

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
DLA INWESTYCJI:**

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OBIEKTU SŁUŻĄCEMU
PROWADZENIU PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ
W ZESPOLE ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ
W WADOWICACH CELEM STWORZENIA WŁAŚCIWYCH
WARUNKÓW UDZIELANIA ŚWIADCZEŃ ORAZ ZWIĘKSZENIA
DOSTĘPNOŚCI DO ŚWIADCZEŃ POZ ORAZ PRZEBUDOWIE
REJESTRACJI, POPRAWIE ORGANIZACJI I KOMUNIKACJI
Z PACJENTAMI ZZOZ W WADOWICACH**



**NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO
ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ W WADOWICACH**

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
34-100 WADOWICE; UL. KARMELICKA 5**

**OPRACOWANY PRZEZ
PRACOWNIA PROJEKTOWA BOŻENA KUŚ
30-311 Kraków; ul. Na Ustroniu 1/5**

lipiec 2024 r.

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

Zakres prac projektowych

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

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu realizacji

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

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych
- 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45313000-4 Instalowanie wind i podnośników
- 45314000-1 Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego
- 45315000-8 Instalowanie przyłączeniowych central telefonicznych
- 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- 45317000-2 Inne instalacje elektryczne

Hydraulika i roboty sanitarne

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

Instalowanie ogrodzeń

- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

- 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45320000-6 Roboty izolacyjne

45232460-4 Roboty sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421146-9 Układanie stropów podwieszonych

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45441000-0 Roboty szklarskie

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45451000-3 Dekorowanie

30200000-1 Urządzenia komputerowe,

32000000-3 Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny

39100000-3 Meble

38900000-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:

pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y)

pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y)

pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y)

pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y)

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii.

Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA	7
1. DANE EWIDENCYJNE	8
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	8
1.2 Adres obiektu budowlanego	8
1.3 Nazwa i adres Inwestora	8
1.4 Jednostka projektowania	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
3. CEL OPRACOWANIA	10
4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	11
5. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	11
5.1 Zakres przedmiotu zamówienia	11
5.2 Efekty inwestycji	12
5.3 Stan istniejący	12
5.4 Zakres prac projektowych	13
5.5 Zakres prac budowlano-montażowych	15
6. SZCZEGÓŁOWY OPIS INWESTYCJI	16
7. PODSTAWA REALIZACJI ZAMÓWIENIA	17
8. WSTĘPNE DANE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	17
9. INFORMACJE OGÓLNE	18
10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ DZIAŁÓW I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	19
10.1 Wytyczne projektowe	19
10.2 Opis planu zagospodarowania działki	20
10.3 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji	20
10.3.1. Zagospodarowanie terenu	20
10.3.2. Ukształtowanie przestrzenne i walory estetyczne budynku	20
10.4 Uzbrojenie terenu i zasilanie w media	21
10.5 Wycięcie drzew	21
10.6 Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania terenu	21
10.7 Inwestor Zastępczy	22
10.8 Inne	22

11. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	22
12. SZCZEGÓLWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE	23
12.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń	23
12.2 Dane techniczne	25
12.3 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe	26
12.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników	26
13. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	26
14. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
14.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu	26
14.2 Uwarunkowania geologiczne	27
14.3 Akustyka wnętrz	27
14.4 Akustyka przegród	28
14.5 Izolacyjność akustyczna przegród	28
14.6 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia	30
14.7 System identyfikacji wizualnej	38
14.8 Elewacje	38
15. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	38
16. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI	39
16.1 Wymagania w zakresie konstrukcji	39
16.2 Wymagania w zakresie instalacji wod.-kan.	40
16.3 Wymagania w zakresie instalacji grzewczych i źródła ciepła	45
16.4 Wymagania dotyczące instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	49
16.5 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych	51
16.6 Wymagania dotyczące instalacji niskoprądowych	64
17. WYPOSAŻENIE	71
18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MEBLI MEDYCZNYCH	71
19. WYKAZ SPRZĘTU DOSTARCZANEGO PRZEZ WYKONAWCĘ	73
20. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PROJEKTOWYCH	73
21. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	74
21.1 Przygotowanie terenu budowy	75
21.2 Wymagania dotyczące przygotowania terenu	76
21.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń	77

21.4	Wymagania dotycząca sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych	78
21.5	Wymagania dotyczące środków transportu	78
21.6	Wymagania dotyczące wykonania robót	79
21.7	Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.	79
21.8	Dokumentacja budowy	80
21.9	Odbiory	81
21.10	Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	82
21.11	Podstawa płatności	83
21.12	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.	83
21.13	Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót	83
21.14	Ochrona własności publicznej i prywatnej.	83
21.15	Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.	84
21.16	Stosowanie się do przepisów prawa.	84
21.17	Dokumenty odniesienia.	84
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	86
22.	INFORMACJE OGÓLNE	87
22.1	Dokumenty administracyjno - techniczne	87
22.1	Prace przedprojektowe	87
22.2	Prace projektowe	87
III.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA	89
23.	PRZEPISY ZWIĄZANE	90
IV.	KONCEPCJA	92
24.	SPIS RYSUNKÓW	93

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Rozbudowa i przebudowa obiektu służącemu prowadzeniu Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach celem stworzenia właściwych warunków udzielania świadczeń oraz zwiększenia dostępności do świadczeń POZ oraz przebudowie rejestracji, poprawie organizacji i komunikacji z pacjentami ZZOZ w Wadowicach.

1.2 Adres obiektu budowlanego

34-100 Wadowice; ul. Karmelicka 5

Działki ewidencyjne nr 101, 1000/1; obręb 21809_4.0001; jedn. ewidencyjna Wadowice

1.3 Nazwa i adres Inwestora

Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach;

34-100 Wadowice; ul. Karmelicka 5

1.4 Jednostka projektowania

Pracownia Projektowa Bożena Kuś; 30-311 Kraków, ul. Na Ustroniu 1/5;
tel. 12 267 42 10; tel. 501 67 66 28; mail: pracownia.kus@gmail.com

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem nr ZP.022.174.2024 z 16 lipca 2024 r.
- Dokumentacja archiwalna dostępna u Inwestora
- Projekt wykonawczy: Roboty konserwacyjne oraz montaż paneli fotowoltaicznych jako elementów balustrad balkonowych z włączeniem paneli do istniejącej instalacji elektrycznej w budynku szpitalnym: Pawilonie „C” oraz docieplenie ścian zewnętrznych i stropów poddaszy nieużytkowych lub stropodachów budynku wraz z częściową wymianą poszycia elewacji, montażem krat okiennych i innymi robotami towarzyszącymi budynków szpitalnych: pawilon „C”, budynku – łącznika pomiędzy pawilonem „C” a budynkami przychodni zdrowia oraz budynków przychodni zdrowia opracowany w sierpniu 2016 r.
- Przebudowa i remont budynków CMPW część III w ramach zadania: Aktualizacja wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej robót budowlanych, naprawczych, konserwacyjnych, termoizolacyjnych, instalacyjnych, wodno-kanalizacyjnych z dodatkowym źródłem ciepła do CWU oraz energetycznych wraz z instalacją BMSu oraz instalacją fotowoltaiczną i magazynem energii oraz ich włączeniem do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej w 5-ciu budynkach ZZOZ położonych przy ul. Karmelickiej 5 i 7 na działkach 101, 102/1, 1000/1.
- Opinia geotechniczna dotycząca ustalenia warunków gruntowo – wodnych wraz z warunkami posadowienia opracowana przez inż. Piotr Kokoszka oraz Paweł Targosz w czerwcu 2024 r.
- Mapa opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych MAWO – geodeta inż. Wojciech Jastrzębski w marcu 2011 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu A pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy, rozbudowy i nadbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu B pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy i rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku łącznika pomiędzy budynkiem A i budynkiem C pod kątem możliwości przeprowadzenia jego rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.

- Inwentaryzacja pomieszczeń do celów projektowych opracowana przez Pracownię Projektową Bożena Kuś w styczniu 2024 r.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała nr XXXV/313/2021 Rady Miejskiej W Wadowicach z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Wadowicach (centrum i śródmieście).
- Koncepcja architektoniczna dobudowy, rozbudowy i nadbudowy dwóch budynków ZZOZ w Wadowicach opracowana w czerwcu 2024 r. przez Pracownia Projektowa Bożena Kuś
- Informacje uzyskane w Dziale Technicznym
- Wytyczne programowe Inwestora i Użytkownika
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2023 roku poz. 683
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. poz. 1225
 - Obwieszczenie ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 169 poz. 1650
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 7 kwietnia 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o działalności leczniczej – Dz.U. poz. 991
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z 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. Poz. 2454
 - Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą – Dz.U. 2022 poz. 402
 - Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 18 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii – Dz.U. Poz. 392
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie sposobu postępowania podmiotu leczniczego wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne ze zwłokami pacjenta w przypadku śmierci pacjenta - Dz.U. Poz. 420
 - Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 22 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie prowadzenie depozytu w stacjonarnym zakładzie opieki zdrowotnej - Dz.U. Poz. 200
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 7 października 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo farmaceutyczne
 - Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi – Monitor Polski Nr 19, poz. 231

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz. U. Nr 47, poz. 401
- Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. poz. 822
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych - Dz. U. Nr 124, poz. 1030.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej - Dz.U. Poz.1722
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 – tom I-IV
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz.U. Poz. 977
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 3 marca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach – Dz.U. 2022 poz. 699
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego - Dz.U. 2023 poz. 819
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - Dz.U. 2019 poz. 2448
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa - Dz. U. nr 238 poz. 1579
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2022 poz. 1679
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz.U. 2019 poz. 1839
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska – Dz.U. 2022 poz. 2556

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie wytycznych funkcjonalnych, użytkowych i instalacyjnych dla opracowań i dokumentacji na projektowanie i wykonawstwo oraz określenie wymagań i oczekiwań Zamawiającego stawianych przedmiotowej inwestycji.

Program funkcjonalno-użytkowy będzie służył jako opis przedmiotu zamówienia na zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych. Na jego podstawie realizowana będzie etapowana inwestycja.

Program stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującą:

- opracowanie projektów architektoniczno - budowlanych (wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami) oraz uzyskanie pozwoleń na budowę
- opracowanie projektów technicznych wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- opracowanie projektów wykonawczych wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- wykonanie robót budowlano-montażowych na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej
- częściowe wyposażenie
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Załącznikiem do programu funkcjonalno użytkowego jest koncepcja funkcjonalno-użytkowa stanowiąca podstawę do opracowania dokumentacji wielobranżowej oraz wykonania robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Program Funkcjonalno – Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych niezbędnych do wykonania zamówienia w formule **zaprojektuj i wybuduj**, ujęcia pełnego zakresu robót budowlanych, przygotowania oferty - szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty.

Wykonawca w ramach realizacji projektu może zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny w sposób zgodny z przepisami: Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 26 czerwca 2012 r. Dz.U. nr 0 Poz. 739, warunkami zainstalowania poszczególnych urządzeń medycznych wydanych przez Dostawców oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. nr 75 Poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla inwestycji: Rozbudowa i przebudowa obiektu służącemu prowadzeniu Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach celem stworzenia właściwych warunków udzielania świadczeń oraz zwiększenia dostępności do świadczeń POZ oraz przebudowie rejestracji, poprawie organizacji i komunikacji z pacjentami ZZOZ w Wadowicach.

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia może zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny i zaproponować realizację zamierzenia z zastosowaniem zoptymalizowanych rozwiązań uwzględniających wymagania opisane w PFU w sposób zgodny z przepisami.

5. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zadania jest realizacja inwestycji, która obejmuje zaprojektowanie, częściowe wyposażenie medyczne, kompleksowe wyposażenie techniczne oraz kompleksowe wykonanie robót budowlano-montażowych i wykończeniowych obiektu wraz z instalacjami, dostawą i montażem maszyn i urządzeń ujętych w dokumentacji zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją dostarczoną Wykonawcy przez Zamawiającego, pozwoleniami,

obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia.

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie prac projektowych i zrealizowanie na ich podstawie robót budowlano-montażowych i wykończeniowych wraz z:

- niezbędnym zagospodarowaniem terenu
- dostawą i montażem maszyn, urządzeń i częściowego wyposażenia medycznego ujętych w dokumentacji wraz z montażem do konstrukcji budynku elementów wyposażenia medycznego zgodnie z SIWZ
- wyposażeniem instalacyjnym tj. dostawą i montażem kompleksowego wyposażenia instalacyjnego w osprzęt i urządzenia w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania, uruchomienia i użytkowania obiektu

Przedmiot zamówienia będzie realizowany na podstawie:

- niniejszego opracowania
- koncepcji funkcjonalno-użytkowej dołączonej do niniejszego opracowania
- projektu architektoniczno-budowlanego
- prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę
- projektów technicznych
- projektów wykonawczych
- uzyskanych w ramach niniejszego zamówienia innych decyzji, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia
- Obowiązujących przepisów prawa, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia

5.2 Efekty inwestycji

Spodziewany efekt inwestycji:

- przebudowa budynku A na poziomie parteru
- przebudowa budynku B na poziomie piwnic i parteru
- dobudowa 2 kondygnacyjnego (z podpiwniczeniem) budynku pomiędzy budynkiem A, B i łącznikiem C1
- przebudowa łącznika C1 w miejscu zaprojektowanych drzwi wejściowych do POZtu

Cały zakres inwestycji ma być powiązany funkcjonalnie z istniejącym Centrum Medycznym Powiatu Wadowickiego oraz spełniać obowiązujące przepisy.

Rozbudowywane działy przychodni zawierać będzie zespoły pomieszczeń, które pozwalać będą na realizację zadań w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach świadczeń medycznych finansowanych przez NFZ, spełniający wymagania zawarte w:

- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonywającego działalność leczniczą (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 402)
- zarządzeniach Prezesa NFZ wydanych na podstawie ww. aktów prawnych.

W związku z tą inwestycją Inwestor przewiduje ubieganie się o dotacje i dofinansowania z instytucji zewnętrznych.

5.3 Stan istniejący

Projektowana inwestycja planowana jest na terenie Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach.

Istniejące jednostki organizacyjne ZZOZ w Wadowicach to:

- Szpital im. św. Jana Pawła II w Wadowicach
- Centrum Medyczne Powiatu Wadowickiego
- Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej
- Zakład Diagnostyki Obrazowej
- Wadowickie Pogotowie Ratunkowe
- Ośrodek Rehabilitacji Medycznej
- Centrum Zdrowia Psychicznego „Przystań”
- Ośrodek Szybkiej Diagnostyki i Terapii Krótkoterminowej

Inwestycją objęte zostanie **Centrum Medyczne Powiatu Wadowickiego**, które świadczy usługi zdrowotne dla ludności Powiatu Wadowickiego, pielgrzymów i turystów w zakresie:

- ambulatoryjnej opieki specjalistycznej,
- podstawowej opieki zdrowotnej,
- opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień,
- profilaktycznych programów zdrowotnych,
- nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej

Opracowanie właściwego programu **Centrum Medycznego Powiatu Wadowickiego** poprzedziły analizy poszczególnych oddziałów oraz działów diagnostycznych i zabiegowych w celu przeprowadzenia odpowiednich korekt wewnętrznych struktur zakładu.

Istniejąca powierzchnia CMPW w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej jest niewystarczająca, a brak rezerwy powierzchni uniemożliwia poprawę warunków leczenia oraz zwiększenie liczby i powierzchni poradni.

Budynki nie były poddawane generalnemu remontowi od 40 lat, co doprowadziło do ich zaawansowanego stanu zużycia - szczególnie w zakresie instalacji.

W związku z tym, Inwestor podjął decyzję o przebudowie i rozbudowie.

5.4 Zakres prac projektowych

Planowana dobudowa parterowego, dwukondygnacyjnego, podpiwniczonego budynku pomiędzy budynkiem A, B i łącznikiem C1 pozwoli uzyskać przestronną rejestrację ze stanowiskami dla osób niepełnosprawnych i stanowiskiem dla osób słabosłyszących. Ze względu na lokalizację dobudowy pomiędzy istniejącymi budynkami – oświetlenie światłem dziennym projektowanej rejestracji i poczekalni zaprojektowano poprzez pas świetlików dachowych. Z rejestracji dostępny jest pokój socjalny personelu z WC.

W pozostałej części dobudowy zaplanowano:

- POZ dostępny dla pacjentów z istniejącego przebudowywanego łącznika C1. Dla personelu POZtu zaprojektowano dwie dyżurki ze wspólnym węzłem sanitarnym dostępne z komunikacji wydzielonej tylko dla personelu.
- W łączniku C1 zaprojektowano okna umożliwiające doświetlenie poczekalni przed POZtem.
- Punkt pobrań i odbioru wyników z pomieszczeniem opracowania wyników oświetlone światłem dziennym poprzez świetliki dachowe.

W przebudowanych pomieszczeniach budynku A na parterze zaprojektowano dwa gabinety lekarskie POZ, gabinet diagnostyczno – zabiegowy POZ, Call Center, WCty dla pacjentów, personelu oraz składzik porządkowy.

W części dostępnej z poczekalni zaprojektowano kawiarnię z zapleczem. Pomieszczenia RTG ambulatoryjnego pozostają bez zmian.

W przebudowywanych pomieszczeniach budynku B na parterze zaprojektowano wydzieloną Poradnię Dzieci POZ składającą się z gabinetu pediatry i gabinetu neonatologa połączonych wspólnym pokojem diagnostyczno – zabiegowym, gabinetu pediatry, punktu pobrań i szczepień, WC pacjentów niepełnosprawnych, magazynu, pomieszczenia niskich prądów oraz rejestracji połączonej z główną rejestracją dla dorosłych.

W piwnicach zaprojektowano pomieszczenia magazynowe i techniczne (rozdzielnię nn, wymiennikownię).

Docelowo kolejny etap inwestycji (nie objęty niniejszym opracowaniem) obejmie również generalną przebudowę budynku A i B, dobudowę dźwigu osobowego przy ścianie zewnętrznej oraz budowę parterowego budynku mieszczącego Pracownię Rezonansu.

Zamawiający oczekuje opracowania dokumentacji projektowej, która będzie uwzględniała tylko zakres opisany w niniejszym PFU.

Zamawiający wymaga odbycia wizji na terenie szpitala oraz w jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do prowadzenia prac projektowych i docelowo robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa swoim zakresem obejmować będzie:

- sporządzenie wszystkich inwentaryzacji, analiz, badań, ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania inwestycji oraz poniesienie związanych z tym kosztów
- weryfikację i uaktualnienia wszystkich dotychczasowych analiz, badań, pomiarów, odkrywek i ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania inwestycji oraz poniesienie związanych z tym kosztów
- sporządzenia wszelkich wymaganych prawem opracowań i uzyskanie niezbędnych uzgodnień oraz innych decyzji koniecznych do zrealizowania zamówienia oraz poniesienie związanych z tym kosztów
- uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych zgłoszeń administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów
- opracowanie projektu architektoniczno - budowlanego
- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę
- opracowanie technicznej wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- opracowanie wykonawczej wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- opracowanie projektów powiązań zewnętrznych inwestycji oraz nawiązanie do istniejącego systemu sieci i przyłączy
- wykonanie projektu aranżacji wewnątrz w zakresie ustalenia materiałów wykończeniowych, okładzin, stolarki, ślusarki, oświetlenia, kolorystyki, rozwiązań funkcjonalnych i estetycznych dla rejestracji, holi, wejścia do budynku itp. Projekt aranżacji wewnątrz musi zawierać przykładowe wizualizacje
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

- opracowanie przedmiarów robót
- opracowanie kosztorysów inwestorskich
- opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji
- kompleksowe wykonanie robót budowlano-montażowych
- kompleksowe wyposażenie instalacyjne tj. dostawa i montaż wyposażenia instalacyjnego w osprzęt i urządzenia w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania, uruchomienia i użytkowania obiektu
- kompleksowe wykończenie obiektu i terenu
- pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji procesu budowlanego
- opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy
- opracowanie projektu organizacji robót
- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- sporządzenie projektów powykonawczych w pełnym zakresie
- uzyskanie wszelkich dokumentów, opracowań, raportów, audytów, świadectw niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie
- uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów prawa.

Dla wykonanych opracowań Wykonawca uzyska wymagane przepisami decyzje i uzgodnienia.

Zamawiający dopuszcza zmiany, które powodowałyby zmianę wydanych decyzji pod warunkiem uzyskania akceptacji proponowanych rozwiązań przez Zamawiającego oraz Autorów projektu, a także zapewnienia korzystniejszego z punktu widzenia Użytkownika rozwiązania przestrzennego lub materiałów i wyrobów o nie gorszych parametrach użytkowych i trwałości.

Wprowadzane zmiany nie mogą być przyczyną wydłużenia terminu wykonania robót.

5.5 Zakres prac budowlano-montażowych

Prace obejmują:

- realizację robót budowlanych i montażowych
- zamontowanie podstawowych materiałów,
- kompleksowe wyposażenie techniczne,
- częściowe wyposażenie i dostawę sprzętu medycznego trwale związanego z konstrukcją budynku,
- kompleksowe wyposażenie instalacyjne tj. dostawa i montaż wyposażenia instalacyjnego w osprzęt i urządzenia w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania, uruchomienia i użytkowania obiektu

Zrealizowany przedmiot zamówienia musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w tym określonych w pkt. 2.

Zrealizowany obszar i elementy budowlano-instalacyjne muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych, ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz

pokrewnych, a także aktualnych i aktualizowanych w czasie realizacji oraz oczekiwania Zamawiającego zawarte w niniejszym PFU.

Zrealizowany przedmiot zamówienia musi zostać wykonany przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i użytkowania.

Zamawiający wymaga, aby projektowane instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewniać użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewniać sprawne funkcjonowanie w okresie, co najmniej 15 lat.

6. SZCZEGÓŁOWY OPIS INWESTYCJI

Na etapie opracowywania projektu architektoniczno – budowlanego i technicznego Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian, uzasadnionych względami organizacyjno-użytkowymi.

Uwaga:

Inwestycja będzie finansowana przez Zamawiającego do wysokości posiadanych środków i zgodnie z harmonogramem realizacji inwestycji zatwierdzonym przez Zamawiającego.

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest kompleksowa realizacja inwestycji na którą składa się:

- **dobudowa 2-kondygnacyjnego budynku mieszczącego:**
 - **w piwnicach:** magazyny i pomieszczenia techniczne
 - **na parterze:** poczekalnię, rejestrację z pokojem socjalnym personelu z WC, gabinet lekarski pediatry POZtu połączony gabinetem diagnostyczno – zabiegowym z gabinetem lekarskim POZtu , punkt poboru i odbioru wyników, pomieszczenie opracowywania wyników, dwie dyżurki lekarskie POZtu ze wspólnym węzłem sanitarnym dostępne z komunikacji wydzielonej tylko dla personelu
- **przebudowa pomieszczeń budynku A** na parterze w celu powstania dwóch gabinetów lekarskich POZ, gabinetu diagnostyczno – zabiegowego POZ, Call Center, WCtów dla pacjentów, personelu oraz składzika porządkowego

W części dostępnej z poczekalni zaprojektowano kawiarnię z zapleczem.

Pomieszczenia RTG ambulatoryjnego pozostają bez zmian.

- **przebudowa pomieszczeń budynku B** na parterze w celu zaprojektowania wydzielonej Poradni Dzieci POZ składającej się z gabinetu pediatry i gabinetu neonatologa połączonych wspólnym pokojem diagnostyczno – zabiegowym, gabinetu pediatry, punktu pobrań i szczepień, WC pacjentów niepełnosprawnych, magazynu, pomieszczenia niskich prądów oraz rejestracji dla dzieci połączonej z główną rejestracją dla dorosłych.
- montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu projektowanej dobudowy
- dostosowanie obszaru objętego opracowaniem do obowiązujących przepisów ppoż.
- uzyskanie odstępstw (jeśli będą wzmagane) na zastosowanie i wykonanie rozwiązań zamiennych innych niż określają to wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

- wszystkie niezbędne prace związane z zadaniem inwestycyjnym pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie działów oraz elementów budowlano-instalacyjnych
- **częściowe wyposażenie** medyczne tj. dostawę i montaż sprzętu medycznego trwale montowanego zgodnie z zestawieniem dostarczonym przez Zamawiającego w których zawarte zostaną minimalne ilościowe i jakościowe wymagania Zamawiającego w stosunku do wyposażenia ogólnego, medycznego i aparatury medycznej.

7. PODSTAWA REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- Niniejsze opracowanie
- Aktualne oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Opinia geotechniczna dotycząca ustalenia warunków gruntowo – wodnych wraz z warunkami posadowienia opracowana przez inż. Piotr Kokoszka oraz Paweł Targosz w czerwcu 2024 r.
- Mapa opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych MAWO – geodeta inż. Wojciech Jastrzębski w marcu 2011 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu A pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy, rozbudowy i nadbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu B pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy i rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku łącznika pomiędzy budynkiem A i budynkiem C pod kątem możliwości przeprowadzenia jego rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała nr XXXV/313/2021 Rady Miejskiej W Wadowicach z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Wadowicach (centrum i śródmieście).
- Koncepcja architektoniczna dobudowy, rozbudowy i nadbudowy dwóch budynków ZZOZ w Wadowicach opracowana w czerwcu 2024 r. przez Pracownia Projektowa Bożena Kuś
- Decyzje i pozwolenia uzyskane w ramach zamówienia
- Obowiązujące przepisy prawa, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia

8. WSTĘPNE DANE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 10 września 2019 r. Dz.U. poz. 1839 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko § 3.1 do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- Pkt 57) zabudowa usługowa (...) w szczególności szpitale, (...), wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:
 - a) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt

- 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
– 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze;
- Pkt 58) (...), parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 52, 54–57 i 59, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:
- 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
 - 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;

Zgodnie z Ustawą – przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia.

Powierzchnia zabudowy dla planowanej inwestycji wynosi **poniżej 4 ha**.

Inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

9. INFORMACJE OGÓLNE

Zamawiający wymaga, aby w opracowywanej dokumentacji nie wprowadzać zmian w stosunku do programu funkcjonalno – użytkowego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian, uzasadnionych względami organizacyjno-użytkowymi.

Inwestycja będzie finansowana przez Zamawiającego do wysokości posiadanych środków i zgodnie z harmonogramem realizacji inwestycji, zatwierdzonym przez Zamawiającego.

Wszelkie prace związane z przygotowaniem podłoża, obudów czy instalacji pod elementy wyposażenia należy uwzględnić przy całości prac budowlano-montażowych (w obecnym etapie). Jedynie prace związane z transportem, montażem i podłączeniem do instalacji będą przedmiotem odrębnych postępowań połączonych z dostawą odpowiedniego wyposażenia.

W przypadku wszelkich wątpliwości lub niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach, czy przedmiarach należy zwrócić się na piśmie z prośbą o wyjaśnienie z zachowaniem przewidzianych w ustawie i specyfikacji form i terminów.

Oferent zobowiązany jest do weryfikacji programu uwzględniając technologię wykonania poszczególnych elementów i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

Z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.

Wykonawca (oferent) obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynkami sąsiadującymi i elementami istniejącymi na terenie objętym opracowaniem oraz bezpośrednim otoczeniem, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Wszelkie meble ruchome oraz elementy wyposażenia ruchomego będą przedmiotem odrębnego postępowania przetargowego przeprowadzonego na podstawie opracowań szczegółowych.

Wszystkie urządzenia i meble muszą uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie materiału wykonania, ergonomii funkcjonalności, i ich konkretnej lokalizacji.

10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ DZIAŁÓW I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Dane techniczne	Symbol	Wartość
Budynek A		
powierzchnia netto	Pn	149,80 m²
powierzchnia użytkowa	Puz	149,80 m²
powierzchnia usługowa	Pus	0,00 m²
powierzchnia ruchu	Pr	0,00 m²

Dane techniczne	Symbol	Wartość
Budynek B		
powierzchnia netto	Pn	565,25 m²
powierzchnia użytkowa	Puz	280,24 m²
powierzchnia usługowa	Pus	83,81 m²
powierzchnia ruchu	Pr	201,20 m²

Dane techniczne	Symbol	Wartość
Budynek projektowany IB		
powierzchnia netto	Pn	595,83 m²
powierzchnia użytkowa	Puz	339,56 m²
powierzchnia usługowa	Pus	0,00 m²
powierzchnia ruchu	Pr	256,27 m²

Dopuszcza się różnicę powierzchni użytkowej netto w odniesieniu do całego budynku o $\pm 10\%$.

Dopuszcza się maksymalne przekroczenie powierzchni o $\pm 10\%$ w ramach jednej funkcji.

10.1 Wytyczne projektowe

Zrealizowany przedmiot zamówienia musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów. Realizowane działy i elementy budowlano-instalacyjne muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych, ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych, a także aktualnych i aktualizowanych w czasie realizacji oraz oczekiwania Zamawiającego zawarte w niniejszym PFU.

Zrealizowany przedmiot zamówienia musi zostać wykonany przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i użytkowania.

Zrealizowany przedmiot zamówienia wraz z urządzeniami towarzyszącymi musi być w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 75 lat.

Instalacje w zakresie orurowania i przewodowania powinny zapewniać użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewniać sprawne funkcjonowanie w okresie, co najmniej 15 lat.

Dla całości zadania inwestycyjnego w każdej jego fazie Wykonawca zobowiązany jest uzyskać akceptację Zamawiającego.

10.2 Opis planu zagospodarowania działki

Zakres opracowania oznaczono na sytuacji w skali 1:500 dołączonej do PFU dla przedmiotowej inwestycji. PFU dla planowanej inwestycji opracowano zgodnie z wytycznymi programowymi uzgodnionymi z Inwestorem.

Teren opracowania obejmuje działkę nr 1000/1; obręb 21809_4.0001; jedn. ewidencyjna Wadowice. Działka znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania terenu.

W ramach inwestycji planuje się przebudowę istniejącego budynku „A”, przebudowę budynku „B” oraz budowę nowego budynku pomiędzy tymi budynkami i łącznikiem C1 wraz z przebudową infrastruktury technicznej.

PFU dla planowanej inwestycji opracowano zgodnie z wytycznymi programowymi uzgodnionymi z Inwestorem.

Projektowana budowa budynku usytuowana jest względem obiektów istniejących i granic działki zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zlokalizowano ją pomiędzy istniejącymi budynkami jako obiekt dwukondygnacyjny podpiwniczony.

10.3 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji

10.3.1. Zagospodarowanie terenu

Budynki Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej położone są na działce zlokalizowanej niedaleko Placu Kościuszki przy ulicy Karmelickiej w Wadowicach.

Wokół budynków A i B poprowadzone są drogi i chodniki. Łączą się one w ogólny układ komunikacyjny Szpitala. Istniejące wjazdy na teren szpitala znajdują się od strony ulicy Karmelickiej. Wokół budynków poprowadzone są drogi z płyt betonowych, asfaltu i kostki betonowej. Łączą się one w ogólny układ komunikacyjny Szpitala.

Działka szpitala ma posiada nachylenie w kierunku południowo - wschodnim.

Średnia rzędna terenu wynosi ok. 277 m n.p.m. Teren działki Szpitala jest zadrzewiony.

W ramach inwestycji przewiduje się pozostawienie istniejącego wjazdu bez zmian.

W związku z projektem nie ingeruje się w istniejący układ komunikacyjny.

10.3.2. Ukształtowanie przestrzenne i walory estetyczne budynku

Lokalizacja inwestycji w kompleksie istniejących budynków wymaga dbałości o walory przestrzenne i estetyczne oraz doboru właściwych i dobrych jakościowo materiałów wykończeniowych elewacji.

Kolorystykę projektowanych elewacji w nawiązaniu do kolorystyki elewacji z projektu termomodernizacji szpitala.

10.4 Uzbrojenie terenu i zasilanie w media

Szpital jest obiektem funkcjonującym, posiadającym aktualne umowy na zaopatrzenie w media. Planowane przeróbki infrastruktury nie mogą pogorszyć warunków ich funkcjonowania.

Realizacja inwestycji wymaga przebudowy istniejących sieci znajdujących na terenie lokalizacji z uwzględnieniem potrzeb sąsiednich budynków.

Teren inwestycji uzbrojony w:

- Instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej
- Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej
- Instalację zewnętrzną wodociągowa
- Instalację zewnętrzną tlenową
- Instalację zewnętrzną linii eN
- Instalację zewnętrzną lini oświetlenie terenu
- Instalację zewnętrzną cieplną
- Instalację zewnętrzną teletechniczną

10.5 Wycięcie drzew

Warunkiem realizacji inwestycji **jest** uzyskanie zgody na wycięcie drzew kolidujących z projektowanym budynkiem.

10.6 Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania terenu

Realizowana inwestycja musi spełniać wszystkie szczegółowe warunki zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

Zagospodarowanie terenu inwestycji zaprojektowano w oparciu o wymogi zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała Nr XXXV/313/2021 Rady Miejskiej w Wadowicach z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Wadowicach (centrum i śródmieście).

Działka, na której projektowana jest inwestycja położona jest w obszarze o symbolu: 2UZ – tereny usług zdrowia

Według ustaleń MPZP w granicach terenu 2UZ ustalono warunki zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- W zakresie ochrony przed hałasem ustala się, iż poziom hałasu przenikającego do środowiska nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, przy czym wskazuje się tereny, które należą do poszczególnych rodzajów terenów chronionych przed hałasem d) w granicach terenu o przeznaczeniu UZ obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów zabudowy pod szpitale i domy pomocy społecznej
1. Dla terenów zabudowy usług zdrowia oznaczonych na rysunku planu symbolami– 2UZ ustala się:
 - 1) przeznaczenie podstawowe: zabudowa usług zdrowia;
 - 2) przeznaczenie dopuszczalne (...):
 - c) lądowisko na terenie oznaczonym symbolem 2UZ;
 - 3) zagospodarowanie towarzyszące:

- a) urządzenia sportu i rekreacji,
 - b) miejsca postojowe,
 - c) garaże,
 - d) dojazdy, dojścia,
 - e) infrastruktura techniczna,
 - f) zielenią urządzone.
2. Dla terenów, o których mowa w ust. 1, ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
- 1) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 90%;
 - 2) wskaźnik intensywności zabudowy:
 - a) maksymalny: 2,0,
 - b) minimalny: 0,01;
 - 3) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 5%;
 - 4) wysokość zabudowy:
 - a) maksymalna wysokość budynku usługowego – 18 m,
 - 5) określa się stosowanie dachów:
 - b) dla budynków usługowych: dwu lub wielospadowe o jednakowym kącie nachylenia głównych połaci dachowych 15°- 45°, z możliwością realizacji lukarn, świetlików, okien dachowych, zadaszeń nad wejściem, naczółków lub dachów płaskich.

10.7 Inwestor Zastępczy

W terminie późniejszym Zamawiający podejmie decyzję czy na drodze przetargu nieograniczonego wyłoni Inwestora Zastępczego, który w imieniu Zamawiającego i współdziałając z Zamawiającym będzie:

- organizował procesy budowlane
- brał udział w postępowaniu administracyjnym
- przeprowadzał negocjacje z wykonawcami
- nadzorował i koordynował projekt
- przeprowadzał kontrolę kosztów i jakości

10.8 Inne

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zainteresowany złożeniem oferty w postępowaniu przetargowym, dokonał wizji lokalnej w realizowanym obiekcie oraz na terenie opracowania w obecności jego przedstawiciela.

11. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Obiekt medyczny wraz z zagospodarowaniem terenu stanowiący przedmiot zamówienia powinien zostać zaprojektowany przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, usunięcie zanieczyszczeń z odwodnienia dróg dojazdowych, zapotrzebowanie mediów).

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i użytkowania.

Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

W szczególności realizowane działy i elementy budowlano – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych, a także aktualnych wymogów Narodowego Funduszu Zdrowia.

Realizowany obiekt wraz z urządzeniami towarzyszącymi i musi być w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Należy przewidzieć takie rozwiązania techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej.

Należy w taki sposób zaprojektować, a następnie zrealizować inwestycję, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku.

12. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE

wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo – kubaturowych ustalonych zgodnie z Polską Normą (PN-ISO 9836:1997)

12.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń

objętych opracowaniem wraz z określeniem ich funkcji

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m ² /	usługowa /m ² /	ruchu /m ² /
Piwnice - budynek B				
-1.01	KORYTARZ			82,36
-1.02	POM. TECH. NISKIE.		9,18	
-1.03	MAGAZYN	19,75		
-1.04	MAGAZYN	22,75		
-1.05	MAGAZYN	15,72		
-1.06	MAGAZYN	21,45		
-1.07	MAGAZYN	19,97		
-1.08	ROZDZIELNIA NN		25,17	
-1.09	WYMIENNIKOWNIA		38,12	
-1.10	MAGAZYN	43,30		
-1.11	MAGAZYN	11,65		
-1.12	MAGAZYN	17,22		
-1.13	MAGAZYN	14,77		
-1.14	MAGAZYN	8,32		
Suma pow. piwnice - budynek B		194,90	72,47	82,36
Razem piwnice – budynek B		349,73 m²		

Piwnice – dobudowa IB			
-1.15	KORYTARZ		67,85
-1.16	MAGAZYN	12,46	
-1.17	KONSER.	12,73	
-1.18	NSZZ SOLIDAR.	12,73	
-1.19	SZATNIA PERS.	12,73	
-1.20	POM. GOSP.	12,00	
-1.21	MAGAZYN	20,44	
-1.22	PRACOWNIA WARSZTATU	30,02	
Suma pow. piwnice – dobudowa IB		113,11	0,00
Razem piwnice – dobudowa IB		180,96 m²	

Parter - budynek IB			
0.01	POCZEKALNIA		184,11
0.02	REJESTRACJA	45,79	
0.03	POK. SOCL.	7,32	
0.04	WC PERS.	2,51	
0.05	KORYTARZ OBSŁUGI	28,54	
0.06	PDS		4,31
0.07	DYŻURKA POZ	12,91	
0.08	W.S.	4,31	
0.09	DYŻURKA POZ	14,86	
0.10	GABINET POZ	19,01	
0.11	GAB. DIAG-ZAB.	20,25	
0.12	GABINET PEDIATRYCZNY	19,63	
0.13	KORYTARZ OBSŁUGI	8,75	
0.14	PKT. POBRAŃ PKT ODB	22,59	
0.15	OPRACOWANIE WYNIKÓW	19,98	
Suma pow. parter - budynek IB		226,45	0,00
Razem parter – budynek IB		414,87 m²	

Parter – budynek B			
0.16	POCZEKALNIA		37,07
0.17	PKT. POBRAŃ I SZCZEPIEŃ	12,00	
0.18	GAB. PEDIATRY	13,09	
0.19	GAB. NEONATOLOGA	12,71	
0.20	GAB. D-Z	12,41	
0.21	GAB. PEDIATRY	12,44	
0.22	POM. TECH. NISKIE PRĄDY		11,34
0.23	MAGAZYN	11,34	
0.24	WC PACJ.	11,35	
0.52	POCZEKALNIA		66,89

D2	DŹWIG			2,70
K1	KLATKA SCHOD.			12,18
Suma pow. parter budynek B		85,34	11,34	118,84
Razem parter – budynek B		215,52 m²		

Parter – budynek A				
0.25	WC PACJ. NIEPEŁN.	3,62		
0.26	WC PERS.	4,27		
0.27	SKŁ.P.	3,39		
0.28	WC PACJ. M.	10,36		
0.29	WC PACJ. K.	10,36		
0.30	STATYSTYKA CALL CENT	32,68		
0.31	GABINET POZ	16,19		
0.32	GABINET POZ	16,19		
0.33	GABINET DIAGN- ZABIEGOWY	24,62		
0.34	MAGAZYN	6,08		
0.35	KAWIARNIA	11,40		
0.36	ZAPLECZE	7,87		
0.37	WC	2,77		
Suma pow. parter budynek A		149,80	0,00	0,00
Razem parter – budynek A		149,80 m²		

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia			
	użytkowa /m ² /	usługowa /m ² /	ruchu /m ² /	netto /m ² /
Piwnice - budynek B	194,90	72,47	82,36	349,73
Piwnice – dobudowa IB	113,11	0,00	67,85	180,96
Razem piwnice	308,01	72,47	150,21	530,69

Parter – budynek IB	226,45	0,00	188,42	414,87
Parter budynek B	85,34	11,34	118,84	215,52
Parter – budynek A	149,80	0,00	0,00	149,80
Razem parter	461,59	11,34	307,26	780,19

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia			
	użytkowa /m ² /	usługowa /m ² /	ruchu /m ² /	netto /m ² /
Razem piwnice	308,01	72,47	150,21	530,69
Razem parter	461,59	11,34	307,26	780,19
Ogółem	769,60	83,81	457,47	1 310,88 m²

12.2 Dane techniczne

Dane techniczne	symbol	wartość
Projektowana powierzchnia zabudowy IB objęta opracowaniem	Pz	360,00 m ²
Projektowana powierzchnia netto IB objęta opracowaniem	Pn	595,83 m ²
Projektowana kubatura brutto IB objęta opracowaniem	Vb	4 150,00 m ³

12.3 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Wzajemne proporcje kubatur do powierzchni	wartość
Kubatura brutto do powierzchni netto $V_b/PC = 4\ 150,00 / 595,83$	6,96

12.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

- 1) Dopuszcza się tolerancję w powierzchni i wymiarowaniu +/-10%, pod warunkiem spełnienia przez wszystkie pomieszczenia wymagań funkcjonalnych określonych w niniejszym opracowaniu oraz spełnienia wymagań Użytkownika i obowiązujących przepisów budowlanych oraz przepisów i rozporządzeń Ministra Zdrowia.
- 2) Kubatury podane w programie są orientacyjne.
- 3) Pomieszczenia technicznej obsługi budynku – w dostosowaniu do koniecznych projektowych rozwiązań technicznych. Zaleca się ograniczenie powierzchni tych pomieszczeń do niezbędnego minimum.

13. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej Dz.U. 2021 poz. 1722 - § 3 ust. 1 - projekt budynku użyteczności publicznej średniowysokiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III **podlega** uzgodnieniu zgodnie z wymaganiami ochrony p.pożarowej.

Na etapie wykonywania projektu architektoniczno - budowlanego oraz projektów technicznych - opracowania należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw pożarowych.

14. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

14.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu winien obejmować obszar terenu zaznaczony na załączonej sytuacji.

14.1.1. Rozwiązanie zagadnień komunikacji kołowej i pieszej

na terenie lokalizacji, w powiązaniu z komunikacją wewnętrzną Szpitala.

14.1.2. Zaprojektowanie obsługi komunikacyjnej budynku medycznego.

Należy zapewnić prawidłowe parametry dojazdów pożarowych

14.1.3. Zieleń

Do usunięcia w oparciu o przepisy ustawy o ochronie przyrody przewidziano 6 szt. drzew.

14.1.4. Mała architektura

Nie przewiduje się.

14.1.5. Przebudowa istniejących instalacji zewnętrznych

Zakres robót:

- zmiana trasy instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej w związku z planowaną budową
- zmiana trasy instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej w związku z planowaną budową

14.1.6. Oświetlenie terenu

Bez zmian

14.1.7. Ciągi piesze i komunikacja kołowa.

Bez zmian

14.2 Uwarunkowania geologiczne

Zgodnie z Opinią geotechniczną dotyczącą ustalenia warunków gruntowo – wodnych wraz z warunkami posadowienia opracowaną przez inż. Piotr Kokoszka oraz Paweł Targosz w czerwcu 2024 r. w podłożu występują proste warunki gruntowe, zatem zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategorię geotechniczną obiektu przyjmuje projektant.

- Z przeprowadzonych analiz wynika, że jako podłoże gruntowe bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych spełnia warstwa IIa i IIb.
- W bezpośrednim otoczeniu obszaru badań nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.
- W trakcie prowadzenia badań nawiercono wody gruntowe w postaci sączeń na głębokości 2.8 – 3.0 m p.p.t.
- Głębokość przemarzania dla udokumentowanych gruntów, w tym rejonie wynosi $h_z=1.0\text{m}$.
- Na etapie projektu budowlanego zaleca się wykonanie szczegółowych badań podłoża gruntowego z zastosowaniem sondowania CPTu
- Realizacja oraz eksploatacja planowanej inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Zgodnie z mapą terenów zalewowych uzyskaną z Państwowego Instytutu Geologicznego – teren działki **nie znajduje** się na terenach zalewowych.

14.3 Akustyka wewnątrz

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie powołuje się na normę PN-B-02151-4:2015-06.

Stosowanie wymagań normy w odniesieniu do wskazanych w niej pomieszczeń ma na celu:

- zmniejszenie hałasu w pomieszczeniach poprzez ograniczenie jego składowej, jaką jest hałas pogłosowy,
- zapewnienie zrozumiałości mowy umożliwiającej właściwe użytkowanie pomieszczeń przeznaczonych do komunikacji słownej.

W normie PN-B-02151-4:2015-06 znajdują się następujące zalecenia akustyczne dotyczące obiektów użyteczności publicznej:

- **w gabinetach lekarskich, gabinetach zabiegowych** - ograniczenie pogłosu dla polepszenia komunikacji. Zwiększenie chłonności akustycznej ogranicza wzmocnienie dźwięku i zwiększa poufność rozmów.

Wymagania akustyczne: na całej powierzchni sufitu należy zastosować materiały dźwiękochłonne o $\alpha_w \geq 0,8$.

Zaprojektowano: na całej powierzchni sufitu dźwiękochłonne sufity podwieszane w klasie pochłaniania dźwięku A o współczynniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,9$

- **Poczekalnie i punkty przyjęć w szpitalach i przychodniach lekarskich** - w celu ograniczenia wzmocnienia dźwięku oraz jego zasięgu przestrzennego w tych pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią chłonność akustyczną. Konieczne ograniczenie pogłosu dla polepszenia komunikacji.

Wymagania akustyczne: na całej powierzchni sufitu należy zastosować materiały dźwiękochłonne o $\alpha_w \geq 0,8$. Ewentualnie materiały o $\alpha_w \geq 0,9$ na co najmniej 90% powierzchni sufitu.

Zaprojektowano: na całej powierzchni sufitu dźwiękochłonne sufity podwieszane w klasie pochłaniania dźwięku A o współczynniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,9$.

- **Korytarze w hotelach, szpitalach i przychodniach lekarskich** - w celu ograniczenia wzmocnienia dźwięku oraz jego zasięgu przestrzennego w tych pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią chłonność akustyczną.

Wymagania akustyczne: na całej powierzchni sufitu należy zastosować materiały dźwiękochłonne o $\alpha_w \geq 0,6$. Ewentualnie materiały o $\alpha_w \geq 0,9$ na co najmniej 2/3 powierzchni sufitu.

Zaprojektowano: na całej powierzchni sufitu dźwiękochłonne sufity podwieszane w klasie pochłaniania dźwięku A o współczynniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,9$.

14.4 Akustyka przegród

Wymaganą izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach określa norma PN/B/02151/3:2015-10).

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w zależności od pory dnia i typu pomieszczenia reguluje norma PN/87/B/0251.02).

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla **gabinetów badań lekarskich** wynosi 35 dB w dzień.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla **pokoi lekarskich, pielęgniarskich** wynosi 40 dB w dzień i 30 dB w nocy.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla **pokoi przeznaczonych do pracy umysłowej wymagającej silnej koncentracji uwagi** wynosi 35 dB w dzień.

14.5 Izolacyjność akustyczna przegród

Wymaganą izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach określa norma PN/B/02151/3:2015-10).

Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych w budynkach szpitalnych i zakładach opieki zdrowotnej:

Rodzaj przegrody	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dB
Budynki szpitalne i zakładów opieki medycznej		
Ściany i drzwi		
Ściany między salami łóżkowymi w szpitalu		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥45
drzwi	R'A,1,R	≥25(≥30)
Ściany między salami łóżkowymi a korytarzem lub holem w oddziale szpitalnym		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥40
drzwi	R'A,1,R	≥25(≥30)
Ściany między salami łóżkowymi a pomieszczeniem kuchni w oddziale szpitalnym		
ściana bez drzwi	R'A,1	≥50
Ściany między gabinetem lekarskim, gabinetem zabiegowym, pomieszczeniem pielęgniarek a korytarzem, holem, klatką schodową		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥45
drzwi do pomieszczeń w obrębie oddziału szpitalnego	R'A,1,R	≥30
Ściany między gabinetem lekarskim, gabinetem zabiegowym, pomieszczeniem pielęgniarek w szpitalu, przychodni oraz ściany między tymi pomieszczeniami a salami łóżkowymi		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥48
Ściany między gabinetem lekarskim, gabinetem zabiegowym, pomieszczeniem pielęgniarek w przychodni a obszarem komunikacji ogólnej (korytarze, hole, klatki schodowe)		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥45
drzwi	R'A,1,R	≥35
Ściany między pokojem łóżkowym w szpitalu lub gabinetem lekarskim, gabinetem zabiegowym w szpitalu, przychodni lekarskiej a pomieszczeniem ze źródłem zakłóceń		
ogólnodostępnym pom. sanitarnym, pom. kuchennym	R'A,1	≥50
gabinetem zabiegowym	R'A,1	≥55
Ściany między pokojami biurowymi oraz ściana między pokojami biurowymi a obszarem komunikacji		
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥40
drzwi	R'A,1,R	≥30
Ściany między pokojem do prowadzenia rozmów poufnych biurowymi a innymi pomieszczeniami biurowymi lub obszarem komunikacji		
ściana między salami konferencyjnymi, w tym pomieszczeniami o podobnym przeznaczeniu	R'A,1	≥48
Ściany między salami konferencyjnymi a korytarzem komunikacji ogólnej		

Rodzaj przegrody	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dB
ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	R'A,1	≥48
drzwi	R'A,1,R	≥35
Ściany między pomieszczeniami biurowymi, salami konferencyjnymi a pomieszczeniami sanitarnymi	R'A,1	≥50

Zaprojektowano ścianki działowe zapewniające wskaźnik izolacyjności akustycznej RA1 zgodny z normą PN/B/02151/3:2015-10.

14.6 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia

Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.

Rozwiązania architektoniczno – budowlane

Wszystkie elementy budowlane i wykończeniowe obiektu należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta materiałów i wyrobów.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte jedynie w celu określenia parametrów technicznych i użytkowych zapewniających standard wykonania i wyposażenia oczekiwane przez Zamawiającego.

Wykonawca może wnioskować o zastosowanie rozwiązań równoważnych, nie obniżających poziomu przyjętych standardów. Proponowane zmiany muszą uzyskać akceptację Zamawiającego, a także nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei i celu projektu, tj. osiągnięcie takiego stanu, który zapewni Zamawiającemu prawidłową organizację pracy spełniającą wszelkie wymagania przepisów prawa oraz najwyższe standardy jakościowe.

Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Głównego Projektanta. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Nazwy własne materiałów i firm zostały użyte między innymi w celu określenia standardów wykończenia oraz skalkulowania kosztów i cen. Wykonawca może zastosować materiały równoważne lub o parametrach nie gorszych niż wymienione.

Zastosowane urządzenia, materiały instalacyjne i wykończeniowe muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.

○ **Roboty wyburzeniowe i demontażowe**

Podczas robót wyburzeniowych w budynkach należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje tranzytowe przebiegające przez modernizowane pomieszczenia.

O wskazanie tych instalacji, które nie wymagają demontażu należy zwrócić się do Działu Technicznego Szpitala.

Podczas robót wyburzeniowych należy odłączyć wszystkie obwody elektryczne obsługujące pomieszczenia objęte przebudową

Podczas przebudowy wykonać stosowne zabezpieczenia w postaci kurtyn odgradzających pomieszczenia remontowane od pozostałej części szpitala

○ **Ściany zewnętrzne**

- nowoprojektowane ściany zewnętrzne:
 - murowane z pustaków ceramicznych
 - żelbetowe gr. 20, 25 cm
- ściany na fragmentach tynkowanych - ocieplone styropianem typu STYROHART EPS-P gr. 15 cm do poziomu 30 cm nad terenem lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony. Powyżej ocieplone wełną mineralną gr. 20 cm metodą lekką - moką.
Wyprawa wierzchnia - tynk mineralny. Powłoka malarska – farba silikonowa. System ocieplenia kompletny.

○ **Stropodach**

Warstwy tworzące połac dachową muszą charakteryzować się nierozprzestrzenianiem się ognia oraz posiadać odporność ogniową zgodną z rysunkami oraz wytycznymi ppoż.

Na płycie stropowej:

- Paroizolacja – folia PE o gr. 0,2 mm układana na zakład min. 20 cm
- Izolacja termiczna – skalna wełna mineralna o gęstości min. 155 kg/m³ o współcz. $\lambda \leq 0,03$ W/mK
- Warstwa osłaniająca - folia PE o gr. 0,2 mm
- Warstwa spadkowa – skalna wełna mineralna o gęstości min. 155 kg/m³
- Wylewka cementowa gr. 5 cm zbrojonej siatką.
- Powłoka hydroizolacyjna PCV gr. 1,5 mm zbrojona włóknem poliestrowym. Spodnią warstwę membrany należy kotwić mechanicznie na zakładkę, wierzchnią warstwę zgrzewać strumieniem ciepłego powietrza

Zgodnie z Instrukcją ITB Nr 401/2004 klasa B_{ROOF} (t1) przekryć dachowych odpowiada klasyfikacji nierozprzestrzeniające ognia według określiń podanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690).

○ **Okna pcv zewnętrzne**

- projektowana stolarka PCV, nietypowa, jednoramowa
- szklenie szybą zespoloną, FLOAT o współczynniku przenikania ciepła $K = 0,6$ W/m²K
- współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu $U_{max} < 0,9$ W/m²K
- szklenie zestawem np. typu Pilkington Suncool 66/33 w konfiguracji: 6 mm szyba zewnętrzna + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optifloat bezbarwny + 12 mm argonu + 4 mm Piklington Optitherm S3 szyba bezbarwna, bezpieczna typu float od wewnątrz; z wysoką przepuszczalnością światła oraz o wysokim współczynniku odbicia światła
- izolacyjność akustyczna – R_w nie mniejsza niż 35 dB
- w budynku użyteczności publicznej współczynnik infiltracji nie powinien wynosić więcej niż 0,3 m³/mhdaPa^{2/3}
- kwatery uchylno – rozwieralne wg zestawienia
- wszystkie okna powinny spełniać wymóg łatwego dostępu do mycia
- szyby w oknach w węzłach sanitarnych należy zabezpieczyć folią matową od wewnątrz pomieszczenia

- wszystkie okna wyposażone w klamki z zamkami – okna otwierane tylko do mycia
- kolor ram – biały

○ **Okna aluminiowe zewnętrzne**

Wymogi techniczne

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Izolacyjność termiczna dla całego okna $U_w < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Kategorie szczelności

Przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 4 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność: Klasyfikacja: E1800 wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasyfikacja: C5/B5 wg. PN EN 12210:2001

Klasyfikacja wg. Passive House Institute : ph C

Wymiary profili

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi 95 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi 104 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

Wypełnienie

ESG 6mm /16/4ESG/16/33.2 VSG

$U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ EN-673

○ **Ściany wewnętrzne**

- ściany działowe z pustaków gr. 11,5 P+W cm zapewniające odporność pożarową EI30 oraz izolacyjność akustyczną ściany po otynkowaniu nie mniejszą niż $R_w = 48 \text{ dB}$
- wszystkie ściany działowe należy wyprowadzić ponad sufitem podwieszanym do wysokości stropu
- ściany nad drzwiami p.poż. wydzielającymi strefę pożarową pomiędzy nadprożem, a stropem należy wykonać o odporności jak dla granicy strefy
- nadproża nad drzwiami w ściankach działowych wykonać z gotowych belek nadprożowych 11,5 cm wys. 71 mm
- wszystkie ściany działowe w klasie EI 30
- wszystkie narożniki ścian należy zabezpieczyć profilami kątowymi PCV na konstrukcji aluminiowej
- stelaże do misek ustępowych wiszących obudować suchym tynkiem do pełnej wysokości
- na ściankach lub obudowach z płyt GK na których wiszą poręcze dla osób niepełnosprawnych należy dodatkowo zamontować stelaże umożliwiające montaż tych urządzeń.
- izolacyjność akustyczna zgodna z normą PN-B 02151-3:2015-10
- ściany pomieszczeń, w których będą wykonywane zabiegi z pomocą aparatu RTG należy zabezpieczyć osłonami przeciw promieniowaniu RTG (po wcześniejszym wykonaniu stosownych obliczeń

-

○ **Izolacja wodoszczelna**

Izolację posadzek i ścian narażonych na bezpośredni kontakt z wodą w projektowanych pomieszczeniach mokrych wykonać za pomocą niezawierającego rozpuszczalnika i zmiękczaczy materiału hydroizolacyjnego przystosowanego do stosowania wewnątrz pomieszczeń, zespolonego z podłożem.

Przy izolacji tylko posadzki gruntownik wraz z folią uszczelniającą należy wyprowadzić na wysokość 50 cm na ściany pomieszczenia.

○ **Tynki wewnętrzne**

- nowe tynki wykonywane mechanicznie z gotowych mieszanek kat. IV cementowo – wapienne z warstwą gładzi gipsowej
- w pomieszczeniach mokrych tynki cementowo-wapienne
- na narożach stosować narożniki ochronne

○ **Dylatacje ścian i stropów**

Ścienna nakładkowa osłona dylatacyjna – listwa aluminiowa z taśmą elastomerową.

○ **Dylatacje posadzek**

- Listwy podłogowe do szczelin dylatacyjnych o szerokości 20 mm. Listwy w wersji pod zabudowę wykładziną pcv 3 mm.

Złącza dylatacyjne metalowe, wykonane z profili ze stopów aluminiowych o wysokiej odporności na wszelkie działania mechaniczne (obciążenia, odkształcenia, ścieranie), odporne na działanie silnych detergentów, przeznaczone do dużych obciążeń.

○ **Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

- drzwi rozwierane, zawiasowe, jednoskrzydłowe, otwierane ręcznie (światła ościeżnicy drzwi przy otwartym skrzydle drzwi o 90 stopni)
- stolarka drewniana, gładka, z wykończeniem skrzydeł drzwi i ościeżnic laminatem HPL gr. 0,9 mm wg zestawień w projekcie wykonawczym
- rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, obłożona dwustronnie płytą HPL gr. 0,9 mm
- skrzydło wzmocnione dodatkowo wewnętrznym ramiakiem
- drzwi wyposażone w panele (dolny oraz górny) z blachy stalowej nierdzewnej gr. 0,6 mm i szerokości 30 cm
- grubość ościeżnic dobrać do grubości ściany po wykończeniu
- skrzydło zawieszane na trzech zawiasach /typu Simonswerk/ o konstrukcji wzmocnionej
- grubość skrzydła - 40 mm
- ościeżnica metalowa, regulowana. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe (pakowane przy skrzydle), uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor uzgodniony z Użytkownikiem. Ościeżnica do postawienia na gotowej posadzce.
- zamek w wariantach: na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową zawierający wzmocnienie pod samozamykacz
- w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych i drzwiach p.poż. stosować samozamykacze

- w wybranych drzwiach należy zastosować kratki wentylacyjne o czynnej pow. wentylacyjnej $> 0,022 \text{ m}^2$
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- wewnętrzne zamknięcia w sanitariatach
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami,
- kolor drzwi do uzgodnienia z Użytkownikiem
- **Ślusarka aluminiowa wewnętrzna (drzwi i ścianki)**
 - kolor drzwi do uzgodnienia z Użytkownikiem
 - wg zestawień w projekcie wykonawczym np. system aluminiowy nieizolowany termicznie w standardzie co najmniej 45 mm np. Aluprof MB-45
 - Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi strukturalnymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.

Wymogi techniczne

Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi.

Wymiary profili

głębokość zabudowy dla ościeżnicy i skrzydła wynosi 45 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN 1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

Wypełnienie

szkło - Float VSG 33.2

Szyby muszą być poddane testowi HST

Grubość szyb powinna być dobrana przez wykonawcę przeszkleń zgodnie z normami oraz obliczeniami statycznymi. Obliczenia muszą być potwierdzone przez uprawnionego projektanta. Architekt zastrzega sobie prawo akceptacji doboru kolorystyki szyb nieprzeziernych oraz koloru ślusarki, koloru ślusarki i wyposażenia drzwi i okien (rodzaj klamek , zawiasów , pochwytów , samozamykaczy itp.).

Inne

- drzwi atestowane, przesuwne, wiszące lub rozwierane
- stosować zestawy szklane, bezpieczne, hartowane
- przy drzwiach rozsuwanych zapewnić otwieranie automatyczne i ręczne. Należy wykluczyć możliwość zablokowania.
- w razie pożaru w drzwiach rozsuwanych należy zapewnić samoczynne rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej
- wszystkie drzwi aluminiowe wyposażone w antaby zamiast klamek
- zamki zatrzaskowe rolkowe na wkładkę
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami, antabami, szyldami, samozamykaczami

Uwaga

Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania
- 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 wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 110cm.

○ **Drzwi i ścianki pożarowe i dymoszczelne**

- drzwi atestowane wyposażone w komplet wymaganych przepisami akcesoriów dla zapewnienia prawidłowych warunków ewakuacji wg zestawień w projekcie wykonawczym
- Drzwi i ścianki przeszklone o podwyższonej odporności przeciwpożarowej w systemie MB78EI
- Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.
- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi .

Wymogi techniczne

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik $U_f < 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Kategorie szczelności

Przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 2 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność: Klasyfikacja: 4A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12211:2001

Wymiary profili

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi 77 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

Wypełnienie

zestawy szybowe o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z zapisami w aprobacie technicznej systemu

Inne

- w zamknięciu wnek elektrycznych drzwi o odporności EI30 wg zestawień
- we wszystkich drzwiach p-poż. należy zastosować samozamykacze bez opcji mechanicznej blokady otwarcia drzwi
- w miejscu osadzenia drzwi przestrzeń pomiędzy stropem konstrukcyjnym, a drzwiami p.poż. należy zabudować ścianką zgodnie z klasą odporności ppoż ściany

Uwaga

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 90 cm

○ **Sufity podwieszane**

- sufity podwieszane systemowe - sufit kasetonowy, systemowy, rozbieralny, moduł 60 x 60, dźwiękochłonny, z możliwością regularnego mycia i dezynfekcji, spełniający wymagania

klasy B1 oraz B5 w strefie 4, zgodnie z NF S90-351; spełniający klasę czystości powietrza ISO 5; system składający się z płyt produkowanych ze sprasowanej wełny szklanej 3. generacji o wysokiej gęstości.

Powierzchnia wykończona malowaną, łatwą do czyszczenia powłoką. Tył płyty pokryty welonem szklanym, krawędzie zagruntowane. Widoczna konstrukcja nośna wykonana z cynkowanej stali; wg oznaczeń na rzutach pomieszczeń wg proj. wykonawczego

- sufit podwieszany z płyt GK w węzłach sanitarnych z płyt wodoodpornych

o **Posadzki**

- W istniejących pomieszczeniach po zdemontowaniu warstwy wykończeniowej należy ocenić stan warstw podposadzkowych. Po stwierdzeniu złego stanu technicznego należy skuć istniejące warstwy aż do płyt stropowej i wykonać nowe. (typ posadzki pływakowej). Poziom wykończeniowy należy dostosować do istniejących poziomów
 - podłogi powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych
 - połączenie ściany z podłogą powinno zostać wykonane w sposób bezszcelinowy, umożliwiający jego mycie i dezynfekcję
 - wymagane jest wywiniecie na ścianę (cokół wysokości min. 8 cm) przy pomocy półokrągłego profilu
 - pod nowe posadzki należy wykonać wylewkę cementową zbrojoną siatką gr. 6 cm. Wylewki zagęścić przy pomocy łat wibracyjnych.
 - Wytrzymałość betonu C25/30
 - pod wykładziny PCV należy wykonać wylewki samopoziomujące gr. 2 ÷ 5 mm
 - korytarze, pokoje personelu, gabinety lekarskie, gabinety diagnostyczno – zabiegowe, pokoje socjalne, poczekalnie, szatnie – wykładzina PCV rulon, zgrzewalna, homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką, grubość całkowita wg ISO 24346 (EN 428) 2.00 mm, grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429) 2.00mm, waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430) 2800g/m², zabezpieczenie powierzchni iQ PUR, reakcja na ogień wg EN ISO 9239-1 $\geq 8\text{kW/m}^2$, oddziaływanie kółek krzeseł wg ISO 4918 (EN 425) - brak uszkodzeń, właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 $< 2\text{kV}$, odporność na światło wg EN ISO 105-B02 ≥ 7 , odporność przeciw grzybom i bakteriom IOS 846: Część C - dobra, nie sprzyja wzrostowi, antypoślizgowość wg DIN 51130 - R9
 - węzły sanitarne, składzik porządkowy – wykładzina PCV rulon, zgrzewalna; antypoślizgowa, homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych, grubość całkowita wg ISO 24346 (EN 428) 2.00 mm, grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429) 2.0 mm, waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430) 3010 g/m², reakcja na ogień wg EN ISO 9239-1 $\geq 8\text{kW/m}^2$, test gołej stopy wg DIN 51097 – klasa C, właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 $< 2\text{kV}$, odporność na światło wg EN ISO 105-B02 ≥ 6 , odporność przeciw grzybom i bakteriom IOS 846: Część C - dobra, nie sprzyja wzrostowi, antypoślizgowość wg DIN 51130 – R10.
- #### o **Oblicowanie ścian**
- w węzłach sanitarnych, składziku porządkowym – okładzina ścienna zmywalna na wysokość do stropu podwieszanego z kompaktowej winylowej wykładziny ściennej z nadrukiem, przeznaczonej do pomieszczeń narażonych na działanie wody, ognioodporność Bs2
 - fartuch z kompaktowej winylowej wykładziny ściennej z nadrukiem, przeznaczonej do pomieszczeń narażonych na działanie wody, ognioodporność Bs2, obróbka w formie

arkuszy – w pomieszczeniach na ścianach, gdzie zamontowano umywalki i zlewozmywaki – pas wys. min. 80 cm od wys. 75 cm od posadzki do wys. min. 155 cm na całej długości ciągu technologicznego

- fartuch przyumywalkowy z kompaktowej winylowej wykładziny ściennej z nadrukiem, przeznaczonej do pomieszczeń narażonych na działanie wody, ognioodporność Bs2, obróbka w formie arkuszy – przy umywalkach w pomieszczeniach bez glazury do wys. min. 120 cm (powyżej lustro wys. 60 cm) i szerokości 60 cm poza obrys urządzenia

○ **Tapetowanie**

W poczekalniach na fragmentach ścian – tapeta ścienna wielkoformatowa w indywidualnym druku – motyw do uzgodnienia z Zamawiającym. Tapeta ścienna o właściwościach antybakteryjnych i higienicznych. Na tapecie powłoka zapewniająca dodatkową ochronę przed powstawaniem plam i działaniem chemikaliów.

- Klasyfikacja ogniowa: Europejska: Euro Class B-s2, d0
- Atest Higieniczny
- Bakteriostatyczność
- Wytrzymałość: odporna na uderzenia mechaniczne, ścieralność 8
- Czyszczenie: zgodnie z EN235

○ **Malowanie**

- w pomieszczeniach ogólnych ściany malowane farbami w kolorach jasnych, pastelowych - farbami autosterylnymi odpornymi na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, posiadające właściwości autosterylne, hamujące rozwój szerokiego spektrum bakterii oraz grzybów, wykazujące działanie biocydalne dla min. 8 szczepów bakterii oraz min. 8 mikrogrzybów
- magazyny i pomieszczenia techniczne malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym
- sufity w pomieszczeniach bez stropów podwieszonych malowane na biało

○ **Listwy łączeniowe**

należy zamontować tylko na styku PCV - gres. Łączenia wykładzin PCV – zespawane sznurem w kolorze wykładzin.

○ **Listwy odbojowe**

- na ścianach ciągów komunikacyjnych należy przymocować odbojnice przeciwuderzeniowe na wysokości 90 i 30 cm od posadzki - listwa szer. 30 cm przyklejana bezpośrednio do ściany na kleju montażowym
- narożniki wypukłe zabezpieczyć narożnikami ochronnymi z materiału jw.

○ **Wnęki instalacyjne**

Wnęki instalacyjne (elektryczne i teletechniczne) należy od wewnątrz otynkować i pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

○ **Parapety wewnętrzne**

- parapety wewnętrzne z marmuru mielonego w kolorze białym wystające max 3 cm poza wykończone części pionowe muru podokiennego

○ **Wentylacja pomieszczeń**

- wszystkie pomieszczenia objęte opracowaniem wentylowane będą mechanicznie

- zgodnie z PN-83/B-03430/Az3 dot. „Wentylacji w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej” wyeliminowano możliwość jednoczesnego stosowania w pomieszczeniach wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej

14.7 System identyfikacji wizualnej

W projektowanym zakresie należy wykonać pełny system identyfikacji wizualnej. Projektowany system należy maksymalnie ujednoczyć z istniejącym systemem wizualizacji.

W skład jego wchodzić powinny między innymi: tablice wolnostojące – witajcie, tablice główne - wejściowe, tablice piętrowe, tabliczki przydrzwiowe i kierunkowe oraz poprzeczne tabliczki informacyjne i numeracyjne zawsze z zachowaniem tej samej stylistyki tablic.

Wszystkie pomieszczenia należy zaopatrzyć w tablice informacyjne, tabliczki określające działy i pomieszczenia, tablice na klucze oraz oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

Tabliczki należy wykonać ze srebrnego matowego profilu aluminiowego. Zakończenie boczne wykonać jako półokrągłe, wąskie w kolorze szarym.

Uwaga

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w realizowanym obiekcie musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

Zgodnie z art. 6 p.1c Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami należy zapewnić informację na temat rozkładu pomieszczeń co najmniej w sposób wizualny i dotykowy np. tabliczki przydrzwiowe należy opisać również alfabetem Braille’a.

14.8 Elewacje

Jedyna ściana zewnętrzna wykonana jako murowana, docieplona wełną mineralną gr. 20 cm, otynkowana. Ocieplenie przeznaczone do demontażu przy następnym etapie rozbudowy szpitala.

15. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane i przebudowywane budynki mają zapewnić spełnienie warunków Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (DZ.U. 05.09.2019 poz.1696) Art. 6

1) w zakresie dostępności architektonicznej:

- a) należy zapewnić wolne od barier poziomych i pionowych przestrzenie komunikacyjne budynku

- wejście do budynku bez barier architektonicznych

Podstawowa dostępność od strony wejścia głównego z poziomu terenu.

- komunikacja pionowa – winda dla osób niepełnosprawnych istniejąca

Dla osób niepełnosprawnych dostępne będą wszystkie poziomy budynków przez istniejące dźwigi szpitalne i dźwigi osobowe oraz komunikację ogólną. Wszystkie dźwigi przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

- b) instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń (z wyłączeniem pomieszczeń technicznych)

Wszystkie pomieszczenia, które wynikają z technologii dostępne są dla osób niepełnosprawnych. Szerokość korytarzy oraz wszystkich drzwi wewnętrznych i zewnętrznych umożliwiają poruszanie się za pomocą wózka inwalidzkiego.

- c) zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy, lub głosowy
- we wszystkich budynkach w rejestracji należy zaprojektować stanowisko wyposażone w pętlę indukcyjną przeznaczoną dla osób słabosłyszących
 - w budynku należy zaprojektować system identyfikacji wizualnej, z uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami (z uwzględnieniem grafiki Braille'a)
 - należy zapewnić informację na temat rozkładu pomieszczeń co najmniej w sposób wizualny i dotykowy np. tabliczki przydrzwiowe należy opisać również alfabetem Braille'a
 - dźwigi wyposażone zostaną w informację głosową oraz panel dyspozycji z przyciskami z grafiką Braille'a
- d) w budynku zostanie zapewniony wstęp osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1172 i 1495)
- e) zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób

Głusi i osoby słabosłyszące będą poinformowani o alarmie – poza alarmem dźwiękowym również informacja wizualna (na przykład świetlna).

Zostanie zapewnione bezpieczeństwo/możliwość ewakuacji dla osób, które poruszają się na wózku – w trakcie pożaru windy nie będą dostępne, dlatego osoby potrzebujące wsparcia będą doprowadzone do innej strefy pożarowej (zwaną strefą przetrwania).

16. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

16.1 Wymagania w zakresie konstrukcji

W zakresie konstrukcji **Zamawiający** wymaga opracowania dokumentacji, która będzie zawierała wszystkie rozwiązania w zakresie opisanym w niniejszym PFU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie nie gorszym niż przyjęte w niniejszym opracowaniu.

Wszystkie **materiały** zastosowane powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane pozwolenia i uzgodnienia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Zamawiającego, definiującej usługę do wykonania, **Wykonawca** zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu, a niezbędne do prawidłowego działania **Wykonawca** zobowiązany jest przewidzieć w ofercie oraz dostarczyć i zamontować.

Dokumentacja projektowa, niniejsze opracowanie, SIWZ oraz wszystkie inne dokumenty są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

Wszystkie wprowadzone przez Wykonawcę zmiany i rozwiązania muszą uzyskać ostateczną akceptację Zamawiającego.

Założenie konstrukcyjne:

Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe opisane w PFU będą stanowić podstawę do wykonania projektu technicznego i wykonawczego.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy wykonać wszelkie niezbędne analizy, opinie i ekspertyzy wymagane przepisami.

Podstawy prawne wykonanych obliczeń.

Obliczenia wytrzymałościowe na podstawie norm:

PN-EN 1990 Eurokod Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, część 1-1 Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-3 – Eurokod 1: oddziaływania na konstrukcje , część 1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4 – Eurokod 1: oddziaływania na konstrukcje , część 1-4 Oddziaływania ogólne – Obciążenie wiatrem

PN-EN 1991-1-2006 Eurokod1: Oddziaływanie na konstrukcje . Część 1-2 oddziaływania ogólne . Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.

PN-EN 1993-1-21:2007 Eurokod3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2: Reguły ogólne-obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

PN-90/B-03200 – konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu Część 1-1 Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1997-1 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne Część 1 Zasady ogólne

PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych Część 1-1 Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

16.2 Wymagania w zakresie instalacji wod.-kan.

W zakresie instalacji wod.-kan. Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej, która będzie zawierała wszystkie rozwiązania w zakresie opisanym w niniejszym PFU. Instalacja ta ma zapewnić odpowiednie ilości i parametry wody zasilającej projektowane budynki oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych z budynków. Projektant jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie nie gorszym niż opisano w PFU. Zakres dokumentacji projektowej dla zadania przebudowy i dobudowy POZ (etap IB) dla Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach będzie wynikał i zostanie doprecyzowany na etapie opracowania projektów technicznych dotyczy to w szczególności zaproponowanych i zaakceptowanych przez Zamawiającego rozwiązań branżowych.

Zakres i podstawa opracowania

Zakres opracowania obejmują koncepcję funkcjonalno-użytkową instalacji wod.-kan.:

- instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej,
- instalacja wody hydrantowej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji kanalizacji deszczowej,

dla etapu IB inwestycji – przebudowy i dobudowy POZ dla Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach obejmującą:

- przebudowę i zmianę funkcji pomieszczeń części piwnicy w budynku B,
- przebudowę i zmianę funkcji pomieszczeń parteru budynku A i części parteru budynku B – na POZ poradnia dzieci
- dobudowę podpiwniczonego budynku z jedną kondygnacją nadziemną mieszczącego pomieszczenia POZ ,
- dostosowanie istniejącego łącznika na poczekalnie przed POZ
- przebudowę zasilania w wodę tak aby zapewnić możliwość doprowadzenia wody zimnej do budynków objętych zakresem etapu IB z pomieszczenia przyłącza wody zlokalizowanego w piwnicy budynku B z uwzględnieniem możliwości rozbudowy instalacji o zasilanie dla dodatkowych budynków w przypadku realizacji etapu IA – rozbudowy, dobudowy i nadbudowy budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium i etap III – rezonans ambulatoryjny,
- przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej tak aby zapewnić możliwość odbioru ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanych budynków z uwzględnieniem potrzeb budynków ze wszystkich etapów inwestycji - etap IA, etap II i etap III.

Podstawę opracowania stanowią:

- koncepcja architektoniczna oraz technologia ,
- uzgodnienia branżowe,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy.

Uzbrojenie terenu i zasilanie w media

Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach jest obiektem funkcjonującym, posiadającym aktualne umowy na zaopatrzenie w media. Planowane przeróbki infrastruktury nie mogą pogorszyć warunków funkcjonowania obiektu.

Należy wystąpić o warunki do dostawców mediów na rozbudowę wszystkich etapów inwestycji w przypadku zgody na rozbudowę instalacji zewnętrznej szpitala bez konieczności rozbudowy przyłączy należy przebudować istniejące instalacje kanalizacji zewnętrznych sanitarnej i deszczowej znajdujących się w kolizji z planowanymi budynkami z uwzględnieniem potrzeb sąsiednich budynków.

W miarę możliwości należy dążyć do odprowadzenia ścieków poprzez istniejącą instalację dla budynku E po uprzednim sprawdzeniu jej przepustowości.

Jeżeli projektowana lub przebudowywana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej, deszczowej czy wodociągowej obsługuje lub ma powiązanie funkcjonalne z istniejącymi budynkami szpitalnymi wykraczającymi poza obszar przewidziany do przebudowy należy zagadnienie tej instalacji rozpatrzyć kompleksowo uwzględniając całościowo zapotrzebowanie szpitala i ująć w zakresie opracowania.

W przypadku konieczności zaprojektowania sieci wychodzących poza teren lokalizacji konieczne będzie uzyskanie odrębnych map i decyzji dla tych sieci.

Instalacja wody

Budynki objęte opracowaniem dla etapu IB należy zasilć w wodę zimną z istniejącej zewnętrznej szpitalnej instalacji wodociągowej. W przypadku braku możliwości zasilania z istniejącej instalacji należy przewidzieć uzgodnienie i zaprojektowanie nowych przyłączy do miejskiej sieci wodociągowej. Zasilanie w wodę zimną musi uwzględnić również zapotrzebowanie wody zimnej dla istniejącego budynku A, i budynku administracji. Należy

przewidzieć i umożliwić rozbudowę instalacji o dodatkowe budynki - etapu IA obejmującego rozbudowę, dobudowę i nadbudowę budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium, etapu III – rezonans ambulatoryjny.

Szpital zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą” (wraz z późniejszymi zmianami) powinien posiadać rezerwowe zasilanie w wodę w postaci np. zbiornika wody pitnej zlokalizowanego na terenie szpitala o pojemności użytkowej która zapewni 12-godzinne średnie dobowe zapotrzebowanie wody na cele bytowe, oraz ochronę p.poż. dla projektowanego obiektu.

Jako rezerwowe zasilanie wody dla projektowanych budynków przewiduje się zbiorniki zapasu wody które objęte są odrębnym opracowaniem. Przy realizacji zaprojektowanych zbiorników należy przewidzieć aktualizację dokumentacji która uwzględni w objętości zbiorników zapas wody pokrywający zapotrzebowanie dla projektowanych budynków objętych niniejszym opracowaniem.

Zasilanie instalacji wody zimnej dla budynków objętych opracowaniem należy doprowadzić z pomieszczenia przyłącza zlokalizowanego na poziomie piwnic etapu IA.

Na przyłączy należy przewidzieć pomiar wody, a w przypadku zbyt niskiego ciśnienia wody zabudowę zestawu hydroforowego. Za zestawem hydroforowym należy zapewnić rozdział instalacji na cele socjalne i ppoż. dla wszystkich zasilanych budynków.

Instalacje wody przewody główne rozprowadzające i piony należy zaprojektować w systemie rur ze stali nierdzewnej lub z rur PP stabilizowanych PN16 lub 20. Główne rozprowadzenie dla wody zimnej dopuszcza się wykonanie z rur stalowych ocynkowanych wg PN-H-74200:1998.

Podejścia od pionów do przyborów zostaną wykonane z rur wielowarstwowych z polietylenu z wkładką aluminiowa i będą montowane w bruzdach ściennych lub warstwach podłogowych.

Na każdym odgałęzieniu do pionu i zasilaniu węzła sanitarnego należy przewidzieć zawory odcinające, do których będzie zapewniony dostęp. Drzwiczki do szachtów z zaworami odcinającymi w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Zawory odcinające do sanitariatów na wysokości ok. 30 cm nad posadzką. Na przewodach ciepłej i zimnej wody, za zaworami odcinającymi przed termostatycznymi zaworami mieszającymi, będą montowane zawory zwrotne. Instalacje wody cyrkulacyjnej należy wyposażyć w termostatyczne ograniczniki temperatury wody cyrkulacyjnej niezbędne do regulacji hydraulicznej całej instalacji ciepłej wody i przystosowane do okresowego przegrzewu wody.

W miarę możliwości należy dążyć do zachowania istniejących instalacji w piwnicach budynku.

Woda doprowadzona będzie do pomieszczenia wymiennikowni. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w istniejącym węzle cieplnym znajdującym się na poziomie piwnic budynku B, po przeprowadzeniu jego modernizacji, która pozwoli zapewnić dodatkowe ilości wody ciepłej dla nowych budynków. Instalacja wody ciepłej powinna zasilać etap IB, istniejący budynek B, budynek C, budynek administracji oraz zapewnić możliwość zasilania w przypadku realizacji etapu IA – rozbudowy, dobudowy i nadbudowy budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium, etapu III - rezonans ambulatoryjny.

W celu zabezpieczenia przed bakterią Legionelli instalacja ciepłej wody musi być poddawana dezynfekcji chemicznej lub okresowo dezynfekcji termicznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami): „Instalacja ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzania dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej 80°C.”

Instalacja przystosowana będzie do dezynfekcji metodą chemiczną.

W przypadku dezynfekcji termicznej, u podstawy pionów cyrkulacyjnych zamontowane będą zawory termoregulacyjne, niezbędne do regulacji hydraulicznej całej instalacji ciepłej wody a przy węzłach sanitarnych, na przewodach ciepłej wody muszą być zamontowane termostatyczne zawory mieszające, zabezpieczające przed gorącą wodą w instalacji podczas okresowego przegrzewu.

Przewody wodociągowe prowadzone pod stropami poszczególnych kondygnacji posiadać będą izolację termiczną, zabezpieczającą przewody wody zimnej przed skraplaniem pary wodnej a przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej przed utratą ciepła zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami), załącznik nr 2 ”Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii”. Izolacja powinna spełniać wymagania NRO.

W przypadku potrzeby zastosowania wody zmiękczonej należy przewidzieć zabudowę stacji zmiękczenia wody.

Bilans wody

Zapotrzebowanie wody zimnej dla celów socjalno-bytowych dla projektowanych budynków

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, zapotrzebowanie wody zimnej dla celów socjalno-bytowych wynosi:

- zgodnie z rozporządzeniem przeciętna norma zużycia wody dla przychodni lekarskich i ośrodków zdrowia w odniesieniu na jednego zatrudnionego wynosi 16 dm³/j.o. · dobę,
- w budynku etapu IB projektuje się łącznie 13 gabinetów lekarskich.

$$Q_{d\acute{s}r} = n \cdot q_i \text{ [l/d]}$$

$Q_{d\acute{s}r}$ - średnie dobowe zapotrzebowanie na zimną wodę użytkową, [dm³/d];

n_i – ilość zatrudnionych; $n_i = 13$ osoby (gabinety lekarskie) +10 osób dodatkowy personel;

q_i - jednostkowe dobowe zaopatrzenie na wodę zimną na jednego zatrudnionego, $q_i = 16$ [dm³/j.o. · d];

$$Q_{d\acute{s}r} = 23 \cdot 16 = 368 \text{ [dm}^3\text{/d]}$$

$$Q_{d\max} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d$$

$Q_{d\max}$ – maksymalne dobowe zapotrzebowanie na zimną wodę użytkową, [dm³/h];

N_d - współczynnik dobowej nierównomierności rozbioru wody, przyjęto 1,2:

$$Q_{d\max} = 368 \cdot 1,2 = 441,6 \text{ [dm}^3\text{/d]}$$

$$Q_{h\acute{s}r} = Q_{d\acute{s}r} / \tau \text{ [dm}^3\text{/h]}$$

$Q_{h\acute{s}r}$ - średnie godzinowe zapotrzebowanie na zimną wodę użytkową, [dm³/h];

τ – liczba godzin użytkowania instalacji w ciągu doby, [h/d]; $\tau = 12$ [h/d]

$$Q_{h\acute{s}r} = 441,6 / 12 = 36,8 \text{ [dm}^3\text{/h]}$$

$$Q_{hmax} = Q_{h\acute{s}r} \cdot N_h$$

N_h - współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru wody, przyjęto 2,3:

Q_{hmax} - maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na zimną wodę użytkową, [dm³/h]

$$Q_{hmax} = 36,8 \cdot 2,3 = 84,64 \text{ [dm}^3\text{/h]}$$

Instalacja p.poż.

Ochronę p.poż stanowić będzie oddzielna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa (alternatywnie priorytetu lub elektromagnetycznego) składająca się z poziomów pod stropem piwnic, pionów oraz hydrantów wewnętrznych HP25 z węzami półsztywnymi o długości 30 m. Zawory hydrantowe w szafkach powinny być montowane na wysokości 1.35 m od posadzki w szafkach hydrantowych wnękowych. Instalacja hydrantowa zostanie wykonana z rur stalowych ocynkowanych wewnątrz i zewnątrz, łączonych złączkami zaciskowymi lub z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą złączek gwintowanych.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z projektowanych budynków będą odprowadzane do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie szpitala. Zewnętrzna szpitalna instalacja kanalizacji będzie podlegać przebudowie ze względu na kolizję istniejących tras z projektowanymi budynkami. W miarę możliwości należy dążyć do odprowadzenia ścieków poprzez istniejącą instalację dla budynku E z uwzględnieniem potrzeb sąsiednich budynków. Należy przeprowadzić stosowne obliczenia w celu sprawdzenia możliwości przepustowych istniejącej kanalizacji. Należy wystąpić o zgodę na rozbudowę instalacji, lub w przypadku takiej konieczności, budowy nowych przyłączy kanalizacyjnych.

Kanalizację sanitarną w budynku, piony oraz ciągi poziome pod stropem należy wykonać z rur niskosumowych.

Rury muszą być odporne na przepływ chwilowy wody o temperaturze 95⁰C.

Piony zostaną wyprowadzone nad dach i zakończone rurami wywiewnymi lub zaworami napowietrzającymi w przypadku braku możliwości wyprowadzenia na dach. Na pionach kanalizacyjnych należy przewidzieć rewizje montowane na wysokości ok. 50 cm nad posadzką lub najwyższym trójnikiem, do których należy zapewnić dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne.

Wszystkie przewody należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu obejm rurowych systemowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze.

W miarę możliwości należy dążyć do zachowania istniejących instalacji w piwnicach budynku.

Ścieki z przyborów sanitarnych na poziomie piwnic oraz wpustów ściekowych w pomieszczeniach technicznych dobudowywanych budynków będą odprowadzone systemem kanalizacji podposadzkowej z rur HDPE do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej lub w przypadku braku takiej możliwości przy pomocy przepompowni ścieków pompowane do instalacji prowadzonej pod stropem.

Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachów i terenu wokół projektowanych budynków odprowadzane będą grawitacyjnie do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej będzie podlegać przebudowie ze względu na kolizję tras z projektowanymi budynkami. W miarę możliwości należy dążyć do odprowadzenia ścieków poprzez istniejącą instalację dla budynku E z uwzględnieniem

potrzeb sąsiednich budynków. Należy wystąpić o zgodę na rozbudowę instalacji, lub w przypadku takiej konieczności, budowy nowych przyłącz kanalizacyjny

Ścieki deszczowe odprowadzane będą z dachu poprzez ogrzewane wpusty dachowe, a następnie rurami spustowymi zlokalizowanymi we wnękach instalacyjnych do piwnicy i dalej na zewnątrz budynku lub rurami spustowymi prowadzonymi po elewacji budynku do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Piony kanalizacyjne zostaną wykonane z rur HDPE. Piony prowadzone w budynku będą izolowane celem dodatkowego wyciszenia i przeciwroszeniowo. Mocowanie rur przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie do ścian i stropów przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy powinny być wyposażone izolację akustyczną.

Wytyczne ogólne i branżowe

W projekcie należy zawrzeć kompletne wytyczne branżowe. Zaprojektowane instalacje powinny spełniać wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej wraz z wytycznymi dla branży ppoż., oraz wymagania w zakresie ochrony akustycznej ze szczególnym zachowaniem dopuszczalnych poziomów hałasu w pomieszczeniach.

Przejścia przez wszystkie ściany ogniowe należy wykonać o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany w systemie posiadającym aktualne atesty i aprobaty ITB zgodnie z zaleceniami producentów uszczelnień pożarowych.

Klauzula

Wszystkie przewidywane prace oraz proponowane materiały i urządzenia winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i spełniać obowiązujące przepisy. Przed przystąpieniem do prac projektowych należy skonsultować przyjęte rozwiązania projektowe z rzeczoznawcą sanepid, ppoż. oraz BHP. Wszelkie pomieszczenia nie ujęte w niniejszych wytycznych, a dla których jest wymagana instalacja wodno-kanalizacyjna należy je traktować jako ujęte i objąć je projektem budowlanym oraz wykonawczym.

Opracowała inż. Sylwia Dąbek

16.3 Wymagania w zakresie instalacji grzewczych i źródła ciepła

W zakresie instalacji grzewczych Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej, która będzie zawierała wszystkie rozwiązania w zakresie opisanym

w niniejszym PFU. Instalacje grzewcze oraz źródło ciepła ta ma zapewnić odpowiednie ilości i parametry wody grzewczej oraz ciepłej wody użytkowej zasilającej projektowane budynki. Projektant jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie nie gorszym niż opisano w PFU. Zakres dokumentacji projektowej dla zadania przebudowy i dobudowy POZ (etap IB) dla Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach będzie wynikał i zostanie doprecyzowany na etapie opracowania koncepcji dotyczy to w szczególności zaproponowanych i zaakceptowanych przez Zamawiającego rozwiązań branżowych.

Zakres i podstawa opracowania

Zakres opracowania obejmują koncepcję funkcjonalno-użytkową instalacji grzewczych:

- instalacji grzewczej centralnego ogrzewania zasilającej grzejniki,
- instalacji grzewczej ciepła wentylacyjnego zasilającej nagrzewnice wodne w centralach wentylacyjnych oraz w kurtynach powietrznych,
- podstawowe źródło ciepła – węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłej,
- rezerwowe źródło ciepła,

dla etapu IB inwestycji – przebudowy i dobudowy POZ dla Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach obejmującą:

- przebudowę i zmianę funkcji pomieszczeń części piwnicy w budynku B,
- przebudowę i zmianę funkcji pomieszczeń parteru budynku A i części parteru budynku B – na POZ poradnia dzieci,
- dobudowę podpiwniczonego budynku z jedną kondygnacją nadziemną mieszczącego pomieszczenia POZ,
- dostosowanie istniejącego łącznika na poczekalnie przed POZ
- przebudowę zasilania w wodę grzewczą tak aby zapewnić możliwość zasilania w ciepło dla budynków objętych zakresem etapu IB z pomieszczenia węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku B z uwzględnieniem możliwości rozbudowy instalacji o zasilanie dla dodatkowych budynków w przypadku realizacji etapu IA – rozbudowy, dobudowy

i nadbudowy budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium i etap III – rezonans ambulatoryjny,

Podstawę opracowania stanowią:

- koncepcja architektoniczna oraz technologia ,
- uzgodnienia branżowe,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy.

Uzbrojenie terenu i zasilanie w media

Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach jest obiektem funkcjonującym, posiadającym aktualne umowy na zaopatrzenie w media z miejskiej sieci cieplnej. Należy wystąpić o nowe warunki do dostawcy ciepła na rozbudowę wszystkich etapów inwestycji

W miarę możliwości należy dążyć do uzyskania zgody na rozbudowę wewnętrznych instalacji ogrzewczych szpitala bez konieczności rozbudowy przyłącza cieplnego.

Jeżeli projektowana lub przebudowywana instalacja ogrzewcza obsługuje lub ma powiązanie funkcjonalne z istniejącymi budynkami szpitalnymi wykraczającymi poza obszar przewidziany do przebudowy należy zagadnienie tej instalacji rozpatrzyć kompleksowo uwzględniając całościowo zapotrzebowanie szpitala i ująć w zakresie opracowania.

Instalacja ogrzewcza centralnego ogrzewania

Należy zaprojektować jeden obieg grzewczy centralnego ogrzewania zasilający grzejniki w budynkach objętych opracowaniem etapu IB. Należy uwzględnić również zapotrzebowanie ciepła do grzejników dla istniejącego budynku A, i budynku administracji. Należy przewidzieć i umożliwić rozbudowę instalacji o dodatkowe budynki - etapu IA obejmującego rozbudowę, dobudowę i nadbudowę budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium, etapu III – rezonans ambulatoryjny.

Instalacje ogrzewcze należy zaprojektować jako zmiennie-przepływowe (pompy w węźle cieplnym będą elektroniczne, a ich obroty sterowane będą tak, aby utrzymać stałą wysokość podnoszenia).

Ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami płytowymi, higienicznymi o konstrukcji pozwalającej łatwo utrzymać czystość. Grzejniki należy montować zgodnie z instrukcją producenta grzejników w taki sposób aby odległości od podłogi oraz od lica ściany wykończonej

umożliwiały utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi. Każdy grzejnik należy dostarczyć z zaworem odpowietrzającym.

Grzejniki należy zasilić wodą grzewczą przygotowywaną w węźle cieplnym o parametrach zmiennych z regulacją pogodową.

Do ogrzewania węzłów sanitarnych przewidzieć grzejniki drabinkowe. Podejścia do grzejników wykonać w bruzdach w ścianach lub jako obudowane. W przejściach przez mury, stropy zastosować tuleje ochronne.

W miarę możliwości należy dążyć do zachowania istniejących instalacji ogrzewczych prowadzonych od węzła cieplnego w piwnicach budynku B.

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana z istniejącego węzła cieplnego znajdującego się na poziomie piwnic budynku B po przeprowadzeniu jego modernizacji i rozbudowy, która pozwoli zapewnić dodatkowe ilości ciepła dla nowych budynków.

Bilans ciepła centralnego ogrzewania

Szacunkowe zapotrzebowanie ciepła centralnego ogrzewania dla etapu IB:

Powierzchnia 1712 m²

$Q_{c.o.} = 1712 \times 38 \text{ W/m}^2 = 65,06 \text{ kW}$

Instalacja ogrzewcza ciepła wentylacyjnego

Należy zaprojektować jeden obieg grzewczy ciepła wentylacyjnego zasilający nagrzewnice w centralach wentylacyjnych oraz kurtyny wodne w budynkach objętych opracowaniem etapu IB. Należy uwzględnić również zapotrzebowanie ciepła do central i kurtyn dla istniejącego budynku A, i budynku administracji. Należy przewidzieć i umożliwić rozbudowę instalacji o dodatkowe budynki - etapu IA obejmującego rozbudowę, dobudowę i nadbudowę budynku AOS, etapu II – budynek laboratorium, etapu III – rezonans ambulatoryjny.

Instalacje ogrzewcze należy zaprojektować jako zmiennie-przepływowe (pompy w węźle cieplnym będą elektroniczne, a ich obroty sterowane będą tak, aby utrzymać stałą wysokość podnoszenia).

Instalację należy rozprowadzić w pomieszczeniu maszynowni wentylacyjnej do nagrzewnic wodnych poszczególnych central wentylacyjnych. Zapotrzebowanie ciepła dla nagrzewnic przyjąć wg wytycznych branży instalacji wentylacji i klimatyzacji. Przy nagrzewnicach wodnych należy przewidzieć zabudowę pompy obiegowej oraz zaworu regulacyjnego zapewniającego stały przepływ w obiegu wtórnym (przepływ w obiegu pierwotnym będzie zmienny. W miarę możliwości należy dążyć do zachowania istniejących instalacji ogrzewczych prowadzonych od węzła cieplnego w piwnicach budynku B.

Instalacja ciepła wentylacyjnego będzie zasilana z istniejącego węzła cieplnego znajdującego się na poziomie piwnic budynku B po przeprowadzeniu jego modernizacji i rozbudowy, która pozwoli zapewnić dodatkowe ilości ciepła dla nowych budynków.

Bilans ciepła wentylacyjnego

Szacunkowe zapotrzebowanie ciepła centralnego ogrzewania dla etapu IB:

Powierzchnia 1712 m²

$Q_{c.w.} = 42 \text{ kW}$

Źródło ciepła – węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłej,

Węzeł cieplny jest zlokalizowany w budynku B na poziomie piwnic w wydzielonym specjalnie na ten cel pomieszczeniu technicznym.

Istniejący węzeł cieplny jest zasilany poprzez przyłącze ciepłego ruru preizolowanych o parametrach 90/70°C z sieci ciepłej Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „TERMOWAD” dla potrzeb ogrzewczych oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Obecnie z węzła ciepłego zasilane są instalacje ogrzewcze w budynku A, budynku B oraz budynku administracji. Przewiduje się modernizację węzła ciepłego dla potrzeb instalacji ogrzewczych dla obecnie zasilanych budynków oraz ich przebudowy i rozbudowy instalacji o etap IA oraz dodatkowe budynki - etapu IB obejmującego przebudowę i dobudowę budynku POZ, etapu II – budynek laboratorium , etapu III – rezonans ambulatoryjny. Z istniejącego węzła ciepłego należy zapewnić ciepłą wodę użytkową również do budynku C.

Należy zaprojektować węzeł cieplny typu bezpośredniego jako układ odrębnych węzłów C.O i C.W. z pompami obiegowymi, zaworami mieszającymi trójdrogowymi z siłownikami, układem regulacji pogodowej pracującymi w układzie równoległym dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz ciepła wentylacyjnego.

Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej przewidziano niezależne układy równoległe dwóch zasobników C.W.U. z wymiennikami płytowymi oraz z pompami ładującymi. Każdy z zasobników C.W.U. należy wyposażyć w trzystopniową nagrzewnicę elektryczną.

W okresie przejściowym oraz letnim przewidziano przygotowanie ciepłej wody w oparciu o układ powietrznej pompy ciepła oraz grzałki elektryczne.

Należy przewidzieć awaryjną pracę tego układu w okresie zimowym jako rezerwowe źródło ciepła dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej w okresie awarii miejskiej sieci ciepłej.

Rezerwowe źródło ciepła – kotłownia gazowa, pompa ciepła,

Zaprojektować rezerwowe źródło ciepła zlokalizowane w budynku B na poziomie piwnic w wydzielonym specjalnie na ten cel pomieszczeniu technicznym. W przypadku wystąpienia awarii w dostawie czynnika ciepłego z miejskiej sieci ciepłej należy zapewnić oraz doprowadzić czynnik grzewczy do węzła ciepłego w budynku B oraz do węzła ciepłego w budynku E.

Wybór sposobu przygotowania ciepła oraz moc cieplna dla rezerwowanego źródła ciepła zostanie doprecyzowana na etapie opracowania koncepcji

Wytyczne ogólne i branżowe

W projekcie należy zawrzeć kompletne wytyczne branżowe - – szczególnie dokładne wytyczne dla branży AKPiA. Zaprojektowane instalacje powinny spełniać wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej wraz z wytycznymi dla branży ppoż., oraz wymagania w zakresie ochrony akustycznej ze szczególnym zachowaniem dopuszczalnych poziomów hałasu w pomieszczeniach. Izolacja powinna spełniać wymagania NRO. Przejścia przez wszystkie ściany ogniowe należy wykonać o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany w systemie posiadającym aktualne atesty i aprobaty ITB zgodnie z zaleceniami producentów uszczelnień pożarowych.

Klauzula

Wszystkie przewidywane prace oraz proponowane materiały i urządzenia winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i spełniać obowiązujące przepisy. Przed przystąpieniem do prac projektowych należy skonsultować przyjęte rozwiązania projektowe z rzeczoznawcą sanepid, ppoż. oraz BHP. Wszelkie pomieszczenia nie ujęte w niniejszych wytycznych, a dla których jest wymagana instalacja ogrzewcza należy je traktować jako ujęte i objąć je projektem budowlanym oraz wykonawczym.

Opracował inż. Janusz Korybko

16.4 Wymagania dotyczące instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Zakres opracowania obejmuje koncepcję funkcjonalną instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz instalacji chłodniczych dla dobudowy, rozbudowy i nadbudowy dwóch budynków ZZOZ w Wadowicach (etap IB).

W zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz instalacji chłodniczych Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej, która będzie zawierała wszystkie rozwiązania w zakresie opisanym w niniejszym PFU.

Podstawę opracowania PFU stanowią:

- koncepcja architektoniczna oraz technologia,
- uzgodnienia branżowe,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy.

Opis instalacji

Dla opisywanego zamierzenia inwestycyjnego należy zaprojektować instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w następującym zakresie:

etap IB:

- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji gabinetów lekarskich i poradni,
- instalację wentylacji mechanicznej pomieszczeń szatni,
- instalacje wentylacji mechanicznej pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- instalacje wentylacji mechanicznej magazynów i pomieszczeń technicznych.

Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne przewiduje się lokalizować w wyznaczonym pomieszczeniu maszynowni wentylacyjnej. Dla zapewnienia energii chłodniczej dla central przewiduje się agregat wody lodowej, chłodzony powietrzem, zlokalizowany na zewnątrz budynku. Na poziomie dachu lokalizowane będą wyrzutnie dachowe i wentylatory wyciągowe z pomieszczeń brudnych.

Rozwiązania technologiczne

Dla opisywanego zamierzenia inwestycyjnego należy przewidzieć instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oparte na układach central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. W wybranych pomieszczeniach dopuszcza się klimatyzację za pomocą klimatyzatorów typu split, multisplit, VRF. Priorytetem wyboru urządzeń powinna być ich energooszczędna eksploatacja, dostępność serwisu i jego czas reakcji. Urządzenia zaprojektowane powinny być powszechnie stosowane i obecne na rynku polskim od co najmniej 10 lat.

Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne, w zależności od rodzaju obsługiwanych pomieszczeń, powinny posiadać odpowiednią kolejność wymienników ciepła, ilości stopni filtracji i klasy filtrów. Dla układów w których należy regulować wilgotność powietrza należy przewidzieć lance parowe zasilane z indywidualnych nawilżaczy parowych w obudowach ogrzewanych, zlokalizowanych na poziomie dachu. Instalacje wentylacji i klimatyzacji należy wyposażyć w tłumiki akustyczne redukujące hałas od urządzeń do wymaganych poziomów w poszczególnych grupach pomieszczeń. Kanały wentylacyjne zaprojektować z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B oraz izolować wełną mineralną na folii aluminiowej o grubościach odpowiednich dla temperatury powietrza transportowanego oraz temperatury otoczenia. Na instalacji kanałowej należy przewidzieć klapy rewizyjne do czyszczenia kanałów wentylacyjnych. Dla nawiewu i wywiewu powietrza

z pomieszczeń obsługiwanych należy przewidzieć nawiewniki i wywiewniki powietrza zgodnie z wymaganym rozdziałem powietrza i sposobem jego nawiewu i wywiewu z pomieszczeń. Wszystkie przejścia przewodów wentylacji i klimatyzacji przez oddzielenia przeciwpożarowe muszą być zabezpieczone klapami przeciwpożarowymi lub obudowane pożarowo.

Parametry powietrza w poszczególnych pomieszczeniach (temperatura powietrza, wilgotność względna, prędkość przepływu w strefie przebywania ludzi, poziom hałasu) należy przyjmować wg obowiązujących wymagań. Ilość wymian powietrza nawiewanego i wywiewanego określić na podstawie wymaganej krotności wymian oraz wyliczonych zysków ciepła.

Dla pomieszczeń technicznych wymagających klimatyzacji (serwerownie, UPS, rozdzielnie) należy przewidzieć instalację klimatyzacji opartej na indywidualnych systemach typu split z funkcją pracy całorocznej.

Dla pokrycia zapotrzebowania na energię chłodniczą dla central należy przewidzieć instalację chłodniczą opartą o agregaty wody lodowej, chłodzone powietrzem. Przewidzieć urządzenia w wersji wyciszonej. Zastosowane urządzenia muszą reprezentować najnowszą technologię. Agregaty winny być wyposażone w układy wielosprężarkowe zapewniające kilka stopni pracy i płynną pracę w zmiennych warunkach zapotrzebowania mocy. Priorytetem wyboru urządzeń powinna być ich energooszczędna eksploatacja (wysoki współczynnik EER), dostępność serwisu i jego czas reakcji. Urządzenia zaprojektowane powinny być powszechnie stosowane i obecne na rynku polskim od co najmniej 10 lat.

Instalację wody lodowej zaprojektować z rur stalowych bez szwu mat. R35 według PN-EN 10216, łączonych przez spawanie i zabezpieczonych izolacją kauczukową (czarną) termiczną i przeciw kondensacyjną. Instalacja będzie wypełniona 35% glikolem etylenowym wzbogaconym dodatkami uszlachetniającymi zwanymi opóźniaczami albo inhibitorami korozji typu organicznego. Instalację wody lodowej należy wyposażyć w niezbędną armaturę zapewniającą poprawną pracę urządzeń i utrzymanie zadanej temperatury.

Wytyczne ogólne i branżowe

W projekcie należy zawrzeć kompletne wytyczne branżowe – szczególnie dokładne wytyczne dla branży AKPiA. Zaprojektowane instalacje powinny spełniać wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej wraz z wytycznymi dla branży ppoż. oraz wymagania w zakresie ochrony akustycznej, ze szczególnym zachowaniem dopuszczalnych poziomów hałasu w pomieszczeniach.

Przewidywane zapotrzebowanie na energię elektryczną dla etapu IB: ok. 51 kW.

Przewidywane zapotrzebowanie na energię cieplną dla etapu IB: ok. 35 kW.

Przewidzieć zasilanie w wodę wodociągową dla nawilżaczy powietrza, odprowadzenie wody z nawilżaczy oraz kondensatu z central klimatyzacyjnych i klimatyzatorów split, multisplit, VRF.

Uwagi

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy skonsultować przyjęte rozwiązania projektowe z rzeczoznawcą sanepid, ppoż. oraz BHP. Wszystkie przewidywane materiały i urządzenia winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Wszelkie pomieszczenia nie ujęte w niniejszych wytycznych, a dla których jest wymagana wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja, należy traktować jako ujęte i objąć je projektem.

Opracował inż. Tomasz Dąbrowski

16.5 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

W zakresie instalacji elektrycznych Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji, która będzie zawierała wszystkie rozwiązania w zakresie opisanym w niniejszym PFU.

Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane pozwolenia i uzgodnienia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami oraz obowiązującą wiedzą techniczną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Zamawiającego, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu, a niezbędne do prawidłowego działania Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć w ofercie oraz dostarczyć i zamontować.

Dokumentacja projektowa, niniejsze opracowanie, SWZ oraz wszystkie inne dokumenty są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

Wszystkie wprowadzone przez Wykonawcę zmiany i rozwiązania muszą uzyskać ostateczną akceptację Zamawiającego.

Uwagi ogólne dotyczące zasilania szpitala w świetle przepisów i wytycznych

Zgodnie z wytycznymi projektowania szpitali ogólnych, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Zdrowia, obiekt powinien być zasilany dwoma niezależnymi liniami z sieci energetyki zawodowej. Wyłączenie napięcia, z jakichkolwiek powodów na jednej z nich, winno umożliwić bez ograniczeń zasilanie całego OBIEKTU przy pomocy drugiej czynnej linii.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 402) stanowi, że co najmniej 30% mocy szczytowej Szpitala powinno być awaryjnie zapewnione przez własny spalinowy agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem..

Zasilanie w energię elektryczną z sieci energetyki i rezerwowane agregatem prądotwórczym

Nowoprojektowany obszar zasilany będzie z sieci energetycznej Szpitala za pośrednictwem rozdzielnic z wykorzystaniem projektowanych i istniejących wnek i pionów elektrycznych. W przypadku kolizji w nowoprojektowaną funkcję należy przewidzieć nową lokalizację.

Z uwagi na wymagania technologiczne i ich specyfikę przewiduje się odrębne rozdzielnice:

- ogólną, +AB-RN zasilającą większość instalacji i urządzeń obiektu /zasilanie podstawowe z sieci ZE i agregatu prądotwórczego/.
- zasilającą urządzenia wentylacji i klimatyzacji +AB-RW /zasilanie podstawowe z sieci ZE/,
- zasilającą sieć gwarantowaną +AB-RUPS,
- zasilającą urządzenia RTG, +AB-RTG

Ze względu na planowaną funkcję przewiduje się potrzebę podziału energetyki na część podstawową /zasilaną tylko z sieci ZE/, rezerwowaną z agregatu oraz gwarantowaną z UPS.

Uwaga:

Część urządzeń wentylacji wymagająca zapewnienia pracy ciągłej należy zasilić z sekcji rezerwowanej rozdzielnicy +AB-RN.

ETAPOWANIE INWESTYCJI

Docelowy zakres planowanej inwestycji stanowi wspólny, pokrywający się obszar obejmujący istniejące budynki A, B i Łącznik wraz z ich planowaną rozbudową. Taka organizacja funkcjonalna powoduje konieczność dostosowania również wszystkich funkcji technicznych.

Aby kolejność realizacji inwestycji mogła być 'dowolna', planuje się wyodrębnić **ETAP '0'**, którego zasadniczym celem będzie przygotowanie infrastruktury technicznej: woda, kanalizacja, elektryka, teletechnika, gazy medyczne

W przypadku energetyki gruntownej przebudowie podlega cały zakres elektryki, od źródeł począwszy.

Przyjęto następujące etapy:

ETAP '0'- przygotowanie infrastruktury

ETAP 'IA'- PRZEBUDOWA, DOBUDOWA I NADBUDOWA **'AOS'**
/AMBULATORYJNA OPIEKA SPECJALISTYCZNA/

ETAP 'IB'- PRZEBUDOWA I DOBUDOWA **'POZ'** /PODSTAWOWA OPIEKA
ZDROWOTNA/

ETAP 'II'- LABORATORIUM

ETAP '0'

Z punktu widzenia elektryki ETAP '0' stanowi najważniejszy etap prac energetycznych.

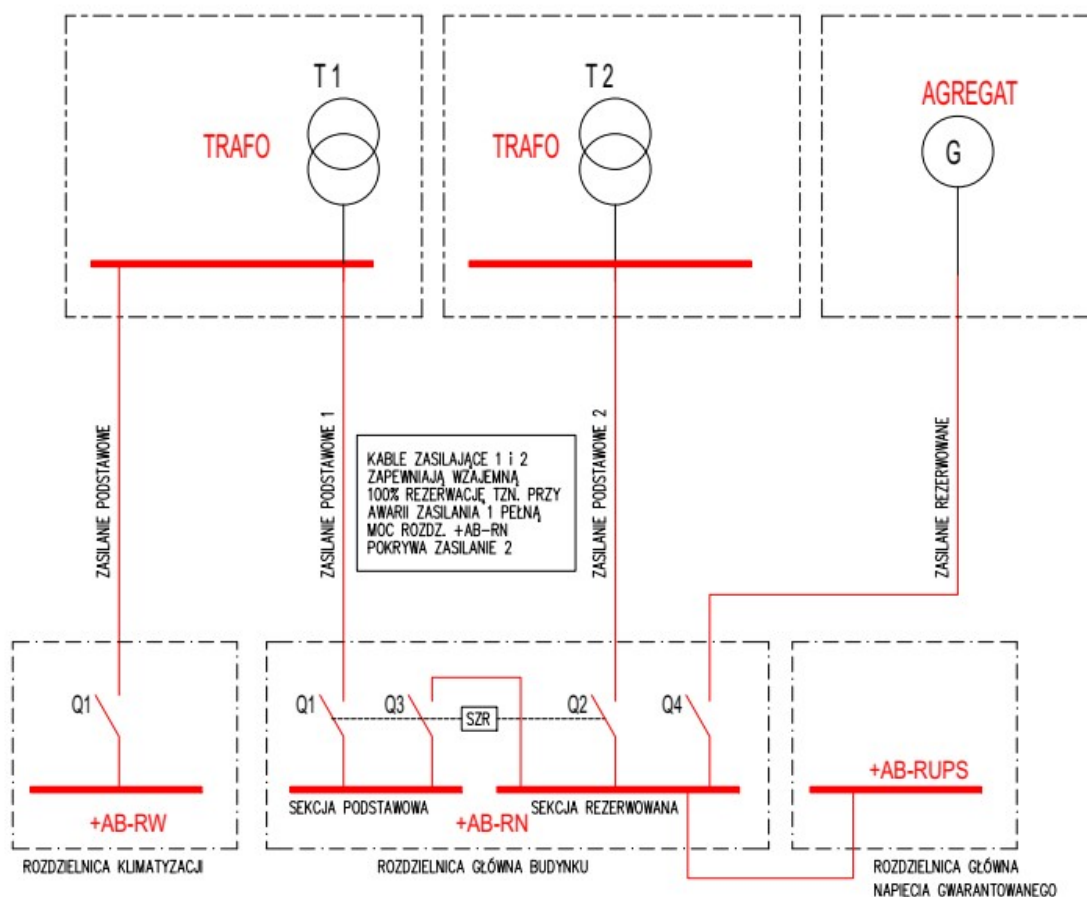
Główne prace energetyczne etapu '0' dla **Zespołu Budynków 'AB'**:

- wykonanie linii kablowych i rozdzielnicy głównej +**AB-RN** /2x zasilanie podstawowe z sieci ZE i rezerwowane z agregatu/,
- wykonanie linii kablowych i rozdzielnicy wentylacji/klimatyzacji +**AB-RW** /zasilanie podstawowe/,
- wykonanie linii kablowych i rozdzielnicy urządzeń RTG, +**AB-RTG** /zasilanie podstawowe/,
- wykonanie rozdzielnicy napięcia gwarantowanego +**AB-RUPS**
- wykonanie WLZ i tablic głównych budynków A i B /zasilanie podstawowe, rezerwowane i gwarantowane z UPS/
- wykonanie WLZ i tablic głównych dla urządzeń ppoż. w bud. A i B /zasilanie z sekcji sprzed głównych wyłączników rozdzielnicy +AB-RN/
- wykonanie, certyfikacja i odebranie przez straż GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU Zespołu 'AB'.

Przy projektowaniu należy przyjąć następujące podstawowe założenia:

Zasilanie Zespołu Budynków 'AB'

Zasilanie Zespołu 'AB' wykonać zgodnie z wiedzą techniczną oraz zasadami zasilania Szpitali.



Projektowanie energetyki powinno zakładać min. **30-letnią perspektywę** pokrycia mocy zapotrzebowanej Zespołu 'AB'. W tym celu kable zasilające należy dobrać dla perspektywicznego bilansu.

BILANS MOCY- PERSPEKTYWA

ZESPÓŁ 'AB'		MOC ZAINST		MOC OBLICZENIOW A	
		Pi [kW]	kz	Po [kW]	
ROZDZIELNICA +AB-RN	ENERGIA PODSTAWOWA	500,0	0,50	250,0	
	W TYM ENERGIA REZERWOWAN A	150,0	0,80	120,0	
ROZDZIELNICA +AB-RW	ENERGIA PODSTAWOWA	300,0	0,80	240,0	
	W TYM ENERGIA REZERWOWAN A	45,0	1,00	45,0	
RAZEM ZESPÓŁ 'AB'	ENERGIA PODSTAWOWA	800,0		490,0	
	W TYM ENERGIA REZERWOWAN A	240,0	0,69	165,0	

Rozdzielnica główna +AB-RN zasilana będzie dwoma liniami kablowymi z sieci ZE.

Zwraca się uwagę, że każda z linii zasilającej, w przypadku awarii jednej z nich, powinna pokryć pełną moc szczytową rozdzielnicy głównej.

Również standard rozdzielnic głównych, sposób ich wykonania, aparatura, rezerwa miejsca pod możliwą rozbudowę nowych pól odbiorczych, powinna uwzględniać konieczność długoletniej eksploatacji.

ZALECANY STANDARD ROZDZIELNIC GŁÓWNYCH

Warunkiem koniecznym dla spełnienia założeń projektowych jest zastosowanie rozdzielnic o następujących parametrach:

SEPARACJA WEWNĘTRZNA

Rozdzielnica z separacją wewnętrzną w formie 1

Wariant 1

.... 2b, oddzielenie szyn zbiorczych o wszystkich pól, zaciski do przewodów zewnętrznych oddzielone od szyn zbiorczych przez co uzyskuje się:

- ochronę przed dotykiem części czynnych znajdujących się w innej przestrzeni
- zapobieganie przenikaniu ciał obcych do innych przestrzeni
- zmniejszenie zagrożenia podczas prac konserwacyjnych
- ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się wyładowań

TECHNIKA MONTAŻU

Wyposażenie rozdzielnic w **technice wtykowej /dla pól odpływowych/ i wysuwnej /dla pól zasilających/:**

- możliwość prac montażowych pod napięciem, w zakresie:
- wymiany części i modułów
- rozbudowy jednostek funkcjonalnych
- przyłączenia kabli
- możliwość przeprowadzania planowanych prac konserwacyjnych pod napięciem

Przy zastosowaniu ww. rozwiązania istnieje możliwość wykonania prac konserwacyjnych na odłączonym bloku.

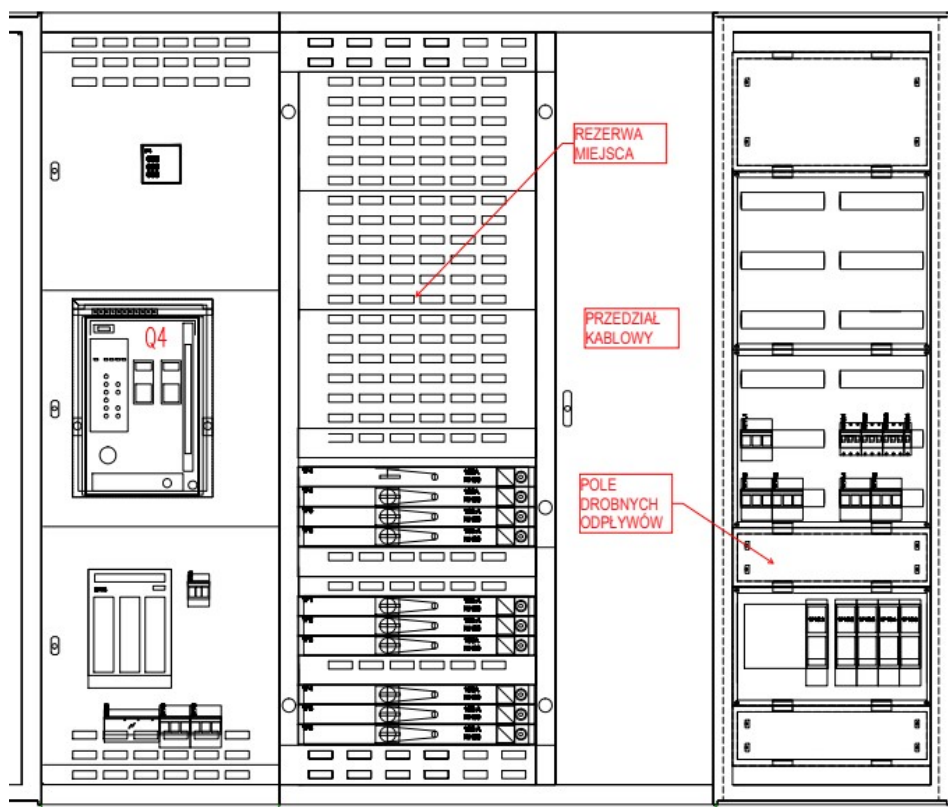
W przypadku, kiedy sąsiadujące bloki lub grupy funkcjonalne znajdują się pod napięciem, należy zastosować niezbędne środki bezpieczeństwa.

Takimi środkami między innymi jest zastosowanie separacji wewnętrznej w postaci osłon ochronnych, które w połączeniu z techniką wtykową lub wysuwną poszczególnych modułów, pozwala dokonać naprawy, modernizacji, rozbudowy rozdzielnic w bardzo krótkim czasie, podczas jej pracy.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE ROZDZIELNICY POWINNY ZAPEWNIĆ:

- wystarczającą dla wieloletniej eksploatacji ilość rezerwowych odpływów,
- niezależne pola drobnych odpływów sekcji podstawowej i rezerwowanej,
- zapewnione przedziały kablowe dla odpływów– „DO GÓRY”,

PRZYKŁADOWY FRAGMENT ZALECANEGO PREFABRYKATU:



ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ Z SIECI ENERGETYKI

Projektowany Zespół ‘AB’ zasilany będzie z sieci energetycznej Szpitala za pośrednictwem rozdzielnic zabudowanych w piwnicach bud. B. Z uwagi na wymagania technologiczne i ich specyfikę przewiduje się odrębne rozdzielnice:

- **ogólną** zasilającą większość instalacji i urządzeń obiektu → **+AB-RN** /zasilanie podstawowe z sieci ZE i agregatu prądotwórczego/.
- **zasilającą urządzenia wentylacji i klimatyzacji** → **+ AB-RW** /zasilanie podstawowe z sieci ZE/,
- **zasilającą urządzenia sieci komputerowej** → **+AB-RUPS**,
- zasilającą urządzenia RTG /Tomograf, Rezonans, RTG/ → **+AB-RTG**

Ze względu na planowaną funkcję budynku, która generują duże zapotrzebowanie na energię elektryczną przewiduje się potrzebę podziału energetyki na część podstawową /zasilaną tylko z sieci ZE/, rezerwowaną z agregatu, oraz gwarantowaną z UPS.

Zrealizować to poprzez zaprojektowanie rozdzielnic **+AB-RN** jako 2-sekcyjnej ze sprzęgłem i podział tablic piętrowych na tablice podstawowe i rezerwowane oraz odrębną rozdzielnicę UPS zasilającą tablice sieci gwarantowanej.

UKŁAD SAMOCZYNNEGO ZAŁĄCZANIA REZERWY

W rozdzielnic **+AB-RN** zastosować układ SZR, który przeznaczony będzie do automatycznego przełączania zasilania obiektu zasilanego z dwóch niezależnych źródeł sieci elektrycznej oraz agregatu prądotwórczego.

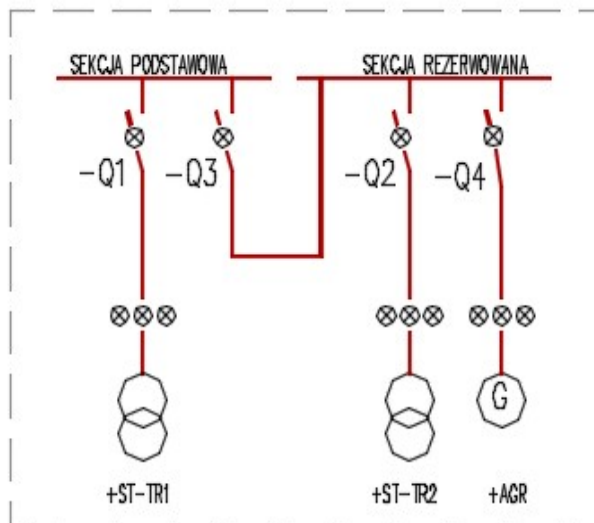
Jako bezprzerwowe źródło zasilania układów sterowania rozdzielnic zastosować lokalny UPS. Zaleca się, aby UPS wyposażony był w styki sygnalizujące **stan pracy/awarii** oraz przejścia na pracę bateryjną. Sygnalizację stanu pracy UPS wprowadzić do systemu monitoringu.

SZR

TABELA LOGIKI PRACY UKŁADU

	Q1	Q3	Q2	Q4
ZASILANIE z Tr1=1 i Tr2=1	1	0	1	0
ZASILANIE z Tr1=0 i Tr2=1	0	1	1	0
ZASILANIE z Tr1=1 i Tr2=0	1	1	0	0
ZASILANIE z Tr1=0 i Tr2=0 /GDY NAPIĘCIE PRZED Q4=0/	0	0	0	0
ZASILANIE z Tr1=0 i Tr2=0 /GDY NAPIĘCIE PRZED Q4=1/	0	0	0	1

BLOKADA MECHANICZNA



GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Zespół 'AB' z punktu widzenia ochrony ppoż. stanowi jedną chronioną przestrzeń.

Jedynym miejscem lokalizacji wyłączników prądu jest pomieszczenie ROZDZIELNI NN w piwnicach bud. B. Pomieszczenie to powinno stanowić odrębną, wydzieloną strefę pożarową zamkniętą drzwiami EI60.

Lokalizację przycisków sterowniczych uzgodnić na roboczo z rzeczoznawcą ds. ppoż.

TABLICE GŁÓWNE

Rozprowadzenie energii z głównej rozdzielnicy +AB-RN do poszczególnych budynków wykonać poprzez budowę w piwnicach budynków A i B głównych tablic zasilających energii podstawowej, rezerwowanej i gwarantowanej. Z tablic tych zasilić tablice piętrowe.

Zasilanie poszczególnych tablic piętrowych /WLZ-ty/ prowadzić w wydzielonych szachtach kablowych.

Uwaga: Nie dopuszcza się montażu tablic piętrowych w szachtach razem z WLZ-tami.

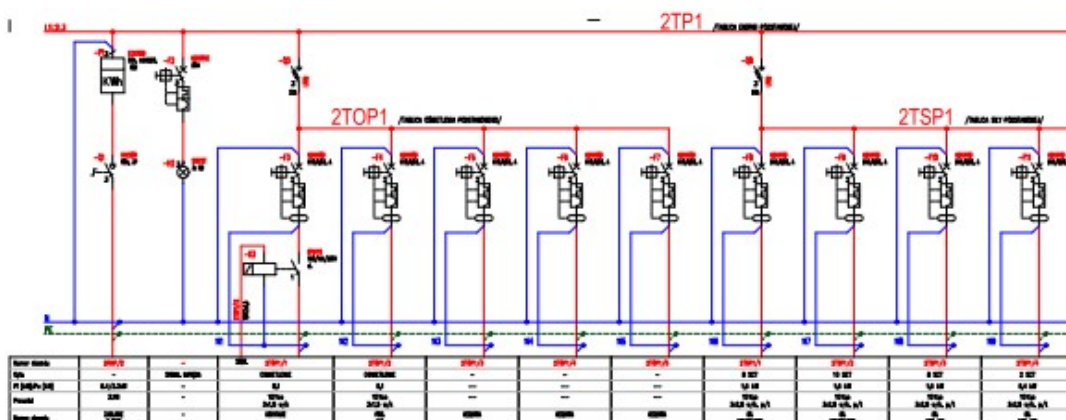
TABLICE PIĘTROWE

Tablice piętrowe zabudować na stojakach montowanych we wnękach elektrycznych /do pełnej wysokości kondygnacji/ zamkniętych drzwiami EI30. Tablice wykonać w standardzie Natynkowych Ram Szachtowych.

Nie dopuszcza się wykonania tablic w formie indywidualnych, podtynkowych tablic „mieszkaniowych” montowanych na ścianach korytarzy.

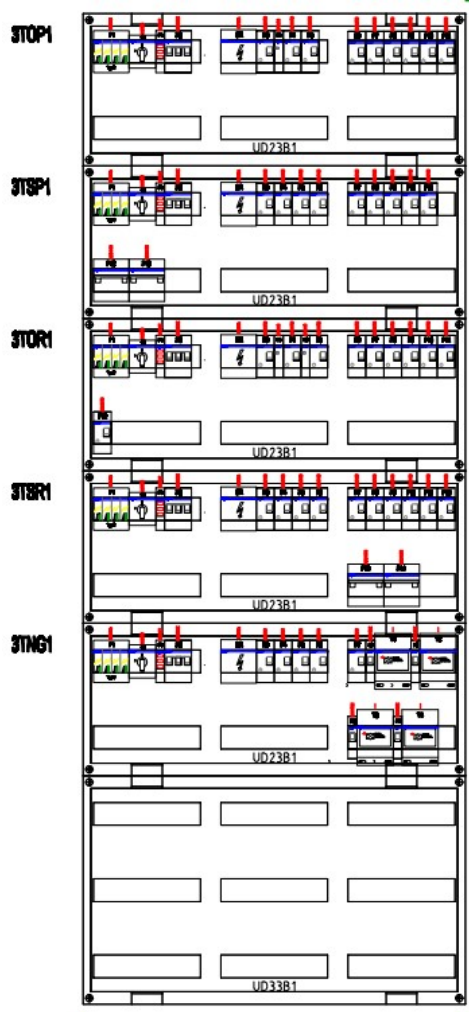
W tablicach przewidzieć minimum 30% rezerwy wolnego miejsca.

PRZYKŁADOWY SCHEMAT TABLICY PIĘTROWEJ



Dopuszcza się wykonanie jednego WLZ dla np. energii podstawowej i w samej tablicy piętrowej podział na sekcję oświetlenia i siły.

PRZYKŁADOWA ZABUDOWA TABLIC PIĘTROWYCH



Oznaczenie tablic i nazewnictwo nr obwodów zastosować wg obowiązującego w Szpitalu schematu.

Przykładowo oznaczenie +A-1TOP2/7 oznacza:

- budynek 'A', I piętro, szacht 2, obwód nr 7.

Piwnice oznaczyć jako kondygnacja '0'

ETAP REALIZACJI 'IB'

Główne prace energetyczne:

- WLZ-ty od tablic głównych w piwnicach i tablice piętrowe
- instalacje na poszczególnych kondygnacjach

BILANS MOCY

ZESPÓŁ 'AB' ETAP 'IB'		MOC ZAINST.		MOC
		Pi [kW]	kz	OBLICZENIOWA Po [kW]
ROZDZIELNICA +AB-RN	ENERGIA PODSTAWOWA	43,2	0,50	21,6
	W TYM ENERGIA REZERWOWANA	13,0	0,80	10,4
ROZDZIELNICA +AB-RW	ENERGIA PODSTAWOWA	51,0	0,80	40,8

	W TYM ENERGIA REZERWOWANA	15,0	1,00	15,0
	ENERGIA PODSTAWOWA	94,2		62,4
RAZEM ZESPÓŁ 'AB'	W TYM ENERGIA REZERWOWANA	28,3	0,90	25,4

PROJEKTOWANE INSTALACJE

Instalacje elektryczne wewnętrzne w obiektach służby zdrowia dzielą się na kategorie w zależności od wymaganej pewności ich zasilania.

Do każdej kategorii przypisane jest źródło, którego zadaniem jest podanie napięcia w określonym czasie po zaniku zasilania podstawowego z sieci energetyki zawodowej:

- **zasilanie podstawowe (odbiorniki III kategorii)** są to odbiorniki zasilane wyłącznie z sieci energetyki zawodowej o nielimitowanym czasie przerwy przy zasilaniu ze stacji transformatorowej.

- **zasilanie rezerwowane agregatem prądowórczym (odbiorniki II kategorii)** są to odbiorniki zasilane awaryjnie z agregatu prądowórczego o limitowanym czasie przerwy w zasilaniu do 0,5 godziny). Czas zasilania awaryjnego odbiorników II kategorii nie jest limitowany, stąd agregat prądowórczy musi być w wykonaniu do **pracy ciągłej**. Zaleca się, aby załączenie agregatu nastąpiło w czasie nie dłuższym niż 15 sekund.

- **zasilanie awaryjne (odbiorniki I kategorii)** są to odbiorniki o limitowanym czasie przerwy w zasilaniu do 0,5s, zasilane obecnie głównie przez zasilacze bezprzerwowe UPS. Czas podtrzymania tego zasilania nie jest normowany przepisami, stąd należy go dobierać uwzględniając ważność i specyfikę zasilanych odbiorów oraz właściwości pozostałych źródeł zasilania zainstalowanych na terenie Szpitala.

Dla projektowanej funkcji w Szpitalu zaleca się UPS o czasie podtrzymania **min. 0,5-godziny** przy obciążeniu znamionowym.

Projektowane instalacje

- Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego
- Instalacje oświetlenia ogólnego rezerwowanego
- Instalacje oświetlenia miejscowego podstawowego
- Instalacje oświetlenia miejscowego rezerwowanego
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja oświetlenia kierunkowego
- Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa
- Instalacja oświetlenia informacyjnego
- Instalacja oświetlenia ostrzegawczego
- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i technologicznych
- Instalacja siły napięcia podstawowego
- Instalacja siły napięcia rezerwowanego
- Instalacja siły napięcia gwarantowanego z UPS
- Instalacja sygnalizacji stanu gazów medycznych
- Instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji
- Instalacja zasilania centralek oddymiających

- Instalacja zasilania dźwigów
- Instalacja monitoringu technicznego
- Instalacji ochrony od porażen
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja uziemiająca
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja odgromowa

OPIS MONTAŻU INSTALACJI

W projektowanym budynku instalacje elektroenergetyczne, oraz słaboprądowe i strukturalne układane będą w oddzielnych osłonach to jest:

- w korytkach (drabinkach) - w przestrzeniach międzystropowych korytarzy i pomieszczeniach technicznych
- p/t - w pozostałych pomieszczeniach.

Instalacje elektryczne należy montować po wykonaniu instalacji sanitarnych, wentylacji mechanicznej, c.o. itp.

Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami miedzianymi, bez halogenowymi o izolacji na napięcie 750V w I grupie obciążeń jako:

- natynkowe - w korytkach i uchwytach, w przestrzeni międzystropowej korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach.
- wtynkowe - przy podejściach przewodów do opraw na stropach żelbetowych.
- podtynkowe - poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych powyżej.

W szachtach instalacyjnych kable i przewody układać na drabinkach kablowych mocowanych do ścian wnek. Odgałęzienia od WLZ-tów we wnękach wykonać przy użyciu zacisków rozgałęźnych izolowanych, umożliwiających wykonanie rozgałęzienia bez przecinania przewodów lub wprowadzić bezpośrednio na zaciski rozłączników głównych tablic bezpiecznikowych. Instalacje światła i siły wyprowadzone z tablic rozdzielczych piętrowych, a układane w korytkach wzdłuż korytarzy należy wykonać przewodami kabelkowymi. Instalacje wewnątrz pomieszczeń od puszek rozgałęźnych na korytarzach wykonać przewodami kabelkowymi pod tynkiem.

Obwody 1-fazowe siły należy wykonać jako 3-żyłowe (L,N,PE), a 3-fazowe jako 5-żyłowe (L1,L2,L3,N,PE). Na poszczególnych fragmentach obwodów oświetleniowych przyjąć w taką ilość żył, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji.

UWAGA:

Zaleca się, aby WLZ-ty prowadzić w odrębnych szachtach instalacyjnych służących jedynie do tego celu.

Osprzęt

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej zabudować osprzęt podtynkowy zwykły, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzęt podtynkowy szczelny (IP44). W przestrzeniach międzystropowych korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach technicznych osprzęt natynkowy.

Osprzęt podtylnkowy należy montować w puszkach przez przykręcenie wkrętami, a nie na „pazurki”. Proponuje się montaż dobrego jakościowo osprzętu odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych, jakie są stosowane w szpitalach.

W pomieszczeniach o wymaganej wysokiej aseptyce (np. z glazurą do pełnej wysokości) puszki rozgałęźne montować poza tymi pomieszczeniami, najlepiej w przestrzeni międzystropowej korytarzy. Na pokrywach puszek opisać numery obwodów, których dotyczą.

Zaleca się oznaczyć puszki różnymi kolorami dla różnych rodzajów energii:

- bez malowania → obwody podstawowe,
- żółtym/pomarańczowym → obwody rezerwowane
- zielonym → obwody sieci IT /jeśli występują/
- czerwonym → obwody gwarantowane sieci komputerowej

Puszki rozgałęźne na korytarzach mocować do bocznych ścian korytek kablowych.

Oprawy

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w budynku powinno być oświetlenie LED.

W pomieszczeniach, w których zaprojektowano rozbielalne sufity podwieszane o module 600x 600 mm zabudowane będą oprawy kasetonowe. W części pomieszczeń zabudowane będą sufity z płyt gipsowo kartonowych. Należy pamiętać, aby przy zamawianiu opraw zamówić właściwy osprzęt niezbędny do mocowania w każdym z tych rodzajów sufitów.

W pomieszczeniach socjalno bytowych, poczekalniach oraz na ciągach komunikacyjnych zainstalować źródła o ciepłej barwie światła, natomiast w pomieszczeniach o technologii medycznej, w których wymagane jest bardziej wierne oddawanie barw - źródła o wyższej temperaturze barwowej.

INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO, MIEJSCOWEGO I INFORMACYJNEGO

Podzielić oświetlenie na:

- oświetlenie podstawowe → zasilane z tablic .. TOP...
- oświetlenie rezerwowane → zasilane z tablic .. TOR...
- oświetlenie gwarantowane → zasilane z tablic .. TOU...

W sanitariatach oprawy oświetleniowe nie mogą być zabudowane w strefie 0, 1 i 2 wg PN-IEC 60364-7-701.

Celowym jest, aby osprzęt łączeniowy obwodów podstawowych, rezerwowanych i gwarantowanych z UPS różnił się kolorystycznie.

Zalecane kolory:

- obwody napięcia podstawowego -> BIAŁE
- obwody napięcia rezerwowanego z agregatu -> ŻÓLTE (POMARAŃCZOWE)
- obwody napięcia gwarantowanego dla sieci komputerowej -> CZERWONE

INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO, KIERUNKOWEGO I BEZPIECZEŃSTWA

W budynku zastosować oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) zgodne z PN-EN 1838 *Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne* oraz PN-EN 50172 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*.

Oprawy montować w obrębie dróg ewakuacyjnych budynku i w Pomieszczeniach Technicznych.

Dla dróg ewakuacyjnych zapewnić średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 5,0 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno, co najmniej 2,5 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s.

W części budynku zapewnić oświetlenie zapasowe umożliwiające kontynuację normalnych czynności w sposób podstawowo niezmienny. Zapewnia to podział oświetlenia w zależności od funkcji pomieszczeń na obwody zasilane z sieci rezerwowanej z agregatu prądotwórczego i gwarantowanej z UPS.

Do oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego przewidzieć oprawy typu LED wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia **minimum 3 godziny**. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywać się powinno samoczynnie. Oprawy powinny pracować będą w układzie CentralTestu.

Oprawy ewakuacyjne pracują na „ciemno” tzn. świecą jedynie w przypadku zaniku napięcia w obwodach oświetlenia, natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego zastosowane w ciągach komunikacyjnych świecą na „jasno” przez cały czas użytkowania budynku. Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

W zależności od miejsca i sposobu montażu opraw (na ścianie, w suficie podwieszanym, na suficie żelbetowym) należy wraz z oprawą zamówić odpowiednie akcesoria dodatkowe jak elementy mocujące, ramki maskujące, itp.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać powinny świadectwo dopuszczenia CNBOP

INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 230V UKŁADZIE SIECIOWYM TN-S

Obwody gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzone będą z tablic piętrowych siły ..TSP i ..TSR...

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE).

Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych.

INSTALACJA SIŁY

Technologiczne urządzenia siłowe przyłączone będą do tablic siły podstawowej bądź rezerwowanej. Obwody dla poszczególnych urządzeń zakończone będą gniazdami 3-fazowymi lub przyłączone na stałe bezpośrednio do urządzenia lub poprzez główne wyłączniki montowane w pobliżu zasilanych urządzeń. Instalację należy wykonać jako 5-żyłową (L1,L2,L3,N,PE) z wyjątkiem zasilania silników asynchronicznych 3-fazowych, do których należy doprowadzić instalację 4-żyłową (L1,L2,L3,PE).

Ponieważ część urządzeń będzie przedmiotem postępowania przetargowego stąd przed ostatecznym wykonaniem obwodów należy każdorazowo porównać faktyczne wymagania dostawcy urządzenia z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie i w razie potrzeby dokonać niezbędnych korekt.

INSTALACJA ODGROMOWA

Należy wykonać nową instalację nad kondygnacją techniczną. Siatka zwodów poziomych z uwagi na wartość urządzeń i funkcję obiektu o okach max. 5x5m. Ochronę urządzeń wentylacji zabudowanych na dachu wykonać przy pomocy zwodów pionowych izolowanych lub klatki ochronnej.

MONITORING TECHNICZNY

W projektowanym obiekcie przewidzieć monitorowanie pracy urządzeń technicznych związanych z Zespołem 'AB'.

Zaleca się, aby monitoring techniczny wykorzystywał **strukturę i technologię automatyki wentylacji i klimatyzacji**.

Oparty będzie na modułach komunikacyjnych RS485 i protokole MODBUS RTU. Wszystkie sygnały (cyfrowe 0/1 oraz RS485) wprowadzone będą do szaf automatyki i za ich pośrednictwem do konsoli operatorskiej systemu zarządzania i sterowania klimatyzacji. Stanowisko operatorskie na etapie projektu uzgodnić z Użytkownikiem. Połączenie między szafami automatyki a stanowiskiem operatorskim przy wykorzystaniu struktury sieci komputerowej /poprzez protokół TCP IP/

Zaleca się monitorowanie następujących urządzeń i technologii:

ROZDZIELNICE GŁÓWNE +AB-RN, +AB-RW, +AB-RUPS, +AB-RTG

- parametry sieci zasilającej → napięcie, prąd, moc/energia czynną/bierną, współczynnik mocy, wyższe harmoniczne,
- stan wyłączników głównych,
- sygnalizacja awarii zasilania /od strony trafo, przed wyłącznikami głównymi/,
- sygnalizacja zasilania +BSZ-RN z agregatu /sygnał na przejście wentylacji na pracę dyżurną/,
- sygnalizacja awarii UPS zasilania układu sterowania rozd. +BSZ-RN

UPS

- parametry sieci zasilającej → napięcie, prąd, moc czynną/bierną, współczynnik mocy, wyższe harmoniczne,
- sygnalizacja awarii/zakłócenia,
- sygnalizacja pracy bateryjnej,
- sygnalizacja wyłączenia pożarowego.

INSTALACJE WOD-KAN

- sygnalizacja pracy/awarii SUW /jeśli występuje/
- liczniki zużycia.

INSTALACJE CO, CWU, CW

- monitoring pracy węzła → rejestracja stanów pracy i awarii
- liczniki energii

ZASILANIE INSTALACJI STEROWANIA URZĄDZENIAMI PRZECIWOŻAROWYMI

Wszystkie instalacje związane ze sterowaniem urządzeniami przeciwpożarowymi (wg projektu instalacji słaboprądowych) zasilić z sekcji sprzed wyłączników głównych rozdzielnic +AB-RN przewodami odpornymi na działanie płomienia.

Przewody sterujące działaniem wyłączników wykonać w klasie E90 (PH90) odporności ogniowej. Odporność E90 powinny posiadać również elementy mocujące tych przewodów.

INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

W ramach budynku „AB” instalacje odbiorcze wykonane będą w całości w układzie sieciowym TN-S, co oznacza, że począwszy od rozdzielnic głównych przewod neutralny „N” będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

Ochrona od porażień będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku.

Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Na korytarzach nad stropem podwieszonym ułożyć bednarkę ocynkowaną 30x4mm. Bednarkę montować do bocznych ścian korytek kablowych. Lokalne połączenia wyrównawcze wykonać przewodami DYżo6.

Do instalacji połączeń wyrównawczych należy przyłączyć zbrojenie budynku, przyłącza wody zimnej, wszystkie metalowe piony instalacji wodnych, c.o., kanały wentylacji mechanicznej, ciągi drabinek i korytek kablowych, metalowe konstrukcje sufitów podwieszonych, ślusarkę stalową i aluminiową, wypusty wodne i kanalizacyjne zlewozmywaków, brodzików, przewody ochronne „PE” itp.

ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- Drzwi budowlane do wnek elektrycznych o odporności ogniowej minimum EI30,
- Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzieleń p.poż. należy uszczelnić masami pęczniejącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych,
- W budynku przewidzieć zainstalowanie oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego, kierunkowego, bezpieczeństwa) przełączanego samoczynnie na własne źródło zasilania (baterie akumulatorów),
- Zasilanie budynku wyłączane będzie wyłącznikami p.poż. (rozdzielnica +AB-RN, +AB-RW, +AB-RTG i rozdzielnica +AB-RUPS) z wyjątkiem zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej, które zasilane są sprzed głównych wyłączników prądu i posiadają własny wyłącznik pożarowy zabudowany na elewacji rozdzielnicy +AB-RN.

UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.
- Zachować właściwą kolejność montażu instalacji: najpierw sanitarne i wentylacyjne, a na końcu elektryczne i teletechniczne.
- Instalacje można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary i próby pomontażowe dadzą wyniki uznane przepisami za prawidłowe.

Opracował
inż. Lech Bednarczyk

16.6 Wymagania dotyczące instalacji niskoprądowych

Mając na uwadze oczekiwania Zamawiającego zawarte w wytycznych i koncepcji technologii obiektu oraz uwzględniając aktualnie obowiązujące regulacje prawne i dostępne przepisy normatywne, w zakresie realizacji przebudowy, dobudowy i nadbudowy Budynków A i B ZOZ w Wadowicach Etap1B na potrzeby Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ) należy zaprojektować następujące instalacje niskoprądowe:

- Instalację sygnalizacji pożarowej i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi
- Instalację teledacyjną (przewodowa i bezprzewodowa) w ramach okablowania strukturalnego
- Instalację telefoniczną w ramach okablowania strukturalnego
- Instalację przywoławczą z WC pacjentów
- System wspomaganie osób słabosłyszących
- Instalację telewizji dozorowej obiektu (TVD)
- Instalację kontroli dostępu
- Instalację sygnalizacji włamania

Przy opracowywaniu niniejszego opisu uwzględniono aktualne przepisy i akty prawne, a w szczególności:

- PFU architektury i technologii
- wytyczne oraz informacje od Zamawiającego
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą Dz.U. z 2019, poz. 595 z późn. zm.
- Prawo Budowlane z dn. 23-03-2003r Dz.U. Nr 80 poz. 718 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002r. Dz.U. Nr 75 poz. 690 "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami między innymi : Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 22-11-2012r. Dz.U. Nr 0 poz. 1289 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie MSWiA z dn.07-06-2010r. Dz.U. Nr 109 poz. 719 "W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów"
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP-02: 2021r.
- Wytyczne projektowania. Pomieszczenia i ` urządzeń przeciwpożarowych w budynkach. Lokalizacja, warunki wykonania, wyposażenie. CNBOP-PIB W-0001:2014 Wydanie 3 rozszerzone, grudzień 2023
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002
- zestaw norm PN-EN 50173-1,2 "Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego"

- zestaw norm PN-EN 50174-1, 2 “Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego. Specyfikacja zapewnienia jakości. Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków”
- PN-EN 50310 „Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym”
- zestaw norm PN-EN 50346 „Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania”
- zestaw norm „Okablowanie informatyczne na terenie użytkownika. Podstawowy dostęp do sieci ISDN” PN-EN 50098-1
- BN-88/8994-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 60118-4:2015-06 - wersja angielska.- Elektroakustyka - Aparaty słuchowe - Część 4: Układy pętli indukcyjnych wykorzystywane do współpracy z aparatami słuchowymi - Natężenie pola magnetycznego
- PN-T-06800 Sygnały: Wizyjny i foniczny
- PN-IEC 574-2 Urządzenia i systemy audiowizualne, wizyjne i telewizyjne
- PN-EN 50131-1:2009 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 60839-11-1:2014-01 Systemy alarmowe i elektroniczne systemy zabezpieczeń -- Część 11-1: Elektroniczne systemy kontroli dostępu --Wymagania dotyczące systemów i komponentów
- PN-EN 62676-1-1:2014-06 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach-- Część 1-1: Wymagania systemowe – Postanowienia ogólne
- N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
- N SEP-E-007:2017-09 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień

Instalacja sygnalizacji pożarowej i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi

Zgodnie § 28. 1. pkt 8 rozporządzenia MSWiA z dn.07-06-2010r. DzU Nr 109 poz. 719 „W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” w przebudowywanych budynkach A i B nie jest wymagane stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych”. Jednakże zgodnie z decyzją Inwestora Budynki A i B będą wyposażone w system sygnalizacji pożaru (SSP) realizujący ochronę całkowitą obiektów. Budynki będą posiadały własną centralę sygnalizacji pożarowej (CSP) włączoną w istniejącą sieć pierścieniową central sygnalizacji pożarowej Szpitala. Cały system sygnalizacji pożarowej Szpitala poprzez centralę zlokalizowaną w budynku Portierni włączony jest do monitoringu z Państwową Strażą Pożarną. Projektowany SSP winien obejmować docelowo całe przebudowywane budynki i umożliwiać oprócz detekcji pożaru, realizację następujących procedur w przypadku pożaru:

- ogłoszenie alarmu pożarowego
- przekazanie sygnału alarmu do PSP

- zamknięcie oddzieleni pożarowych
- uruchomienie systemów odprowadzających dym i ciepło z klatek schodowych
- otwarcie drzwi automatycznych na drogach ewakuacyjnych oraz na dojściach do tych dróg
- zwolnienie blokad w przejściach dla celów ewakuacji objętych kontrolą dostępu
- wyłączenie systemów wentylacji i klimatyzacji stosownie do algorytmu pożarowego
- zamknięcie klap pożarowych w kanałach wentylacyjnych
- przekazanie sygnału alarmu pożarowego do automatyki dźwigów osobowych
- przyjęcie informacji o wykonaniu przez poszczególne urządzenia procedur alarmowych
- monitorowanie stanu i sygnalizacja uszkodzeń urządzeń przeciwpożarowych sterowanych przez SSP

System powinien umożliwiać precyzyjne wskazanie miejsca pożaru oraz pracować poprawnie w warunkach częściowego uszkodzenia instalacji i urządzeń. Powyższe determinuje minimalne wymagania techniczne:

- CSP powinna współpracować z istniejącą instalacją sygnalizacji pożarowej w Szpitalu poprzez sieć pierścieniową central
- pojemność CSP winna zabezpieczać obsługę budynków A i B
- CSP powinna zapewniać niezbędną rezerwę adresów
- system winien pracować w oparciu o adresowalne pętle dozorowe
- każdy element liniowy powinien posiadać izolator zwarć
- system powinien posiadać komplet urządzeń specjalizowanych pracujących w liniach dozorowych zapewniających sterowanie i nadzorowanie urządzeń przeciwpożarowych
- system powinien posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia obowiązujące w kraju

Dla potrzeb POZ należy zaprojektować SSP zgodnie z wyżej podanymi unormowaniami prawnymi i technicznymi. Należy zaprojektować nową centralę sygnalizacji pożarowej (CSP) i połączyć magistralą systemową z urządzeniami obsługowymi w Portierni budynku C. W pętlach dozorowych należy zastosować adresowalne czujniki punktowe jedno lub wielosensorowe odpowiednie do charakteru pomieszczenia i przewidywanego zagrożenia pożarowego. Należy zaprojektować sterowanie, zasilanie i monitorowanie urządzeń przeciwpożarowych: drzwi ppoż. w korytarzach, odcinających klap ppoż. w kanałach wentylacyjnych. Sygnały wyłączenia lub alarmu pożarowego należy przesłać do maszynowni dźwigów osobowych, central wentylacji i klimatyzacji bytowej, automatyki drzwi rozsuwanych oraz elementów blokujących drzwi na drogach ewakuacji lub dojściach do tych dróg. Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej CSP. Do wykonania instalacji należy zastosować certyfikowane przewody wraz z mocowaniami dla instalacji przeciwpożarowych o odpowiedniej odporności ogniowej.

Uwaga:

1. Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002, urządzenia instalacji sygnalizacji pożarowej, sterowania i zasilania urządzeniami przeciwpożarowymi winny posiadać świadectwo dopuszczenia.

2. Zgodnie z ustawą "O ochronie przeciwpożarowej" z dn. 24-08-91r. DzU Nr 81 poz. 351 Art. 5. 1. „Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, obowiązany do założenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych, zobowiązany jest połączyć te urządzenia z najbliższą komendą lub jednostką ratowniczo-gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej, o ile w tym budynku, obiekcie lub na terenie nie działa jego własna jednostka ratownicza” oraz rozporządzeniem MSW "W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów" z dn. 16-06-2003r. DzU Nr 121 poz. 1138 § 27 „Sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z komendą lub jednostką ratowniczo-gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany uzgodnić z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej”

Instalacja okablowania strukturalnego

Należy zaprojektować zgodnie z normą PN-EN 50174-2 Technika Informacyjna – Instalacje okablowania, przywołaną w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 22-11-2012r. DzU Nr 0 poz. 1289. Projektowaną strukturę stanowi sieć przewodowa (LAN) oraz sieć bezprzewodowa (WLAN). Projektowana instalacja okablowania strukturalnego w ramach dostępnych łączy zapewnia budowę sieci teledacyjnej dla potrzeb aplikacji administracyjno-medycznych, technicznych (np. telewizji dozorowej obiektu, kontroli dostępu), telefonicznych i innych. W związku z przebudową budynków A i B nie ulega zmianom sposób podłączenia teleinformatycznych usług zewnętrznych (telefonii, Internet).

Instalacja przewodowa (LAN)

Dla potrzeb POZ instalację poziomą okablowania strukturalnego zaprojektować z piętrowymi punktami dystrybucyjnymi (FD) zlokalizowanym w Pomieszczeniach Technicznych Instalacji Niskoprądowych zaprojektowanych na poziomie piwnic/przyziemia, parteru oraz piętra. Każdy lokalny punkt dystrybucyjny (FD) zbudowany będzie ze stojącej szafy teleinformatycznej typu RACK19”42U. Każda z nich jest dedykowana do obsługi oddzielnej kondygnacji (piwnica/przyziemie, parter, I piętro). Zaprojektowane łącza stałe miedziane powinny spełniać wymagania minimum klasy E. Łącza należy wykonać jako okablowanie miedziane czteroparowe ekranowane z komponentami kat.6. Łącza zakończyć gniazdami RJ-45. Wstępnie ustalono, iż komputerowe stanowiska pracy personelu medycznego lub administracyjnego należy wyposażyć po 4 gniazda RJ-45, gabinety zabiegowe po 6 gniazd RJ-45 pomieszczenia magazynowe i techniczne po 2 gniazda RJ-45. Łącznie na potrzeby administracyjno-medyczne przewidziano około 200 gniazd.

Uwaga:

Ilość gniazd w pomieszczeniach oraz ich rozmieszczenie zweryfikować z Użytkownikiem przed opracowaniem dokumentacji projektowej

Instalacja bezprzewodowa (WLAN)

W oparciu o łącza stałe należy zaprojektować sieć WLAN (WiFi) z punktami dostępowymi (AP) zlokalizowanymi w przebudowywanym obszarze AOS i POZ. Sieć ma umożliwić dostęp do Ethernetu i Internetu dla urządzeń mobilnych personelu oraz pacjentów. Sieć WLAN powinna zapewniać obsługę standardów IEEE 802.11b,g,n,ac. Należy zaprojektować dwuzakresowe (2,4/5GHz) AP zasilane (PoE) i konfigurowane ze zdalnego kontrolera sieciowego poprzez LAN. Na każdy AP przewidzieć po dwa łącza LAN (RJ45).

Okablowanie szkieletowe.

Sieć szkieletową zaprojektować jako łącza wykorzystujące światłowody do transmisji w standardzie 10GbE. Każda szafa projektowanego lokalnego punktu dystrybucyjnego (FD) w Pomieszczeniu Technicznym będzie przyłączona do głównej szafy dystrybucyjnej (CD)

Szpitala w istniejącej serwerowni w Budynku C łączami światłowodowymi minimum 8-włóknowymi. Istniejącą szafę CD w serwerowni należy rozbudować o niezbędne elementy pasywne i aktywne: panel krosowy oraz szkieletowy przełącznik sieciowy wg wytycznych Sekcji Informatycznej.

Dodatkowo pomiędzy projektowanymi szafami FD na poszczególnych kondygnacjach należy zaprojektować po osiem miedzianych łączy stałych klasy EA i zakończyć na panelach krosowych z gniazdami RJ45.

Uwaga:

Wymagane jest, aby urządzenia aktywne z uwagi na standard zarządzania były identyczne lub w pełni kompatybilne jak obecnie użytkowane w Szpitalu

Wymagania techniczne dla urządzeń aktywnych oraz ich ilość należy potwierdzić u Inwestora przed realizacją dokumentacji projektowej

Instalacja telefoniczna

W przebudowywanych budynkach A i B funkcjonuje analogowa sieć telefoniczna przyłączona do przestarzałej technicznie centrali telefonicznej bez możliwości rozbudowy. Aktualnie ZZOZ jest w trakcie modernizacji sieci telefonicznej. W Budynku E zamontowana jest nowa, modułowa centrala telefoniczna (serwer telekomunikacyjny). Dla potrzeb budynków A i B w ramach przebudowy pomieszczeń POZ należy zaprojektować jedną jednostkę modułową (15slotówx8portów) wraz z dedykowanym zasilaniem awaryjnym z akumulatorami. W budynkach A i B - podobnie jak w innych pawilonach ZZOZ - przyjęto analogową dystrybucję sygnałów do abonenta. Jednostkę centrali telefonicznej wraz zasilaczem awaryjnym w obudowach RACK 19” 4U i 2U należy zaprojektować w osobnej dedykowanej stojącej szafie telekomunikacyjnej 19”42U. Do połączenia modułów istniejącej CT z projektowaną zlokalizowaną w Pomieszczeniu Technicznym w piwnicy należy zaprojektować połączenie światłowodowe wraz z mediakonwerterami kablem minimum 4-włóknowym w celu zapewnienia redundancji magistrali. Połączenie to będzie wykorzystywane wyłącznie dla celów telefonii.

Dla potrzeb łączności telefonicznej należy zaprojektować wewnętrzną sieć telefoniczną wykorzystującą łącza stałe poziomego okablowania strukturalnego. Dla potrzeb POZ należy zaprojektować dodatkowo 35 łączy stałych w ramach okablowania strukturalnego wykorzystywanych do telefonii. W ramach okablowania szkieletowego należy zaprojektować kabel telekomunikacyjny 50-parowy kat.3 z przełącznicy (PCT) centrali telefonicznej do poszczególnych punktów piętrowych okablowania strukturalnego FD. Kabel w szafach CT oraz FD należy zakończyć na panelach telefonicznych z gniazdami RJ-45.

Instalacja przywoławcza z WC pacjentów

W sanitariatkach i łazienkach pacjentów należy zaprojektować sygnalizację alarmowo-przywoławczą jako autonomiczne instalacje alarmowo-przywoławcze. Są to identyczne instalacje zbudowane z zasilacza, przycisków sygnalizacyjnych, lampek wezwania z sygnalizacją akustyczną. Przyciski wezwań i kasowniki zaprojektować w pomieszczeniach WC, lampki sygnalizacyjne nad drzwiami wejściowymi do WC. Zaprojektować instalacje w oparciu o urządzenia analogowe bez rejestracji zdarzeń.

System wspomaganie osób słabosłyszących

Dla potrzeb przebudowy pomieszczeń POZ zaprojektowano systemy wspomagające osoby słabosłyszące noszące aparaty słuchowe przystosowane do odbierania sygnałów z pętli zgodnie z normą PN-EN 60118-4:2015-06. Trzy zestawy stacjonarne zaprojektować jak wbudowane w lady Rejestracji Pacjentów oraz dwa urządzenia mobilne przenoszone do wybranego gabinetu w miarę zapotrzebowania.

Mobilny zestaw pętli indukcyjnej do obsługi indywidualnej posiada zasięg około 1m i zasilanie akumulatorowe umożliwiające kilkunastogodzinną nieprzerwaną pracę. Zestawy przeznaczone są dla lekarzy i pielęgniarek w celu komunikacji z pacjentem słabosłyszącym w miejscu jego przebywania (np. gabinet lekarski, pokój wywiadu z pacjentem, pokój diagnostyczno-zabiegowy).

Zestaw stacjonarny do obsługi indywidualnej pacjenta w Rejestracji zamontowany jest na stałe w biurku pod ladą. Zbudowany jest: z mikrofonu na gęszej szyjce, maty z przewodem pętli indukcyjnej, wzmacniacza pętli z uchwytem mocującym i zasilacza, naklejki informacyjnej z piktogramem pętli indukcyjnej dla osób słabosłyszących.

Instalacja telewizji dozorowej obiektu (TVD)

Dla potrzeb przebudowy pomieszczeń POZ należy zaprojektować system telewizji dozorowej obiektu w technice cyfrowej w technologii IP. Urządzenia i kamery powinny być zgodne z ONVIF i obsługujące standardy kodowania H265 i H265+. Wymagane są kamery o rozdzielczości 4 Mpx w obudowach wandaloodpornych IK10 i szczelności IP67. Dla potrzeb dozoru poczekalni wraz z korytarzem i rejestracją można zastosować kamery sufitowe dookólne 360° (rybie oko) o rozdzielczości 12 Mpx. Dozorem wizyjnym objęte będą wszystkie wejścia do budynków, poczekalnie i korytarze. Strumienie z kamer rejestrowane będą w rejestratorze wielostrumieniowym zlokalizowanym w szafie telekomunikacyjnych FD w piwnicy. Pojemność dysków rejestratorów ma zapewniać rejestrację pracy kamer nie mniej niż 30 dni. Kamery pracujące w systemie telewizji dozorowej obiektu włączone będą w wydzieloną sieć LAN. Zasilanie kamer zrealizować poprzez sieć (PoE). Zaprojektowane kamery do pracy wewnątrz budynku winny posiadać własne oświetlacze podczerwieni. W skład systemu TVD oprócz kamer, przełącznika/przełączników sieciowych PoE i rejestratora wchodzi: monitor kontrolny do montażu w szafie 19" oraz dedykowany zasilacz UPS zapewniający podtrzymanie w przypadku krótkotrwałych zaników zasilania – do około 0,5 godziny. Monitor kontrolny w szafie FD z wejściem HDMI montowany jest specjalnej półce wysuwanej 19"2U i używany jest podczas konserwacji i diagnostyki systemu.

Instalację TVD zaprojektować w ramach okablowania strukturalnego. Dzięki technologii IP dostęp do każdej z funkcji systemu jest możliwy wyłącznie dla uprawnionych osób z dowolnego miejsca w sieci (w przypadku integracji systemu z LAN ZZOZ). Możliwe jest również określenie na drodze programowej (między innymi) następujących parametrów systemu:

- możliwość zdalnego ustawienia parametrów przekazywanych przez kamerę (kamera włączona/wyłączona, określenie pola przekazu obrazu, pola maskowanego, pola aktywnego i inne)
- tworzenie grup podglądu – przypisanie do stanowiska monitorowania kamer wizyjnych oraz uprawnień do modyfikacji parametrów
- określenie konfiguracji pracy systemu w zależności od pory dnia np. w nocy z uwagi na ograniczoną liczebność personelu obrazu z wybranych kamer przekazywane są do jednego (zamiast kilku w dzień) zadeklarowanego stanowiska monitoringu wizyjnego
- możliwość zdalnego podglądu obrazów z kamer „on line” poprzez PC włączony w sieć Ethernet/Internet po zalogowaniu do serwera systemu w ramach przyznaných uprawnień.

Zasilanie kamer zrealizowano poprzez sieć (PoE). Kamery wyposażone będą w obudowy kopułkowe IP66 umożliwiające przeprowadzenie dezynfekcji.

Instalacja kontroli dostępu

Instalacją kontroli dostępu należy objąć wejścia (drzwi wejściowe) do pomieszczeń Rejestracji/archiwum, technicznych niskoprądowych (FD), wybranych magazynów, pomieszczeń personelu (szatnie, socjalne, WC) oraz wejścia do innych pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego. Przyjęto również wyposażenie w elektroniczną KD wszystkich drzwi do gabinetów lekarskich i zabiegowych. Rozwiązanie to wymaga potwierdzenia przez Zamawiającego przed rozpoczęciem prac projektowych. Łącznie przewidziano 20 wejść objętych jednostronną kontrolą dostępu. Jako urządzenia komunikujące należy zaprojektować czytniki kart zbliżeniowych wyposażone w klawiaturę, umożliwiające identyfikację osób poprzez odczyt karty, wprowadzony kod lub oba parametry naraz. Czytniki przyłączone będą do kontrolerów pracujących w trybie sieciowym TCP/IP – wykorzystując do komunikacji z serwerem LAN w ramach okablowania strukturalnego. Zastosowanie kontrolerów pracujących w sieci pozwala na łatwą kontrolę i zarządzanie uprawnieniami wejścia w poszczególne strefy oraz tworzenie harmonogramów pracy systemu. Oprogramowanie systemowe zainstalowane będzie na serwerze aplikacji dla celów administracyjnych w serwerowni. Zaprojektowany system pozwala na sieciową pracę urządzeń (zarządzanie, konfiguracja i rejestracja zdarzeń) oraz na sukcesywną rozbudowę. Podstawową funkcją jaką pełni system KD jest organizacja ruchu pacjentów i personelu medycznego, administracyjnego i technicznego, a także personalizacja dostępu do pomieszczeń o szczególnym znaczeniu dla obiektu. W niniejszym opracowaniu przyjęto, iż stanowisko operatora z uprawnieniami administratora zlokalizowane będzie w pomieszczeniu administratora sieci. Stanowisko operatora może być przeniesione w dowolnym czasie w inne miejsce mające dostęp do sieci Ethernet/Internet bez ponoszenia kosztów instalacyjnych.

Uwaga:

Wymagane jest, aby urządzania KD z uwagi na standard zarządzania były identyczne lub w pełni kompatybilne jak obecnie użytkowane w Szpitalu.

Zakres instalacji KD (pomieszczenia wymagające kontroli wejść) należy potwierdzić u Zamawiającego przed opracowaniem dokumentacji projektowej.

Instalacja sygnalizacji włamania

Pomieszczenia przechowywania danych osobowych (Rejestracji, archiwum, serwery danych) i wybrane magazynowe lub techniczne będą wyposażone w SSW. SSW będzie zintegrowana z KD w obszarach lub pomieszczeniach objętych oboma instalacjami. Na potrzeby przebudowy pomieszczeń POZ zaprojektować system sygnalizacji włamania (SSW) zbudowany z lokalnych instalacji obejmujących poszczególne pomieszczenia lub grupy pomieszczeń. Wszystkie centrale SSW będą wyposażone w interfejsy do współpracy z oprogramowaniem do wizualizacji i konfiguracji poprzez LAN. Przyjęto zasadę, iż wszystkie ciągi komunikacyjne (korytarze i halle) są zawsze dostępne – nie zabezpieczane czujnikami – co pozwala personelowi na swobodne przemieszczanie, a pracownikom ochrony daje możliwość weryfikacji alarmów pożarowych i włamania do poszczególnych pomieszczeń. Sygnały alarmowe przekazywane są do pomieszczenia ochrony oraz lokalnych sygnalizatorów alarmu.

Uwaga.

Zakres instalacji SSW (pomieszczenia wymagające dozoru) należy potwierdzić u Zamawiającego przed opracowaniem dokumentacji projektowej.

Opracował mgr inż. Jarosław Kubisiak

17. WYPOSAŻENIE

Pomieszczenia należy wyposażyć w optymalny pod względem higieny i komfortu pracy sprzęt - ergonomiczny, energooszczędny, trwały, odporny na intensywne użytkowanie, łatwowymywalny, a także odporny na używane środki czyszcząco-dezynfekujące i wielokrotne cykle czyszczenia.

Ze względu na ilość i różnorodność występujących w budynku urządzeń, Wykonawca jest zobowiązany do maksymalnego ograniczenia ilości różnych dostawców i producentów sprzętu do niezbędnego minimum, w celu zapewnienia optymalnych warunków serwisowych i gwarancyjnych.

W szczególności należy zapewnić taki dobór dostawców, aby w miarę możliwości umeblowanie poszczególnych pomieszczeń pochodziło od jednego producenta, a przewidziany sprzęt medyczny był wzajemnie kompatybilny.

Dostawcy przed realizacją zamówienia są zobowiązani do sprawdzenia zaprojektowanych warunków przyłączenia oraz sprawdzenie realnych wymiarów na budowie, pod kątem możliwości wykorzystania sprzętu ich produkcji.

Jeżeli wybrany przez Wykonawcę dostawca wymaga innego rodzaju przyłączy niż zaprojektowany - jest zobowiązany do dostosowania przyłączy we własnym zakresie i na własny koszt.

Wszystkie meble należy wykonać jako szczelnie przylegające do podłogi, ścian oraz między sobą nawzajem, blaty ciągów meblowych należy wykonać w jednym kawałku, wzdłuż blatów zamontować trwałe, estetyczne i szczelne listwy przyściennie, styki blatu ze zlewami i umywalkami nablutowymi uszczelnić przezroczystym silikonem.

Ciągi meblowe kuchenne oraz blaty projektowane na indywidualne zamówienie wraz z wyposażeniem przed montażem należy szczegółowo uzgodnić z użytkownikiem końcowym.

Meble medyczne należy wykonać na nóżkach umożliwiających mycie i dezynfekcję podłóg.

Zestawy komputerowe powinny spełniać zalecane wymagania najnowszej wersji systemu operacyjnego MS Windows oraz pozostałego zainstalowanego oprogramowania.

Sprzęt medyczny powinien być bezpieczny i dopuszczony do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MEBLI MEDYCZNYCH

- konstrukcja: korpus z profili aluminiowych anodowanych lakierowanych farbami proszkowymi na kolor uzgodniony z Użytkownikiem, wypełnionych obustronnie laminowaną płytą meblową
- Fronty płaskie wykonane z płyty MDF gr. 19 mm zaokrąglone na zewnętrznych krawędziach o promieniu R 3 mm pokryte jednolitą folią PCV na wszystkich widocznych krawędziach o gr. 0,5 - 1 mm. Wewnętrzna strona frontu pokryta laminatem przeciwpęprężnym.
- półki mebli wykonane z płyty wiórowej obustronnie laminowanej o gr. 18 mm. Widoczne krawędzie oklejone obrzeżem ABS lub PCV o gr. 0,5 - 1 mm.
- Widoczne zewnętrzne części korpusu szafek nie mogą mieć widocznych elementów łączeniowych (zachowanie jednolitej nienaruszonej płaszczyzny laminatu)
- Tylne ścianki wykonane z płyty pilśniowej HDF o gr min 3 mm jednostronnie laminowana w kolorze białym. Osadzona w korpusie w odległości około 1 cm od tylnej krawędzi korpusu.

- Widoczne tylne ścianki szafek z płyty korpusowej bez widocznych elementów łączeniowych.
- Wszystkie szafki dolne oraz szafy wysokie stojące na nóżkach wyposażone w systemy zawieszek regulowanych w dwóch płaszczyznach o wytrzymałości min 200 kg na szafkę, uniemożliwiający przypadkowe ich zdjęcie.
- Szafki górne wyposażone w systemy zawieszek regulowanych w dwóch płaszczyznach
- Zawiasy puszkowe wyposażone w zintegrowane elementy amortyzujące gwarantujące ciche domykanie
- Szafki górne klapowe wyposażone w podnośniki gazowe
- Prowadnice szuflad łożyskowane ze zintegrowanymi bokami metalowymi zapewniające pełne wysuw oraz dociąg i ciche domykanie (typu tandembox firmy BLUM lub podobny). Wytrzymałość dynamiczna min 30 kg
- Uchwyty metalowe galwanizowane w kolorze chromu w połysku o rozstawie 128 mm. Uchwyt o prostym kształcie (bez ostrych załamań i krawędzi) umożliwiający łatwe czyszczenie.
- Uchwyty w pomieszczeniach zabiegowych ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym o min. Rozstawie 128 mm.
- Blaty gr. 38 mm pokryte laminatem o gr. min 0,6 mm. Od czoła wykończony w kształcie litery „U” z zabezpieczeniem przeciwwodnym. Widoczne pozostałe krawędzie blatu wykończone z tworzywa sztucznego (ABS lub PCV).
- Podpory blatów i nogi metalowe chromowane o średnicy 50 mm. Możliwość regulacji wysokości.
- Nóżki do szafek metalowe chromowane o średnicy 50 mm. Możliwość regulacji wysokości.
- Kółka do szafek mobilnych przystosowane do miękkiego podłoża.
- Wszystkie szafki zamykane na klucz

Wykaz wymagań, atestów i norm oraz innych dokumentów stwierdzających jakość mebli wymaganych w postępowaniu na dostawę i montaż mebli medycznych:

- Okres pełnej gwarancji na 36 miesięcy.
- Atest higieniczny na meble medyczne.
- Odporność na środki myjąco-dezynfekujące przeznaczone do mebli medycznych.
- Certyfikat lub świadectwo zgodności z PN-EN 14073-2:2006, PN-EN 14073-3:2006
- Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy dokonać inwentaryzacji pomieszczeń w celu ewentualnej korekty parametrów oraz szczegółowego określenia kolorystyki

Wymagania Inwestora:

- Dostarczenie próbników materiałów - kolorystyka płyt korpusowych, blatów, frontów
- Dostarczenie wzorcowej dolnej szafki stojącej o szer. 60 cm gł. 58 z jedną szufladą zamykaną na zamek cylindryczny, drzwiami otwieranymi oraz półką
- Uzgodnienia z Użytkownikiem na etapie wykonawstwa ilości szuflad, półek itd.

19. WYKAZ SPRZĘTU DOSTARCZANEGO PRZEZ WYKONAWCĘ

Zamówienie obejmuje także dostawę i montaż urządzeń zgodnie ze specyfikacją dołączaną na etapie przetargu. Zamawiający żąda, aby zaoferowane urządzenia posiadały parametry techniczne nie niższe niż opisane w specyfikacji.

Do oferty dołączyć materiały producenta lub projekt techniczny wykonany i podpisany przez producenta, potwierdzający wszystkie oferowane parametry.

Brak takiego dokumentu lub dokumenty nie potwierdzające całkowicie wszystkich wymogów skutkować będą odrzuceniem oferty.

20. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PROJEKTOWYCH

Dokumentacja projektowa zostanie opracowana w pełnej problematyce, zgodnie z programem funkcjonalno – użytkowym, uzgodnioną przez Zamawiającego koncepcją, uzgodnieniami lokalizacyjnymi, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa zostanie sporządzona w języku polskim.

Projekty wykonawcze wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą zostać pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego pod względem funkcjonalnym i jakości proponowanych rozwiązań i materiałów.

Wykonawca zapewni:

- uzgodnienie przez rzeczoznawców ds. sanepid i ppoż. w pełnym zakresie dla poszczególnych branż;
- sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie zgodności i kompletności z obowiązującymi przepisami i normami oraz warunkami technicznymi przez osobę uprawnioną (uprawnienia bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności) lub rzeczoznawcę budowlanego;
- dołączenie do każdego etapu dokumentacji wykazu opracowań oraz pisemnego oświadczenia o kompletności i wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca dostarczy:

- projekt architektoniczno - budowlany – 3 egzemplarze
- projekt techniczny – 5 egzemplarzy
- projekt wykonawczy – 5 egzemplarzy,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - 2 egzemplarze
- kosztorysy inwestorskie – 2 egzemplarze
- wersje elektroniczne każdego etapu projektu w wersji dwg, pdf - 2 egzemplarze

oraz po zakończeniu inwestycji **Wykonawca robót budowlanych** dostarczy Zamawiającemu:

- projekt powykonawczy – 2 egzemplarze w wersji papierowej z naniesionymi zmianami i podpisami osób wprowadzającymi i akceptującymi zmiany oraz wersję elektroniczną jw.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (zwane SST), opracowane przez Wykonawcę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego DZ.U. 2021 poz. 2454 stanowić będą część projektu wykonawczego i muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Projekt architektoniczno – budowlany, techniczny i wykonawczy muszą zostać pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego w ciągu czternastu dni od daty ich przekazania protokołem zdawczo - odbiorczym. W razie uwag Zamawiającego do danej fazy projektowej, Wykonawca będzie zobowiązany do wprowadzenia w dokumentacji poprawek, a następnie przedstawienia jej powtórnie do akceptacji.

Wykonawca uzyska wszelkie zezwolenia i decyzje administracyjne niezbędne do realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni na własny koszt sprawowanie, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, nadzoru autorskiego przez Projektantów w trakcie trwania realizacji inwestycji, aż do odbiorów końcowych i uzyskania przez Wykonawcę ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektów.

Wykonawca po dokonaniu pomiarów przedstawi Zamawiającemu do weryfikacji funkcjonalnej wizualizację 3 D pomieszczeń, do których są przewidziane meble ze wskazaniem ich podziału funkcjonalnego i uzbrojenia wnętrza.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (zwane dalej SST), opracowane przez Wykonawcę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202 z roku 2004 poz. 2072), stanowić będą część projektu wykonawczego i muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

21. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca robót budowlanych (następny etap inwestycji) opracuje oraz prześle Zamawiającemu do akceptacji:

- projekt organizacji placu budowy terenu budowy
- harmonogram robót
- projekt tymczasowej organizacji ruchu

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i prześle Wykonawcy teren budowy oraz zapewni na czas budowy dostęp do terenu realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami, w tym przepisami BHP, Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, kanalizacja sanitarna, teletechnika itp.

Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków **Wykonawcy** zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca zapewni ochronę obiektu oraz mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania .

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze i znaki drogowe. Tablice informacyjne i ostrzegawcze oraz znaki drogowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Szczegółowe warunki związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb Wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji ruchu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych zawarte będą w Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), opracowanej przez Wykonawcę.

21.1 Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów wg aktualnych potrzeb oraz wg przewidzianego zatrudnienia na budowie. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę.

Teren pod kontenery, materiały sypkie, inne materiały (jeżeli są poza terenem budowy – precyzyjnie należy go określić z mapką obszaru) – wg odrębnej umowy na dzierżawę terenu, podłączenie prądu i wody – na koszt i ryzyko Wykonawcy lub na warunkach określonych przez Zamawiającego.

Zamawiający zwraca uwagę na konieczność zachowania dróg pożarowych na terenie szpitala.

Materiały, które dostarczane będą na budowę jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami.

Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania.

Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia.

Zdemontowany złom należy składać w wyznaczonym przez Zamawiającego miejscu, aby go oddać na złom za odpłatnością na rzecz Zamawiającego.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

Funkcję osoby szkolącej będzie pełnił pracownik bhp Zamawiającego.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe.

Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne, w tym wyposażenie medyczne, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby powinny spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.

Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

W/w maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

21.2 Wymagania dotyczące przygotowania terenu

Teren budowy obejmujący modernizację pomieszczeń szpitala wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- wydzielenie terenu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych, według przygotowanego wcześniej projektu organizacji placu budowy, uzgodnionego z Zamawiającym;
- oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BIOZ;
- zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac;
- przygotowanie zaplecza socjalnego budowy

Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym terenie budowy.

Wykonawca wyznaczy miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych oraz odpadów.

Wykonawca przygotuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić:

biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnię i magazyn sprzętu, pomieszczenie biurowe dla służb inwestorskich Zamawiającego

Materiały, które dostarczane będą na budowę jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami.

Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania.

Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe.

Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne, w tym wyposażenie medyczne, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. **Wszystkie zastosowane materiały i wyroby** powinny spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej. **Maszyny i urządzenia** oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

W/w maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

21.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Atesty i certyfikaty jakości materiałów i urządzeń. Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atest, a urządzenia - ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone. **Wykonawca** zobowiązany jest przed wbudowaniem lub zamontowaniem materiałów lub urządzeń, uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji materiałów lub urządzeń jeżeli nie będą odpowiadały mu kolorystycznie, nie będą pasowały pod względem estetycznym lub funkcjonalnym do innych materiałów lub urządzeń, jak również jeżeli Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do źródła ich uzyskania, ich jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyki lub renomy producenta.

Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania, na żądanie Zamawiającego, jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

Źródła uzyskania materiałów: co najmniej dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz na żądanie próbki do akceptacji przez Zamawiającego. Zaakceptowanie wykorzystania pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują akceptację. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikając będą z dokumentacji projektowej. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

21.4 Wymagania dotycząca sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

21.5 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na ukończoną część budowy. W przypadku spowodowania jakichkolwiek uszkodzeń, Wykonawca będzie zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego na własny koszt.

21.6 Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami obowiązującymi.

W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Zamawiający może sprawdzić wytyczenie robót lub wyznaczenie wysokości, czynność ta nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

21.7 Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Zamawiający ma prawo zażądać świadectwa od Wykonawcy, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający zastrzega sobie nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. W takim przypadku Zamawiający przekaże Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek. Próbki będą pobierane losowo przy zastosowaniu metod statystycznych. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Normatywne pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób przez niego zaakceptowany.

Badania i pomiary. Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm zawartych w specyfikacjach technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

Raporty z badań. Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w Planie Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez Zamawiającego. Dla celów kontroli jakości i akceptacji, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania przy czym zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający może też pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i specyfikacjach technicznych. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

21.8 Dokumentacja budowy

Dziennik budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika

Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy.

Pozostałe dokumenty budowy to w szczególności:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korrespondencja budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

21.9 Odbiory

Odbiorom podlegają zgłoszone Zamawiającemu zakończone etapy prac, robót i czynności, roboty zanikające i ulegające zakryciu, a także odbiór końcowy.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego nie później niż na 4 dni przed zdarzeniem (zaniknięcie, zakrycie) o terminach zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz o terminach zaniknięcia robót zanikających. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkrywki niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego, na swój koszt.

Gotowość do odbiorów kolejnych etapów prac, robót i czynności określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym oraz robót zanikających i ulegających zakryciu Kierownik Budowy zgłasza Zamawiającemu wpisem do Dziennika Budowy. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru w terminie 7 dni, a w przypadku robót zanikających i ulegających zakryciu 4 dni od daty dokonania wpisu do Dziennika Budowy. Potwierdzenie wpisu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie dokonania potwierdzenia.

Z czynności odbioru kolejnych etapów prac i robót sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku.

W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wad, lub braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu, Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin do usunięcia tych wad.

Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po, sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych i innych. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej oraz wpisem do Dziennika Budowy, a także udostępni Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej.

Najpóźniej w dniu zgłoszenia zakończenia robót i gotowości do odbioru, Wykonawca prześle Zamawiającemu całość wymaganej umową dokumentacji powykonawczej.

Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w ciągu 14 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru przez Inspektora nadzoru, zawiadamiając o tym Wykonawcę na piśmie.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione jego toku. Protokół odbioru podpisany przez Strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru.

Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji inwestycji następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego inwestycji przez Zamawiającego od Wykonawcy.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby, czy też niezbędne rozruchy technologiczne lub, gdy Wykonawca nie przedstawił wymaganych prawem i niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie. Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Zamawiający wyznaczy datę gwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi. Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru robót. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,

Specyfikacje techniczne,

Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,

Recepty i ustalenia technologiczne,

Dziennik Budowy i księgi obmiaru,

Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,

Certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa sanitarne wbudowanych materiałów,

Instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu, schematy technologiczne, dokumentację techniczno – ruchową, instrukcję bezpieczeństwa eksploatacji, w tym instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,

Protokoły z przeprowadzonych przez Wykonawcę szkoleń personelu użytkownika (Zamawiającego) w zakresie obsługi urządzeń, wyposażenia i eksploatacji obiektu,

protokoły nadzorów autorskich.

21.10 Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze, roboty związane z urządzeniem placu budowy itd. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych nie zaliczanych do robót tymczasowych.

21.11 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót (częściowych i końcowego). Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, SST i w dokumentacji projektowej, a także w obowiązujących przepisach.

Ceny jednostkowe lub ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wyposażenie wraz z kosztami zakupu,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenia i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

21.12 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

21.13 Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel.

21.14 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wykonywanie inwestycji lub jej części.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. **Wykonawca** zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

21.15 Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu BiOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

21.16 Stosowanie się do przepisów prawa.

Prawem umowy będzie prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca będzie przestrzegał przepisów wynikających z następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane – Dz.U.2020.poz.1333 z dnia 2020.08.03
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. z 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2020 r. poz. 2351, Dz.U. z 2020 r. poz. 1608)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019, poz. 595)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 2 grudnia 2010 r. Dz. U. nr 238 poz. 1579 w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Ustawa Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych oraz autorskich i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając odnośne dokumenty.

21.17 Dokumenty odniesienia.

W przypadku rozbieżności pomiędzy postanowieniami zawartymi w poszczególnych dokumentach, przyjmuje się następującą hierarchię ważności dokumentów odniesienia:

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.
- specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, w tym Program funkcjonalno – użytkowy.
- oferta wykonawcy.
- zaakceptowany przez Zamawiającego projekt budowlany i wykonawczy.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.
- aktualne normy techniczne.
- aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, deklaracje, świadectwa dopuszczenia itp.,

- przepisy prawa powszechnie obowiązującego.
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

22. INFORMACJE OGÓLNE

Zamawiający dysponuje dokumentami administracyjnymi i technicznymi określającymi warunki formalne i techniczne realizacji inwestycji.

Pozostałe materiały niezbędne do projektowania oraz prace przedprojektowe Wykonawca dokumentacji projektowej uzyska we własnym zakresie w ramach umowy.

22.1 Dokumenty administracyjno - techniczne

- oświadczenia Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością
- Opinia geotechniczna dotycząca ustalenia warunków gruntowo – wodnych wraz z warunkami posadowienia opracowana przez inż. Piotr Kokoszka oraz Paweł Targosz w czerwcu 2024 r.
- Mapa opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych MAWO – geodeta inż. Wojciech Jastrzębski w marcu 2011 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu A pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy, rozbudowy i nadbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku Pawilonu B pod kątem możliwości przeprowadzenia jego przebudowy i rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcji budynku łącznika pomiędzy budynkiem A i budynkiem C pod kątem możliwości przeprowadzenia jego rozbudowy opracowana przez inż. Miłosza Juszczyka w czerwcu 2024 r.
- koncepcja
- przepisy związane z projektowaniem

22.1 Prace przedprojektowe

- uzyskanie warunków technicznych przyłączenia obiektu do istniejących sieci wodokanalizacyjnych, itp.
- uzyskanie warunków technicznych przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej
- wystąpienie do Zakładu Energetycznego o dodatkowy przydział mocy
- inne – w razie potrzeby.

22.2 Prace projektowe

Projekt architektoniczno - budowlany.

W/w opracowanie wykonane zostanie m.in. w oparciu o Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. 2022 poz. 1679

Na etapie opracowania projektu niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego dotyczące rozwiązań projektowych zawartych w projekcie architektoniczno - budowlanym.

Projekty techniczne i wykonawcze

Wykonawca opracuje projekty techniczne i wykonawcze inwestycji, stanowiące podstawę wykonania robót:

- budowlanych
- projekty wykonawcze w zakresie wszystkich branż

- przedmiary robót budowlanych
- kosztorysy inwestorskie
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

W/w opracowania wykonane zostaną m.in. w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz.U. 2021 poz. 2454
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym – Dz.U. 2021 poz. 2458

Zamawiający wymaga, aby projekty techniczne i wykonawcze były skoordynowane pomiędzy sobą, poprzez dokonanie uzgodnień międzybranżowych.

III. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

23. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. Nr 19, poz. 231)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych - Dz. U. Nr 124, poz. 1030.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 – tom I-IV
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2003r, Nr 80, poz. 717.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody. Dz. U. z 2004r, Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne, Dz. U. z 2001r, Nr 115 poz. 1229, z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach, Dz. U. z 2001r, Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami.
- Rozp. Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci. Dz. U. z 2005r, Nr 2, poz. 6.
- Rozp. Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dz. U. z 2003r, Nr 192, poz. 1883.
- Rozp. Ministra Ochrony Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji. Dz. U. z 2002r, Nr 87, poz. 796.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonywającego działalność leczniczą - Dz.U. nr 120 poz. 831
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 2 grudnia 2010 r. Dz. U. nr 238 poz. 1579 w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 10 maja 2013 r. w/s ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1129);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397)
- Ustawa Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- Sposób postępowania podmiotu leczniczego wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne ze zwłokami pacjenta w przypadku śmierci pacjenta - Dz.U. 2012 r. poz. 420
- Prowadzenie depozytu w stacjonarnym zakładzie opieki zdrowotnej - Dz.U. 2009 r. Nr 129, poz. 1068
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania - Dz.U. poz. 318

IV. KONCEPCJA

24. SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1	Sytuacja	1 : 500
Rys. nr 2	Rzut piwnic	1 : 200
Rys. nr 3	Rzut parteru	1 : 200