. EA

Zakłada się rozprowadzenie głównych ciągów instalacji pod stropem budynku.

Zakłada się montaż instalacji z rur PE-RT/Al/PE-RT. Główne rurociągi będą prowadzone pod stropem pomieszczeń a odejścia do poszczególnych przyborów będą prowadzone w zabudowie ściennej.

Instalacja wody hydrantowej

Projektowane hydranty wewnętrzne zostaną należy zasilić z istniejącej instalacji wody na cele hydrantów. Należy przewidzieć montaż hydrantów wewnętrznych HP25. Hydranty należy wyposażyć w wąż pólstywny o długości 30m oraz rozmieścić w sposób zapewniający objęcie ich zasięgiem działania wszystkie pomieszczenia w remontowanym budynku. Instalację hydrantową należy zrealizować z rurociągów stalowych ze stali niestopowej 1.0308 zgodnych z PN-EN 10305-3 ocynkowanych obustronnie łączonych kształtkami zaprasowywanymi przed i za uszczelką z dopuszczeniem do stosowania w instalacjach pożarowych

Wytyczne realizacyjne dla instalacji wodnych

Rurociągi powinny być prowadzone w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń termicznych (w miarę możliwości wykorzystywane zjawisko samokompensacji, czyli wykorzystanie wszystkich naturalnych przeszkód budowlanych traktując załamania tras przewodów, jako potencjalne ramiona elastyczne

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (za wyjątkiem przegród p.poż.) należy wykonać w tulejach ochronnych utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem zostanie wypełniona materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu. Dla przejść przewodów przez przegrody wydzielenia pożarowego istnieje konieczność stosowania uszczelnień ogniochronnych posiadających aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania. Przejścia rur przez przegrody wydzielenia pożarowego należy realizować poprzez przepusty atestowane wypełnione masą elastyczną w klasie odporności ogniowej przegrody.

Jako armaturę czerpalną przy przyborach należy zamontować baterie jednouchwytowe. Baterie stojące należy łączyć z instalacją wodną za pośrednictwem wężyków elastycznych podłączonych do instalacji przy pomocy zaworków kątowych grzybkowych. Na odgałęzieniach do poszczególnych grup odbiorników należy zamontować zawory odcinające. Ponadto należy zaprojektować zabezpieczenie instalacji wodociągowej przed skażeniem poprzez właściwą armaturę antyskażeniową.

W instalacji wody ciepłej należy zamontować odpowiednią armaturę, która zabezpieczy użytkowników zgodnie z obowiązującymi przepisami przed zbyt wysoką temperaturą w punktach czerpalnych.

Podejścia do urządzeń sprzętu medycznego czy innych urządzeń technologicznych, muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z projektem technologii medycznej i posiadać zawory odcinające.

Instalacja powinna umożliwiać przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C. Należy zamontować termostatyczne zawory regulacyjne oraz zapewnić do nich dostęp. Umywalki oraz zmywaki montować na wspornikach lub na stelażach na wysokości 0,85 m od posadzki, zlewy w pomieszczeniach porządkowych i zawory ze złączką do węża na wysokości 0,6 m od posadzki.

Rurociągi wody będą zaizolowane przeciwroszeniowo i termicznie otulinami systemowymi np. z pianki polietylenowej spełniającymi klasę odporności ogniowej co najmniej BL-s3, d0 (wg PN-EN 13501-1)

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ($\lambda=0,035 \text{ W/ m}^{\circ}\text{K}$)
Instalacja c.w.u., cyr. c.w.u.		
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna > 35mm	= śr. wew. rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-2
Instalacja wody zimnej i hydrantowej		
1	Wszystkie średnice	9 mm

- instalacje hydrantowej, c.w.u., cyr. w.z. - Izolacja z pianki polietylenowej o zamkniętej strukturze komórkowej / klasa reakcji na ogień min. BL-s3,0 / Izolacja nie rozprzestrzeniająca ognia (NRO), współczynnik λ deklarowany zgodny z EN ISO 13787

4.1.7. Instalacja gazów medycznych

Zakres realizacji instalacji gazów obejmuje:

- instalacje rurociągowo gazów medycznych czyli:
 - instalację tlenu;
 - instalację sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,5 MPa do celów medycznych;
 - odciągu gazów anestetycznych;
- systemy alarmów klinicznych i eksploatacyjnych gazów;
- instalację źródeł gazów

Dla całego obszaru oddziału należy wykonać nową instalację gazów medycznych. Do nowej zewnętrznej szafy na butle z gazami medycznymi. W wytycznych branżowych stanowiących załączniki do PFU określono ilości i lokalizację poszczególnych gazów.

W budynku należy wykonać zawory odcinające, umożliwiające odcięcie poszczególnych instalacji. Zawory odcinające mają być zainstalowane w dedykowanych, ściennych szafkach blaszanych.

Instalacje należy rozprowadzać wzdłuż korytarzy, w przestrzeni stropów podwieszonych wszędzie tam, gdzie będą one występowały, pod przewodami elektrycznymi i pod lub nad kanałami wentylacyjnymi. W pomieszczeniach, w których nie będą instalowane stropy podwieszane, a także wszystkie odgałęzienia od poziomów do ściennych jednostek zasilających (kolumn) oraz do ściennych punktów poboru będą prowadzone w ścianach.

Rury należy łączyć przez lutowanie twarde, przy użyciu spoiwa LS 45 (L-AG 45Sn) według normy PN-EN ISO 17672. Proces lutowania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13585:2012.

Złączki i kształtki miedziane stosowane do łączenia rur miedzianych powinny być zgodne z normą PN-EN ISO 1254-1 lub PN-EN ISO 1254-4.

Przewody instalacji powinny być uziemione.

Należy wykonać system sygnalizacji źródeł, który opiera się na kontroli parametrów pracy i sygnalizuje służbom technicznym obiektu stanów awaryjnych urządzeń zainstalowanych w źródłach zasilania. Ten zabieg umożliwi Użytkownikowi bezpośredni wgląd w stan techniczny źródeł zasilania, a także podejmowanie szybkich decyzji w sytuacjach awaryjnych. System będzie zbierał sygnały z poszczególnych źródeł zasilania i doprowadzał je do panelu sygnalizacyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu, które zostanie ustalone z Użytkownikiem w trakcie realizacji projektu.

Zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 7396-1, instalacje gazów w projektowanym budynku, będą wyposażone w system alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych.

System alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów składa się ze strefowych zespołów kontrolnych oraz analogowych sygnalizatorów gazów. System ten przeznaczony jest do kontroli parametrów pracy instalacji gazów i sygnalizowania służbom medycznym stanów awaryjnych tych instalacji.

Sygnał o przekroczeniu wielkości ciśnienia i podciśnienia nastawionych na czujnikach ciśnienia, przesyłany będzie przewodami elektrycznymi z panelu sygnalizacji gazów zainstalowanego w skrzynce zaworowo - informacyjnej do sygnalizatorów. Sygnały alarmowe trwają dopóki ciśnienie lub podciśnienie w instalacjach nie wróci do normy. Sygnalizatory sygnalizują alarmem zarówno przekroczenie o 20%, jak i spadek o 20% ciśnienia roboczego.

Zastosowany system sygnalizacji powinien spełniać wymogi normy EN ISO 7396-1.

Instalacje gazów medycznych należy wykonywać zgodnie z normą EN - ISO 7396-1 – „Systemy rurociągowie dla gazów medycznych – Część 1: Rurociągi dla sprężonych gazów medycznych i próżni”. Roboty montażowe należy wykonać wg „Wytycznych budowy i eksploatacji instalacji tlenowych w zakładach leczniczych” oraz wg poradnika „Instalacje z rur miedzianych” - wydane przez COBRTI „Instal”. Ciśnienie próbne dla przewodów instalacji wynosi 1,0 MPa - czas trwania próby - 24 h; instalacje, można zatynkować po przeprowadzeniu prób ciśnienia z wynikiem pozytywnym;

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu instalacji rurociągowych gazów medycznych i zainstalowaniu punktów poboru obejmują:

- kontrolę podwieszeń uchwytów i wsporników;
- kontrolę oznakowania rurociągów;
- próbę wytrzymałości mechanicznej – próba ciśnieniowa;
- próbę szczelności;
- kontrolę zaworów odcinających - strefowych ;
- próbę na obecność połączeń krzyżowych;
- próbę na obecność przeszkód w przepływie;
- sprawdzenie mechanicznego działania punktów poboru i przyporządkowania do odpowiadającej instalacji oraz możliwości identyfikacji;
- badanie lub sprawdzanie wydajności systemu;

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu instalacji rurociągowych gazów medycznych i zainstalowaniu punktów poboru należy wykonać wg procedur opisanych w Załączniku „C” do normy EN ISO 7396-1.

Przewody instalacji gazów medycznych powinny być oznakowane wg normy EN ISO 5359 paskami barwnymi w następujących kolorach:

- Tlen - kolor biały;
- Sprężone powietrze - 0,5 MPa – kolor biały i czarny;

Oprócz oznakowania barwnego na rurociągach należy opisać w sposób trwały prowadzone medium – nazwę gazu i zaznaczyć kierunek jego przepływu. Opis powinien być wykonany za pomocą liter o wysokości nie mniejszej niż 6 mm.

W tym celu można zastosować np. barwne naklejki lub trwałe przywieszki zawierające wyżej przedstawione informacje. Naklejki lub napisy powinny być naniesione na rurociągi przy zachowaniu odstępów nie większych niż 10 m. Dodatkowo, oznaczenia powinny zostać naniesione przed ścianami i przegrodami oraz w pobliżu punktów poboru.

Instalacje należy przekazać użytkownikowi pod ciśnieniem roboczym ustalonym w trakcie rozruchu instalacji gazów medycznych.

4.2. Ogólne wytyczne BHP

Zastosowane materiały i urządzenia muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać niezbędne deklaracje właściwości użytkowych, krajową ocenę techniczną lub inne dokumenty dopuszczające je do stosowania.

Montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

Załoga obsługująca i konserwująca projektowane instalacje oraz urządzenia powinna być przeszkolona pod względem BHP.

4.3. Uwagi końcowe

- Całość robót należy wykonać zgodnie z :
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 3
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 7
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 5
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt nr 6
- Roboty prowadzić pod nadzorem technicznym sprawowanym przez uprawnioną do tego osobę
- Całość robót wykonać zgodnie instrukcją montażu producentów urządzeń oraz zaleceniami Inwestora

5. Instalacje elektryczne i teletechniczne

5.1. Zasilanie projektowanego budynku

Na etapie projektowym należy zweryfikować możliwość wykorzystania istniejącego przyłącza elektrycznego (YKY 4×25 mm² Cu). W przypadku niewystarczającego zasilania należy wykonać nowe przyłącze elektryczne z istniejącej stacji TRAFO.

W istniejącej stacji transformatorowej należy zaprojektować i wykonać pole odpływowe dla linii kablowej nn, zasilającej projektowany budynek.

Pole odpływowe winno zawierać co najmniej wyłącznik mocy nn z zabezpieczeniem nadprądowym, który zasilony będzie bezpośrednio z mostu szynowego transformatora.

Linie zasilające budynek, połączenia między rozdzielnicami w budynku, dobrane zabezpieczenia w rozdzielnicach elektrycznych wykonać z 30 % nadmiarem mocy. W obiekcie należy wykonać instalacje sieci podstawowej oraz sieci rezerwowanej.

5.2. Wymagania dla instalacji elektrycznych:

1. Oprawy oświetleniowe LED o żywotności min 72000h i wskaźniku oddawania barw $R_a > 90$ w pomieszczeniach diagnostycznych (wykonywania badań), gabinetach lekarskich, pomieszczeniach badania pacjenta, w pozostałych pomieszczeniach $R_a > 80$. Temp. barwowa 3000-3500 K, współczynnik mocy $PF \geq 0,9$. Podział obwodów oświetleniowych należy ustalić na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.
2. W pomieszczeniach łazienek zastosować oświetlenie załączane na czujniki ruchu i obecności.
3. W częściach komunikacyjnych, zastosować oświetlenie z czujnikami ruchu. W przypadku wykrycia braku ruchu, oświetlenie w trybie czuwania zmniejsza natężenie do 10 % mocy świetlnej. Dobrać lampy, które posiadają możliwość ustawienia innego poziomu świecenia w trybie czuwania.
4. Budynek należy wyposażać w instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy w technologii LED z 2 godzinnym podtrzymaniem od zaniku napięcia.
5. Wymagania dla osprzętu elektro-instalacyjnego (gniazda i łączniki oświetleniowe), ramki z polem opisowym pod plastikową przezroczystą osłoną. Kwadrat, kolorystyka – biała (obwody zasilane z sieci podstawowej) i kremowa (obwody zasilane z sieci rezerwowanej). Sposób opisów do uzgodnienia z Zamawiającym.
6. Ilości gniazd elektrycznych 230 V dostosować do potrzeb technologicznych określonych w projekcie technologii i w uzgodnieniu z Zamawiającym. Gniazda 230 V w pomieszczeniu mają zapewnić zasilanie przewidywanych urządzeń oraz 30% zapas. Tak zaprojektować zasilanie gniazd, aby w pomieszczeniach były dostępne gniazda zasilane z sieci podstawowej i rezerwowanej.
7. Rozdzielnice i tablice elektryczne wykonać z 30 % nadmiarem mocy oraz zapewnić 30% wolnego miejsca pod przyszłą rozbudowę na aparaturę modułową. Wszystkie rozdzielnice na obiekcie wyposażać w zamki.
8. Wszystkie obwody elektryczne należy oznaczyć w sposób trwały, odporny na środki dezynfekcyjne, zgodnie z dokumentacją elektryczną, tj. kable, przewody, aparatura elektryczna.

9. Schematy rozdzielnic tablic muszą znajdować się w danej tablicy w przygotowanej do tego celu kieszeni. Przy wyłącznikach zasilania musi znajdować się informacja skąd dana tablica jest zasilona. Na zasilaniu rozdzielnic i tablic zamontować sygnalizatory optyczne obecności faz.
10. Ochrona przepięciowa. Należy przeanalizować, zaprojektować i wykonać odpowiedni stopień ochrony przepięciowej.

Ilość gniazd elektrycznych została wskazana w wytycznych branżowych, stanowiących załącznik do PFU.

Wyposażenie pomieszczeń w gniazda zasilające należy zrealizować za pomocą zespołów gniazd energetyczno-logicznych opisanych w wytycznych Zamawiającego dla sieci strukturalnej.

Oprawy oświetleniowe zostały dobrane dla następujących poziomów natężenia oświetlenia:

- 1000 lx – dla sali wzmożonego nadzoru
- 500 lx – gabinety, pomieszczenia ze stanowiskami komputerowymi
- 300 lx – pomieszczenia personelu medycznego
- 200 lx – pomieszczenia socjalne
- 100 lx - magazyny
- 200 lx – korytarze, WC itp.

Po zakończeniu prac instalacyjno-montażowych należy wykonać pomiary elektryczne instalacji (pomiar rezystancji izolacji, sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej, badanie wyłączników różnicowo-prądowych, itp.), natężenia oświetlenia wraz z pomiarem natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i rzutem na którym są umiejscowione oprawy ewakuacyjne wraz z naniesionym adresem fizycznym. W przypadku konieczności zastosowania wykładziny elektroprzewodzącej, po jej montażu, wykonanie pomiarów elektrycznych elektroprzewodności wykonanej posadzki. Protokoły z przeprowadzonych pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej wraz z kserokopiami legalizacji urządzeń pomiarowych i kserokopiami uprawnień osób wykonujących pomiary.

5.3. Branża niskoprądowa

5.3.1. Instalacja okablowania strukturalnego LAN

Budynek posiada instalację okablowania strukturalnego sfinansowanego ze środków unijnych dla którego nadal obowiązuje okres trwałości projektu. W związku z powyższym instalację należy wykorzystać w jak największym możliwym zakresie.

Dla każdego stanowiska pracy oraz urządzenia medycznego należy przewidzieć co najmniej 1 punkt logiczny PEL. Dodatkowo należy przewidzieć 30% zapas punktów PEL dla każdego pomieszczenia. Konieczne jest wykorzystanie istniejącego PD (punktu dystrybucyjnego budynku).

Rozbudowa PD wyposażonego w szafę RACK wraz z urządzeniami aktywnymi (zakup urządzeń aktywnych po stronie Zamawiającego) oraz panelami krosowniczymi, dodatkowo z zapewnionym zasilaniem rezerwowym UPS.

Istniejący punkt dystrybucyjny należy rozbudować w miarę potrzeb. Należy zapewnić podłączenie wszystkich projektowanych w budynku systemów i urządzeń, m. in.: dla potrzeb CCTV, SSWiN, SSP, SKD, systemu kolejkowego, systemu przyzywowego.

Wszystkie linie okablowania poziomego zaterminowane zostaną w gniazdach odbiorczych, na modułach RJ45. Gniazda należy montować w modułach zintegrowanych z elektrycznymi typu DATA w PEL wg dokumentacji instalacji elektrycznych wewnętrznych. Nowe gniazda LAN z polem opisowym odpornym na środki czyszczące (brak możliwości zaniku opisu).

Projektowany system okablowania strukturalnego musi zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, gwarantujący wystarczający zapas parametrów transmisyjnych. Należy zapewnić okablowanie miedziane kategorii 6A (klasy EA) w wersji podwójnie ekranowanej (S/FTP, F/FTP) z zastosowaniem kabli w powłoce trudnozapalnej i bezhalogenowej w kategorii B2ca (LSZH, LSOH, FRNC). Jako okablowanie światłowodowe należy stosować światłowody SM klasy OS2 z zastosowaniem kabla w powłoce trudnozapalnej i bezhalogenowej w kategorii B2ca (LSZH, LSOH, FRNC).

Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli miedzianych należy wykonać pomiary dynamiczne, zgodnie z normami oraz wymaganiami producenta, celem sprawdzenia wymagań stawianych kategorii 6 dla kabli 4-parowych. Szczegółowe raporty pomiarowe wszystkich kabli należy zamieścić w dokumentacji powykonawczej. Pomiary mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby, posiadające odpowiedni certyfikat wystawiony przez producenta systemu okablowania strukturalnego. Należy zastosować system okablowania strukturalnego jednego producenta, który udzieli gwarancji na zainstalowany system na okres dłuższy niż 20 lat.

UPS przeznaczony do podtrzymania zasilania PD w budynku. Minimalne parametry zasilacza UPS:

Atrybut	Minimalne wymagane parametry
Rodzaj sprzętu (oprogramowania)	Zasilacz awaryjny UPS
Zastosowanie	Do szaf RACK
Moc wyjściowa pozorna	Min. 1500 VA
Moc wyjściowa czynna	Min. 900 W
Napięcie wejściowe	230 V
Zakres napięcia wyjściowego	220-240 V
Kształt napięcia wyjściowego	sinusoidalny
Czas podtrzymania (przy pełnym obciążeniu)	Min. 10 min

Czas przełączania na UPS	Max. 6 ms
Czas powrotu na pracę z sieci	Max. 6 ms
Czas ładowania	Max. 3 godziny
Rodzaje wbudowanych gniazd elektrycznych	IEC 320 C13 i IEC-320 C14
Ilość gniazd wyjściowych	Min. 4 szt.
Obsługa zimnego startu	Tak
Sygnalizacja alarmowa	Alarm przy zasilaniu akumulatora, alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora
Porty komunikacyjne	Rj45 (obsługujące smartconnect)
Waga urządzenia	Max. 30 kg
Dodatkowe funkcje	Automatyczne włączenie UPS-a po powrocie zasilania, automatyczny test podczas uruchomienia, filtrowanie napięcia, możliwość dodania do chmurowego systemu zarządzania APC smartconnect, możliwa zdalna aktualizacja firmware (za pomocą chmurowego portalu zarządzającego)
Gwarancja producenta	Co najmniej 24 miesiące

5.3.2. Sieć telefoniczna

Wymogi dla sieci telefonicznej jak dla LAN, wykonanie w ramach jednej sieci strukturalnej. Gniazda RJ45 z fabrycznym polem opisowym odpornym na środki czyszczące (brak możliwości zaniku opisu). Na każde biurowe stanowisko pracy minimum jedno przyłącze telefoniczne, po jednym w pomieszczeniach technicznych i socjalnych, pozostałe zgodnie z przeznaczeniem. Przewody rozsyte na patchpanelu w ramach wspólnej z LAN sieci strukturalnej. Łączność telefoniczna analogowa. Kabel wieloparowy rozsyty po obydwu stronach na łącznicy telefonicznej. Pomiędzy łącznicą telekomunikacyjną, a szafą sieci strukturalnej ułożyć kabel wieloparowy o pojemności minimum 50 (kabel zarobiony na modułach w łącznicy telefonicznej i patchpanelem telefonicznym w szafie RACK).

5.3.3. Telewizja dozorowa CCTV

Planuje się nowy niezależny system wizualizacji, rejestracji i nadzoru.

W wytycznych branżowych wskazano miejsca w których mają być zlokalizowane kamery.

Minimalne zakładane parametry kamer:

- Kamery Novus (z najnowszą wersją firmware)
- Matryca CMOS
- IP
- POE
- 4MPix,
- IP67,
- IR Dzień/Noc
- Typ obiektywu $f=2.8 \sim 12 \text{ mm}/F1.4$
- Auto-focus
- Liczba efektywnych pikseli 2696 (H) x 1528 (V)
- Czułość 0.023 lx/F1.4 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
- Prędkość przetwarzania 30 kl/s dla wszystkich rozdzielczości.
- Kompresja wideo/audio H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG / G.711
- Konfiguracja kamery z poziomu przeglądarki Internet Explorer, Chrome, Opera, Safari
- języki: polski, angielski
- Synchronizacja czasu z systemem zarządzającym

Zakładany jest dedykowany rejestrator (RACK) sieciowy (z najnowszą wersją oprogramowania), zapewniający zdalny dostęp.

Minimalne parametry rejestratora:

- kanały wideo i audio: 100
- obsługiwane rozdzielczości do 4000 x 3000
- wielkość nagrywanego strumienia: 450 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
- obsługa do 3 monitorów 4K jednocześnie
- wbudowane dyski: serwerowe SAS do rejestracji 24/7
- Wspierane kodeki H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG
- kontroler RAID zabezpiecza system operacyjny
- system operacyjny: Microsoft Windows 10 IoT
- system rejestracji i nadzoru: NOVUS MANAGEMENT SYSTEM VSS
- współpraca ze wszystkimi kamerami IP NOVUS
- redundantne zasilacze: 2
- Zdalny dostęp

- Archiwizacja danych ze wszystkich podłączonych kamer z minimum 5-ciu dni w maksymalnej rozdzielczości kamery
- Tryby nagrywania ciągły, wg harmonogramu, napadowy, wyzwalany: ręcznie, wejściem alarmowym, detekcją ruchu, analizą obrazu, POS,
- Harmonogram odrębne ustawienia dla: każdej kamery, każdego dnia tygodnia, specyficznych dni (święta itp.), konfiguracja z dokładnością: 15 min, możliwość łączenia dowolnych trybów nagrywania
- Format pliku kopii JPEG, BMP, AVI, NMS

Przewody LAN od kamer IP rozszyte na oddzielnym patchpanelu w PD. Wymogi dla przewodów jak dla LAN. Instalacja systemu CCTV ma zostać wykonana analogicznie do istniejącej, tj. sieć odseparowana od sieci LAN, osobny patchpanel sieci LAN, osobny przełącznik (urządzenia aktywne dostarcza Zamawiający – należy przewidzieć miejsce w szafach Rack), osobna sieć światłowodowa.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji powykonawczej, w której zawarta będzie m.in. topologia sieci, specyfikacja projektowanych urządzeń i ich połączeń oraz szczegółowy opis projektowanej konfiguracji.

5.3.4. System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

System SSWiN ma być włączonym do jego infrastruktury Szpitala (centralne zarządzanie). System alarmowy klasy Grade 2 lub 3 (do określenia przez projektanta). Sterowanie SKD (blokada wejścia do strefy przy aktywnym uzbrojeniu zapobiegające fałszywym alarmom).

Rejestrację i wybrane gabinety lekarskie należy wyposażyć w przycisk wezwania pomocy w przypadku pacjentów agresywnych.

5.3.5. System sygnalizacji pożaru SSP

System wykonany jako rozbudowa istniejącego w szpitalu systemu. Wykonawca winien zweryfikować we własnym zakresie możliwość rozbudowy systemu (montaż nowej centrali i wpięcie do istniejącej centrali).

Prezentacja informacji o alarmach, usterkach, obsługa systemu, wydruki z istniejącej centrali SSP. Zapewniony dostęp serwisowy (na tester czujek) do czujników zamontowanych na suficie właściwym poprzez kratki rewizyjne montowane pod czujnikiem lub inne rozwiązania umożliwiające okresowe testowanie zadziałania czujek bez potrzeby każdorazowego demontażu i montażu elementów sufitu kasetonowego, a poprzez szybki demontaż innych demontowalnych elementów (np. Kaseton sufitu podwieszanego) w celu ich ewentualnej wymiany.

5.3.6. System kontroli dostępu SKD

System SKD ma być tożsamy z istniejącym u Zamawiającego i włączonym do jego infrastruktury. System wykonany jako rozbudowa stosowanego u Zamawiającego systemu, kompatybilny ze stosowanymi w kartami. Integracja z istniejącymi programami nadzorczymi. Komunikacja LAN. Zabezpieczone pomieszczenia zostały wskazane w wytycznych branżowych stanowiących załącznik do PFU.

Przejścia intensywnie użytkowane – zwora magnetyczna, pozostałe przejścia – zwora lub elektrozaczep rewersyjny. Elementy blokujące, kontaktrony, samozamykacze (czyli elementy, których montaż ingeruje w konstrukcję drzwi/ościeżnicy montowane fabrycznie w stolarcie drzwiowej lub w sposób przewidziany w dokumentacji stolarki przez producenta (fabryczne punkty montażowe i dopuszczone urządzenia). Samozamykacze wszędzie za wyjątkiem pomieszczeń biurowych. Czujniki otwarcia typu kontaktron (nie mechaniczny przycisk) lub wbudowane fabrycznie w element blokujący. Przy przejściach jednostronnych z elektrozaczepem otwieranie z jednej strony klamką, w pozostałych przejściach - przyciskiem wyjścia bezdotykowym lub barierą/czujnikiem zbliżeniowym. W przypadku stosowania elektrozaczepów stosować mechanizm zamkowy z regulowanym wysuwem języka blokującego oraz zapewnić możliwość awaryjnego otwarcia drzwi za pomocą klucza, tj. możliwość zwolnienia (schowania) zaczepu (języka) poprzez skrajne przekręcenie klucza

5.3.7. System przyzywowy

Należy wykonać system przyzywowy. Lokalizację przycisków przywoławczych i centrali zgodnie z wytycznymi branżowymi stanowiącymi załącznik do PFU.

5.3.8. System kolejkowy

W budynku znajduje się system kolejkowy, który należy zachować oraz rozbudować o nowe pomieszczenia.

6. Bezpieczeństwo pożarowe

W ramach prac przedprojektowych należy wykonać ocenę/opinię stanu ochrony przeciwpożarowej budynku istniejącego. W przypadku, gdy opinia wykaże niezgodności z obowiązującymi przepisami, na jej podstawie należy opracować dokumentację projektową dostosowania budynku istniejącego do obowiązujących przepisów. W razie potrzeby należy wykonać ekspertyzę techniczną ochrony przeciwpożarowej i uzyskać postanowienie Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży pożarnej na spełnienie wymagań stawianych w WT w sposób inny stosownie do wskazań tej ekspertyzy.

Remontowany obiekt zaliczony jest obecnie jako budynek ZLIII po przebudowie konieczna będzie zmiana kategorii ze względu na wprowadzenie sal zabiegowych o podwyższonym reżimie sanitarnym w których pacjenci będą pod wpływem znieczulenia.

Budynek będzie zaliczony do kategorii ZLII zagrożenia ludzi.

W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Budynek w związku z zaliczeniem go do kategorii ZLII zagrożenia ludzi i wysokością budynku istniejącego (2 kondygnacje nadziemne) musi spełniać wymagania klasy „C” odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ¹⁾²⁾	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu ³⁾
„C”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

R – nośność ogniowa,

E – szczelność ogniowa,

I – izolacyjność ogniowa,

S – dymoszczelność.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Długość dojść ewakuacyjnych przy dwóch dojściach nie może przekraczać 40m, przy jednym dojściu nie może przekraczać 10m.

Korytarze należy podzielić na odcinki nie dłuższe niż 50 m i zabezpieczone drzwiami dymoszczelnymi.

Urządzenia przeciwpożarowe – występowanie/wymagania:

a) system sygnalizacji pożaru – wymagane

b) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych

- wyłącznie światłem sztucznym (korytarz),
- d) hydranty 25 – wymagane,
- e) przeciwpożarowe klapy odcinające – wymagane przy przejściach przez strefy pożarowe
- h) urządzenie oddymiające – nie wymagane w nowej części
- i) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany
- j) przepusty instalacyjne – wymagane w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, stropach i ścianach o odporności ogniowej EI60 i wyższej.

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice ze środkiem gaśniczym w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

W projektowanym budynku nie wymaga się systemu sygnalizacji pożaru, ponieważ nie przekracza 200 łóżek szpitalnych jednak ze względu na prawidłową pracę urządzeń wentylacyjnych zaleca się wykonanie takiej instalacji.

Szczegóły w zakresie rozwiązań ochrony przeciwpożarowej należy opracować na etapie dokumentacji projektowej.

7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Należy przewidzieć w projekcie i zastosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie i w obiektach służby zdrowia. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi normami. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, 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. Zamawiającym będzie kontrolował działania Wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i wyników działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenie traktów komunikacyjnych i punktu zrzutu odpadów od następstw związanych z wykonywanymi pracami,

- wywozu gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych we własnym zakresie.

Sprawdzeniu i kontroli będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe
- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) instalacji.
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi i programem funkcjonalno-użytkowym oraz umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób:

- upoważnionych do kontroli realizacji umowy,
- inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający dopuszcza następujące kategorie odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Warunkiem dokonania odbioru instalacji wentylacji będzie uzyskanie wymaganej dla poszczególnych pomieszczeń krotności wymiany powietrza oraz założonych parametrów powietrza nawiewanego. Warunkiem odbioru instalacji kanalizacji będzie jej prawidłowe wykonanie, potwierdzone zapisem cyfrowym z kamerowania inspekcyjnego całej instalacji. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, utrzymania ich w stanie nadającym się do użytku, a po zakończeniu budowy do ich likwidacji. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Roboty budowlane należy organizować w sposób ograniczający do minimum uciążliwości lub utrudnienia dla Szpitala. W trakcie realizacji robót strefy zagrożone nie mogą w żaden sposób ograniczać funkcjonowania Szpitala.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych, przedstawi Zamawiającemu harmonogram określający termin planowanych odbiorów robót. Zasilanie placu budowy w wodę i prąd zostanie wykonane

z istniejącej sieci na terenie kompleksu szpitalnego. Przygotowanie podłączenia oraz pobór mediów odbędzie się na koszt Wykonawcy a odczyt zamontowanych przez niego liczników.

8. Technologia i wyposażenie

Zakup wyposażenia nie jest objęty zakresem niniejszego zamówienia i będzie prowadzony osobnym postępowaniem. W zakresie zamówienia jest dostawa urządzeń sanitarnych oraz dostawa i montaż podchwytywów, luster, pojemników na ręczniki papierowe, papieru toaletowego i dozowników na mydło.

III. Część informacyjna

Koncepcja rozbudowy	– załącznik nr 1
Wytyczne branżowe	– załącznik nr 2
Inwentaryzacja budynku	– załącznik nr 3
Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego	– załącznik nr 4