PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY MODERNIZACJA, PRZEBUDOWA I DOPOSAŻENIE SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO ORAZ PRACOWNI DIAGNOSTYCZNEJ WSPÓŁPRACUJĄCEJ Z SOR

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO
SZPITAL ŚW. ANNY W MIECHOWIE

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
32-200 MIECHÓW, UL. SZPITALNA 3

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

czerwiec 2024 r.

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

Zakres prac projektowych

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynieryjne 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 cieplne, 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, inżynieryjne 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 8
1. DANE EWIDENCYJNE 9
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego 9
1.2 Adres obiektu budowlanego 9
1.3 Nazwa i adres Inwestora 9
1.4 Jednostka projektowania 9
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 9
3. CEL OPRACOWANIA 11
4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 11
5. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 12
5.1 Zakres przedmiotu zamówienia 12
5.2 Efekty inwestycji 12
5.3 Zakres prac projektowych 13
5.4 Zakres prace budowlano-montażowych 14
6. SZCZEGÓŁOWY OPIS INWESTYCJI 15
6.1 Prace modernizacyjno – budowlane w ramach istniejącego SORu 16
6.2 Modernizacja pomieszczenia ochrony mieszczącego centralę CSP 17
6.3 Modernizacja wentylatorowni obsługującej SORu - w piwnicach budynku A 17
6.4 Prace modernizacyjno – budowlane w Pracowni Endoskopii współpracującej z SORem 17
6.5 Nowe zagospodarowanie terenu wokół SOR 18
6.6 Modernizacja wind osobowych w budynku A 18
6.7 Modernizacja rozdzielni elektrycznej w suterenach w budynku B 20
7. PODSTAWA REALIZACJI ZAMÓWIENIA 21
8. WSTĘPNE DANE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO 22
9. INFORMACJE OGÓLNE 22
10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ DZIAŁÓW I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH 23
10.1 Wytyczne projektowe 23
10.2 Opis planu zagospodarowania działki 24
10.3 Opis funkcjonalny Szpitalnego Oddziału Ratunkowego zlokalizowanego na parterze w budynku A 24

10.4 Opis funkcjonalny Pracowni Endoskopii zlokalizowanej na III piętrze w budynku C 29

11. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 29

11.1 Dokumenty formalno-prawne 30

11.2 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji 30

11.2.1. Zagospodarowania terenu. 30

11.2.2. Ukształtowanie przestrzenne i walory estetyczne budynku 30

11.3 Uzbrojenie terenu i zasilanie w media 30

11.4 Wycięcie drzew 30

11.5 Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania terenu 30

11.6 Inwestor Zastępczy 30

11.7 Inne 31

12. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE 31

13. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE 31

13.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń SORu 31

13.2 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń Pracowni Endoskopii 33

13.3 Dane techniczne 34

13.4 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe 34

13.5 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników 34

14. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE 34

15. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 35

15.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu 35

15.2 Akustyka wnętrz 36

15.3 Akustyka przegród 37

15.4 Izolacyjność akustyczna przegród 37

15.5 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia 38

15.6 Dźwig szpitalny 50

15.7 System identyfikacji wizualnej 51

16. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH 51

17. WYMAGANIA MINIMALNE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO 53

18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI 59

18.1 Wymagania w zakresie konstrukcji 59

18.2 Wymagania w zakresie instalacji wod.-kan. 60

18.3 Wymagania w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego63
18.4 Wymagania w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji 65
18.5 Wymagania w zakresie instalacji gazów medycznych 69
18.6 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych 74
18.7 Wymagania dotyczące modernizacji rozdzielni elektrycznej 82
18.8 Wymagania dotyczące instalacji niskoprądowych 85
19. WYPOSAŻENIE 92
20. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MEBLI MEDYCZNYCH 93
21. WYKAZ SPRZĘTU DOSTARCZANEGO PRZEZ WYKONAWCĘ 94
22. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PROJEKTOWYCH 99
23. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH 100
23.1 Przygotowanie terenu budowy 101
23.2 Wymagania dotyczące przygotowania terenu 102
23.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń 104
23.4 Wymagania dotycząca sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych 105
23.5 Wymagania dotyczące środków transportu 105
23.6 Wymagania dotyczące wykonania robót 105
23.7 Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych. 106
23.8 Dokumentacja budowy 107
23.9 Odbiory 107
23.10 Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących 109
23.11 Podstawa płatności 109
23.12 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót. 109
23.13 Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót 109
23.14 Ochrona własności publicznej i prywatnej. 110
23.15 Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót. 110
23.16 Stosowanie się do przepisów prawa. 110
23.17 Dokumenty odniesienia. 111
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 112
24. INFORMACJE OGÓLNE 113
24.1 Dokumenty administracyjno techniczne 113
24.2 Prace projektowe 113
III. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA 114

25. PRZEPISY ZWIĄZANE 115
IV. KONCEPCJA 117
26. SPIS RYSUNKÓW 118

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Modernizacja, przebudowa i doposażenie Szpitalnego Oddziału Ratunkowego oraz pracowni diagnostycznej współpracującej z SOR w szpitalu św. Anny w Miechowie.

Zakres prac:

- prace modernizacyjno – budowlane w ramach istniejącego SORu
- modernizacja nawierzchni podjazdu i zewnętrznego ciągu pieszego przy SORze
- prace modernizacyjno – budowlane w Pracowni Endoskopii współpracującej z SORem
- modernizacja wind osobowych w budynku A
- modernizacja rozdzielni elektrycznej w suterenach w budynku B

1.2 Adres obiektu budowlanego

32-200 Miechów, ul. Szpitalna 3

Działki: 2187/6, 2187/8, 2187/15, 2187/24 - obręb Miechów

1.3 Nazwa i adres Inwestora

Szpital św. Anny w Miechowie; 32-200 Miechów, ul. Szpitalna 3

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 CRU/166/2024 z 19 marca 2024 r. oraz aneks nr 1 do umowy z 19 marca 2024 r.
- Projekt techniczno architektoniczny - rzut suteren
- Projekt robót remontowych przystosowujących pomieszczenia zajmowane przez Pogotowie Ratunkowe i Izby Przyjęć na Szpitalny Oddział Ratunkowy – rzut parteru - rys. 1A i 1B z grudnia 2002 r.
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przecipożarowej budynków szpitala św. Anny w Miechowie dot. segmentów oznaczonych literowo A, A1, B, C, D opracowana w lutym 2018 r. przez Mateusz Gorzkowicz – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń pożarowych
- Scenariusz pożarowy budynek szpitala św. Anny w Miechowie dot. segmentów oznaczonych literowo A, A1, B, C, D opracowany w lutym 2018 r. przez Mateusz Gorzkowicz – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń pożarowych
- Wizja lokalna
- Uzgodniona i zatwierdzona przez Inwestora koncepcja
- Informacje uzyskane w Dziale Technicznym
- 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 ustawa 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 etapowaną, kompleksową realizację zadania obejmującą:

- opracowanie projektów wykonawczych wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- wykonanie robót budowlano-montażowych na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej
- oddanie obiektu do użytkowania wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Załącznikiem do programu funkcjonalno użytkowego jest koncepcja funkcjonalno-użytkowa stanowiąca podstawę do opracowania dokumentacji wielobranżowej oraz wykonanie 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.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla inwestycji: Modernizacja, przebudowa i doposażenie Szpitalnego Oddziału Ratunkowego oraz pracowni diagnostycznej współpracującej z SOR w szpitalu św. Anny w Miechowie.

Niniejszy Program Funkcjonalno–Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji.

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
- projektów wykonawczych wykonanych na podstawie projektu jw.
- uzyskanych w ramach niniejszego zamówienia innych decyzji, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia

5.2 Efekty inwestycji

Spodziewany efekt inwestycji:

- Szpitalny Oddział Ratunkowy na parterze w budynku A spełniający obowiązujące przepisy
- Pracownia Endoskopii na III piętrze w budynku C
- nowe zagospodarowanie terenu wokół SOR
- nowe windy osobowe w budynku A
- zmodernizowana rozdzielnia elektryczna w suterenach w budynku B

Cały zakres inwestycji ma być powiązany funkcjonalnie z istniejącymi budynkami szpitala oraz spełniać obowiązujące przepisy.

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

- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego Dz.U. z 2024 poz. 336
- 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)
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. z 2023r. poz.870)
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii Dz.U. 2024 poz. 332
- zarządzeniach Prezesa NFZ wydanych na podstawie ww. aktów prawnych.

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

5.3 Zakres prac projektowych

Zamawiający oczekuje opracowania dokumentacji projektowej, która będzie uwzględniała 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 wielobranżowej wykonawczej dokumentacji projektowej
- opracowanie projektu technologii medycznej
- opracowanie projektu kolorystyki wnętrz (dobór kolorystyki i rodzaju wykładzin, okładzin, stolarki, ślusarki oraz innego wyposażenia wraz z identyfikacją kolorystyczną poszczególnych działów Szpitala)
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- opracowanie przedmiarów robót
- opracowanie kosztorysów inwestorskich

- opracowanie projektów powiązań zewnętrznych inwestycji oraz nawiązanie do istniejącego systemu sieci i przyłączy
- opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji
- 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.

5.4 Zakres prace 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 wykonawczego Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian, uzasadnionych względami organizacyjno-użytkowymi.

Każda zmiana wymaga akceptacji Zamawiającego.

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:

- modernizacja istniejącego Szpitalnego Oddziału Ratunkowego zlokalizowanego na poziomie parteru budynku A polegająca na:
  - organizacji wejścia głównego z osobnym zadaszonym wejściem dla pieszych oddzielonym od trasy podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego przystosowanym do potrzeb osób z niepełnosprawnością,
  - wyposażenie podjazdu w otwierane i zamykane automatycznie bramy,
  - organizacji obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć,
  - zorganizowaniu wydzielonego obszaru obserwacyjnego dla pacjentów potencjalnie zakaźnych
  - zorganizowaniu stanowiska dekontaminacji
  - uporządkowaniu pomieszczeń wraz z gabinetami do przeprowadzania segregacji medycznej z wykorzystaniem pomieszczeniem obecnie wykorzystywanych przez zespoły wyjazdowe
- modernizacja wentylatorowni dla SORu (w piwnicach w budynku A)
- powstanie Pracowni Endoskopii na III piętrze w budynku C polegające na:
  - dostosowaniu pracowni do obecnie obowiązujących przepisów,
  - powiększeniu przepustowości pracowni,
  - zmianie przeznaczenia pomieszczeń,
  - dostosowaniu gabinetów zabiegowych,
  - modernizacji pomieszczeń na dezynfekcję
  - powstaniu sali wybudzeniowej dla pacjentów
  - podłączeniu nowych mediów
- nowe zagospodarowanie terenu wokół SOR
- montaż dwóch nowych wind osobowych w budynku A
- modernizacja rozdzielni elektrycznej w suterenach w budynku B

oraz

- dostostosowane obszaru objętego opracowaniem do obowiązujących przepisów ppoż. w ramach istniejącej strefy 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)
- oraz wszystkie niezbędne prace związane z zadaniem inwestycyjnym pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie przebudowanych działów oraz elementów budowlano-instalacyjnych

6.1 Prace modernizacyjno – budowlane w ramach istniejącego SORu

Zakres prac:

- demontaż całej istniejącej stolarki drzwiowej (wewnętrznej i zewnętrznej) w zakresie opracowania
- demontaż elementów stałego wyposażenia i lad recepcyjnych
- wyburzenie części ścianek działowych w zakresie opracowania
- wyburzenie fragmentów ściany zewnętrznej przylegającej w Ciepłej Sieni
- demontaż ścian zewnętrznych Ciepłej Sieni
- demontaż istniejących dwóch bram garażowych do Ciepłej Sieni
- wykonanie zabezpieczenia konstrukcji Ciepłej Sieni do odporności ogniowej REI 120
- skucie posadzki z wszystkimi warstwami podposadzkowymi w Ciepłej Sieni w pasie szer. 3 m w którym znaleźć się mają pomieszczenia użytkowe (istniejące warstwy podposadzkowe nie posiadają izolacji termicznej)
- wykonanie nowych nadproży zgodnie z proj. konstrukcji
- demontaż wszystkich stropów podwieszonych w zakresie opracowania
- demontaż kanałów wentylacyjnych
- demontaż grzejników
- skucie kafelków i okładzin na ścianach w zakresie opracowania
- demontaż istniejących warstw posadzkowych w zakresie opracowania
- montaż ściennych płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej z blachy stalowej obustronnie powlekanej powłoką metaliczną.
- wykonanie przebić w ścianach i stropach w celu przepilotowania kanałów wentylacji mechanicznej i instalacji na poziom piwnic
- wykucie wnęk i przebić pod nowe piony instalacji sanitarnych
- wymianę wszystkich instalacji wewnętrznych
- kompleksowa naprawa koryta odwadniającego na dachu Ciepłej Sieni
- wykonanie nowych ścian działowych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych, wentylacyjnych i elektrycznych
- wykonanie wylewki samopoziomującej i położenie wykładzin pcv
- montaż nowych drzwi

- montaż nowych bram ocieplanych do ciepłej sieni
- wykonanie nowych stropów podwieszonych przeznaczonych do pomieszczeń medycznych
- pomalowanie pomieszczeń
- wykończenie pomieszczeń

Inne wymagania Zamawiającego

- kolumny anestetyczne i chirurgiczne oraz inne urządzenia medyczne powinny być tak dobrane, aby nie przekroczyć dopuszczalnej nośności stropów
- pomieszczenia i urządzenia wymagające utrzymania aseptyki winny posiadać:
  - powłoki ścienne, sufitowe i podłogi wykonane w sposób szczelny, z materiałów umożliwiających ich częste mycie i dezynfekcję oraz powinny posiadać odporność na światło lamp bakteriobójczych
  - połączenie ścian z podłogami powinno być wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.
- szerokość drzwi w pomieszczeniach, przez które odbywa się ruch pacjentów na łóżkach, należy dobrać w sposób umożliwiający swobodny transport.
- wszystkie użyte materiały i rozwiązania technologiczne należy zastosować zgodnie ze współczesnymi standardami i obowiązującymi normami.

6.2 Modernizacja pomieszczenia ochrony mieszczącego centralę CSP

Lokalizacja: parter – budynek C

Zakres prac:

- demontaż drzwi istniejących i montaż nowych drzwi ppoż EI30 - zgodnie z ekspertyzą pożarową
- wydzielenie pożarowo pomieszczenia jako tzw. pomieszczenia zamkniętego, tj. ścianami i stropem w klasie REI 60 - zgodnie z ekspertyzą pożarową

6.3 Modernizacja wentylatorowni obsługującej SORu - w piwnicach budynku A

Zakres prac:

- demontaż nieczynnych kanałów i central wentylacyjnych wraz z fundamentami
- wydzielenie pożarowo pomieszczenia jako tzw. pomieszczenia zamkniętego, tj. ścianami i stropem w klasie REI 60 (zgodnie z ekspertyzą pożarową)
- demontaż drzwi istniejących i montaż nowych drzwi ppoż EI30 zgodnie z ekspertyzą pożarową
- pomalowanie pomieszczenia
- montaż nowych central wentylacyjnych obsługujących SOR
- demontaż czynnej centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenie stołówki Zamawiający wykona we własnym zakresie
- centrala wentylująca pom. Rehabilitacji bez zmian

6.4 Prace modernizacyjno – budowlane w Pracowni Endoskopii współpracującej z SORem

Zakres prac:

- demontaż całej istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej w zakresie opracowania

- demontaż elementów stałego wyposażenia
- wyburzenie części ścianek działowych w zakresie opracowania
- wyburzenie fragmentu ściany żelbetowej zgodnie z projektem konstrukcji
- demontaż istniejących warstw posadzkowych w zakresie opracowania
- wykonanie nowych nadproży zgodnie z proj. konstrukcji
- demontaż wszystkich stropów podwieszonych w zakresie opracowania
- demontaż kanałów wentylacyjnych
- skucie kafelków i okładzin na ścianach w zakresie opracowania
- wykonanie nowych ścian działowych
- wykonanie przebić w ścianach i stropach w celu przepilotowania kanałów wentylacji mechanicznej
- wykucie przebić w celu podłączenia się do istniejących instalacji instalacji sanitarnych
- wymianę wszystkich instalacji wewnętrznych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych i elektrycznych
- wykonanie wylewki samopoziomującej i położenie wykładzin pcv
- montaż nowych drzwi
- wykonanie nowych stropów podwieszonych przeznaczonych do pomieszczeń medycznych
- pomalowanie pomieszczeń
- wykończenie pomieszczeń

6.5 Nowe zagospodarowanie terenu wokół SOR

polegające na wymianie nawierzchni podjazdu i zewnętrznego ciągu pieszego przy SORze

Zakres prac:

- korekta drogi pożarowej w zakresie promienia skrętu
- wymiana nawierzchni asfaltowej na kostkę brukową
- wymiana płyt chodnikowych w ciągu pieszym na kostkę brukową,
- korekta trasy instalacji zewnętrznej deszczowej w związku z przesunięcim kratek kanalizacji deszczowej
- montaż szlabanu z kontrolą dostępu umożliwiającym wjazd tylko specjalistycznych środków transportu sanitarnego
- wymiana instalacji zewnętrznej oświetleniowej
- wymiana lamp oświetlenia zewnętrznego

6.6 Modernizacja wind osobowych w budynku A

Parametry ogólne obiektu:

- wysokość budynku (górny poziom wykończonego stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową): 21 metrów,
- liczba kondygnacji nadziemnych w budynku: 7

- Zgodnie z ekspertyzą pożarową: w ramach koncepcji zapewnienia bezpiecznej ewakuacji pacjentów „leżących" bloku A należy wyposażyć jeden z dwóch dźwigów osobowych bloku A w funkcję jazdy priorytetowej z możliwością jej użycia do ewakuacji pacjentów „leżących" pod nadzorem Kierującego Działaniami Ratowniczymi.

  Dźwig ten należy wyposażyć w zasilanie rezerwowe z agregatu szpitala.

- W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego system sygnalizacji pożarowej sprowadzać będzie windy na kondygnację parteru i zablokuje je w pozycji otwartej do czasu zakończenia trwania alarmu.

  W kabinie windy zostanie zainstalowany przełącznik kluczowy na tablicy rozdzielczej, który zdejmie blokadę z systemu sygnalizacji pożarowej i umożliwi użycie windy – tylko na potrzeby ewentualnej ewakuacji pacjentów przez Kierującego Działaniami Ratowniczymi (odstąpienie od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne). Po przekręceniu kluczyka w pozycję 0 i wyjęciu, sygnał blokujący windę powinien powrócić.

- Uwaga: Zgodnie z ekspertyzą pożarową dźwig ten nie będzie dźwigiem dla ekip ratowniczych w rozumieniu przepisów techniczno-budowanych oraz Polskiej Normy PN-EN 81-72 dot. dźwigów dla straży pożarnej

Zakres prac:

- Zgodnie z ekspertyzą pożarową szyby windowe w bloku A należy wydzielić pożarowo ścianami REI 120 oraz zamknąć drzwiami EI 60 na każdej kondygnacji.

Preferowane rozwiązania w kabinie nowego urządzenia:

- oświetlenie kabiny sufitowe (sufit wykonany ze stali nierdzewnej, punkty świetlne energooszczędne LED z opcją automatycznego wyłączenia oświetlenia w trakcie postoju – funkcja stand by)
- lustro na bocznej ścianie kabiny
- drzwi kabinowe i przystankowe automatyczne, zabezpieczenie drzwi-kurtyna świetlna, **odporność ogniowa drzwi EI 60**
- kasety dyspozycji z przyciskami o podświetlanych funkcjach czynnych z oznaczeniami w języku Braille`a
- sygnalizacja: przyciski zamykania i otwierania drzwi, przycisk alarmu, przycisk wentylatora, wskaźnik przeciążenia kabiny – akustyczny-wizualny

Wymagane opcje wyposażenia:

- oświetlenie awaryjne w kabinie minimum 2 h
- łączność dwukierunkowa z pogotowiem dźwigowym 24h realizowana za pomocą bramki GSM
- zjazd awaryjny w razie zaniku napięcia na najbliższy przystanek i otwarcie drzwi, następnie wyłączenie dźwigu
- zjazd pożarowy - dźwig wyposażony w moduł umożliwiający podpięcie do centralki pożarowej
- informacja głosowa, gong na przystankach,

Dźwig należy wyposażyć w dokumentację (schemat elektryczny, instrukcję konserwacji, instrukcję do prób i badań) w języku polskim.

Informacja o istniejących dźwigach osobowych: wytwórca DŹWIGPOL S.A. Mława,

- Nr ew. Nr 3110000591, nr fabryczny: 389/0/95, typ SJH, rok budowy: 1995, udźwig: 1600kg, prędkość 0,63m/s, wysokość podnoszenia: 20,6 m, liczba drzwi przystankowych: 7, liczba przystanków: 7
- Nr ew. Nr 3110000586, nr fabryczny: 388/0/95, typ SJH, rok budowy: 1995, udźwig: 1600kg, prędkość 0,63m/s, wysokość podnoszenia: 20,6 m, liczba drzwi przystankowych: 7, liczba przystanków: 7

Dokumentacja techniczna odbiorcza – obliczenia do wglądu u Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje, iż w trakcie prowadzenia robót budowlanych jeden z dwóch dźwigów osobowych będzie użytkowany.

6.7 Modernizacja rozdzielni elektrycznej w suterenach w budynku B

Rozdzielnia funkcjonuje od 1984 r.

Zakres prac:

1. Wymianę rozdzielnicy głównej RG budynku „B”
2. Wymianę instalacji elektrycznej w pomieszczeniu rozdzielni
3. Wydzielenie pożarowo pomieszczenia jako tzw. pomieszczenia zamkniętego, tj. ścianami i stropem w klasie REI 60 (zgodnie z ekspertyzą pożarową)
4. Prace renowacyjne – malowanie pomieszczenia po wykonanych pracach elektrycznych.
5. Demontaż istniejących drzwi i montaż nowych o odporności pożarowej EI30 (zgodnie z ekspertyzą pożarową)

Wymieniony powyżej zakres robót będzie realizowany przy konieczności zachowania ciągłości pracy budynków A, B, C i E szpitala, zasilanych z rozdzielnicy będącej przedmiotem wymiany.

Wszystkie roboty związane z ingerencją w istniejące instalacje, urządzenia i sieci muszą się odbywać w ścisłym współdziałaniu i pod nadzorem przedstawicieli Zamawiającego.

Rozdzielnica musi być przygotowana (podczas prefabrykacji) do montażu na budowie, w postaci zestawów możliwych do transportu przez drzwi i korytarz na poziom parteru.

Z uwagi na wysokie wymagania dotyczące pewności zasilania budynku Szpitala, ustala się, że co najmniej podane poniżej zagadnienia, dotyczące projektowanych głównych rozdzielnic zasilających muszą być przez Wykonawcę spełnione:

1. Przyjęte do wbudowania układy sterowania (SZR) muszą być oparte na aparaturze powszechnie stosowanej i dostępnej na polskim rynku. Muszą przed zamontowaniem go w rozdzielnicy, być poddane gruntownym, udokumentowanym stosownymi protokołami, próbom funkcjonalnym u producenta.
2. Na elewacjach poszczególnych rozdzielnic wykonać sygnalizację optyczną:
   a. obecności napięć na liniach zasilających (L1, L2, L3)
   b. stanu położenia wyłączników (Załączony - Wyłączony)
   c. sygnalizacji awarii poszczególnych wyłączników mocy.

   W poszczególnych polach odpływowych nakleić opisy przeznaczenia poszczególnych pól i wielkości zabezpieczeń. Dokładną formę i treść opisów ustalić z Zamawiającym stosownie do jego potrzeb wynikających z bieżącej eksploatacji rozdzielnic.
3. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Użytkownikowi:
   a. pełną instrukcję obsługi rozdzielnicy wraz z układem sterowania, w języku polskim, zarówno przy sterowaniu automatycznym jak i ręcznym, ze szczególnym uwzględnieniem postępowania w stanach awaryjnych.

b. pełny schemat sterowania wyłączników utworzony zgodnie z obowiązującymi polskimi normami w tym zakresie,

c. pełne źródłowe oprogramowanie sterownika w postaci wydruków na papierze jak i na nośniku elektronicznym np. na CD, utworzone zgodnie z obowiązującą normą,

d. pełną specyfikację (dane techniczne, nastawy itp.) zastosowanej aparatury obwodów głównych i sterowniczych, umożliwiającą Użytkownikowi szybkie zamówienie potrzebnej aparatury, a następnie naprawę lub jej wymianę, w przypadku zaistnienia takiej konieczności. Wszelkie dane: jak schematy elektryczne, oprogramowanie, dane techniczne itp. przekazane Użytkownikowi w formie elektronicznej, winny być w formacie (np. PDF), możliwym do odczytania przez powszechnie użytkowane programy komputerowe.

Uwaga:

Projektowana modernizacja pomieszczeń i infrastruktury nie może pogorszyć istniejących warunków funkcjonowania Szpitala.

6.8 Podział zakresu remontu

SOR

Powierzchnia wszystkich pomieszczeń SORu wynosi 719,90 m^2.

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego powierzchnia objęta przedmiotem zamówienia **na parterze** w budynku A wynosi 545,95 m^2 - w tym cały korytarz nr 0.01 wraz z wymianą drzwi wewnętrznych.

Remont pozostałych pomieszczeń SORu obejmujących pomieszczenia na parterze od nr 0.19 do 0.35 o pow. 173,95 m^2 wykonany zostanie przez własne służby techniczne szpitala.

Pracownia Endoskopii

Powierzchnia wszystkich pomieszczeń Pracowni wynosi 86,33 m^2.

Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego powierzchnia objęta przedmiotem zamówienia **na III piętrze** w budynku C wynosi 66,08 m^2 w tym ściana korytarza przylegająca do Pracowni.

Remont pozostałych pomieszczeń Pracowni obejmujących pomieszczenia nr 3.07 i 3.08 o pow. 20,25 m^2 wykonany zostanie przez własne służby techniczne szpitala.

6.9 Częściowe wyposażenie

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- wyposażenie instalacyjne tj. dostawę i montaż kompleksowego wyposażenia instalacyjnego w osprzęt i urządzenia w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania, uruchomienia i użytkowania obiektu
- częściowe wyposażenie medyczne tj. dostawę i montaż sprzętu medycznego trwale montowanego zgodnie z zestawieniem w których zawarto minimalne ilościowe i jakościowe wymagania Zamawiającego w stosunku do wyposażenia ogólnego, medycznego i aparatury medycznej.

7. PODSTAWA REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- Niniejsze opracowanie
- Koncepcja funkcjonalno – użytkowa opracowana przez Pracownię Projektową Bożena Kuś w maju 2023 r.
- 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 oddziałowywać 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) (…)
  b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 0,5 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,

     – 2 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:
  a) 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,
  b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;

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

Powierzchnia zabudowy dla planowanej inwestycji wynosi **poniżej 2 ha**.

Inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziałowywać 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	582,05 m^2
powierzchnia użytkowa	Puz	328,21 m^2
powierzchnia usługowa	Pus	36,10 m^2
powierzchnia ruchu	Pr	217,74 m^2

Dopuszcza się różnicę powierzchni użytkowej netto w odniesieniu do całego budynku o ±10%.

Dopuszcza się maksymalne przekroczenie powierzchni o ± 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 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.

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.

Ze względu na konieczność oddzielenia ruchu pieszego od ruchu specjalistycznego nie tylko na zewnątrz budynku, ale i wewnątrz SORu - zaprojektowano wjazd do Ciepłej Sieni dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego od strony zachodniej pozostawiając bez zmian dojście pieszych od strony wschodniej od ul. Szpitalnej.

W związku z tym przeprojektowano trasę drogi biegnącej wzdłuż budynku „A" do Ciepłej Sieni umożliwiając łagodny wjazd karetek do Ciepłej Sieni. Odsunięto istniejący chodnik o ok. 2,5m od budynku Ciepłej Sieni uzyskując tym samym szerokość przejazdu 8 m tak, aby szersza droga mogła pełnić również funkcję drogi pożarowej. Droga z istniejącym placem manewrowym prowadzi do istniejącego wjazdu – bez zmian.

W związku ze zmianą przebiegu drogi należy przesunąć kratki kanalizacji deszczowej oraz sieci i lampy oświetlenia zewnętrznego. Lampy w nowej lokalizacji zamontować nowe.

Należy wymienić istniejącą nawierzchnię asfaltową na drodze na kostkę brukową oraz wymienić płyty chodnikowe w ciągu pieszym na kostkę brukową.

W celu zapewnienia swobodnego ruchu karetek zamknięto drogę dojazdową do Ciepłej Sieni szlabanem z kontrolą dostępu umożliwiającym wjazd tylko specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

Chodnik od strony północnej budynku A przy projektowanym wjeździe do Ciepłej Sieni należy rozebrać, zrekultywować teren, wysiać trawę i obsadzić krzewami zimozielonymi.

Na chodniku od strony głównego wejścia do SORu i głównego wejścia pacjentów do Poradni Zdrowia Psychicznego zaprojektowano donice betonowe 60 x 60cm z krzewami zimozielonymi wydzielające ruch samochodowy od ruchu pieszego.

10.3 Opis funkcjonalny Szpitalnego Oddziału Ratunkowego zlokalizowanego na parterze w budynku A

W opracowywanym obszarze należy:

- zachować zasadę koordynacji wzajemnej zapewniającą właściwą sprawność funkcjonalną każdego z działów
- oddzielić ruchy kolidujące ze sobą pod względem funkcjonalnym
- zapewnić odpowiednie warunki sanitarne, izolację akustyczną i wzrokową
- dążyć do centralizacji działów w celu wyeliminowania powtarzania urządzeń lub pomieszczeń

Przebudowie będą podlegać pomieszczenia SORu od nr 0.01 do 0.18.

Szpitalny oddział ratunkowy udzielać będzie świadczeń opieki zdrowotnej polegających na wstępnej diagnostyce oraz podjęciu leczenia w zakresie niezbędnym dla stabilizacji funkcji życiowych osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Oddział zlokalizowany na poziomie wejścia dla pieszych i wjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

Oba ruchy wyraźnie oddzielono od siebie. Wejście dla pieszych przystosowane dla osób niepełnosprawnych jest zadaszone. W oddziale nie odbywają się przyjęcia osób skierowanych na leczenie szpitalne w trybie planowym.

Lokalizacja oddziału zapewnia łatwą komunikację z oddziałem anestezjologii i intensywnej terapii, blokiem operacyjnym, pracownią diagnostyki obrazowej oraz węzłem wewnątrzszpitalnej komunikacji pionowej.

SOR posiada własne bezkolizyjne trakty komunikacyjne, niezależne od ogólnodostępnych traktów szpitalnych.

Lokalizacja oddziału zapewnia łatwą komunikację z oddziałem anestezjologii i intensywnej terapii, zespołem operacyjnym, pracownią diagnostyki obrazowej oraz węzłem wewnątrzszpitalnej komunikacji pionowej.

Oddział posiada własne bezkolizyjne trakty komunikacyjne, niezależne od ogólnodostępnych traktów szpitalnych.

Wejście dla pieszych jest zadaszone.

Podjazd dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego jest zamykany i otwierany automatycznie w celu ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych, przelotowy dla ruchu specjalistycznych środków transportu sanitarnego oraz wyraźnie oznakowany wzdłuż drogi dojścia i dojazdu.

Ciepła sień zamykana jest bramą sekcyjną górną uruchamianą automatycznie, przez najechanie na pętlę indukcyjną ułożoną w jezdni przy wjeździe. Otwarcie bramy wyjazdowej aktywowane będzie przez czujnik zbliżeniowy.

Ciepła sień **nie** jest ogrzewana. Wentylacja mechaniczna wyciągowa jest uruchamiana czujnikiem spalin. Włączenie wentylacji wyciągowej powoduje otwarcie nawiewów w ścianach zewnętrznych i włączenie aparatów grzewczo - wentylacyjnych.

Z ciepłej sieni można wejść bezpośrednio na korytarz SORu na wydzielony korytarz.

W przypadku przywiezienia pacjenta skażonego - z ciepłej sieni można wejść/wjechać do pomieszczenia dekontaminacji, gdzie pacjent zostawia skażone rzeczy, wchodzi do pomieszczenia węzła sanitarnego wyposażonego w natrysk i wózek-wannę, a następnie na korytarz główny.

Obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć jest podzielony na dwie części: część dla pacjentów i część dla pacjentów przywożonych specjalistycznymi środkami transportu.

Obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zlokalizowano w pobliżu wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału w celu zapewnienia:

1) przeprowadzenia wstępnej oceny osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i bezkolizyjnego transportu tych osób do innych obszarów oddziału lub do innego oddziału szpitala;
2) jednoczesnego przyjęcia i segregacji medycznej co najmniej dwóch osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
3) warunków niezbędnych do przeprowadzenia wywiadu z zespołami ratownictwa medycznego, osobą, która znajduje się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego lub z osobą jej towarzyszącą

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć należy zlokalizować:

- środki łączności na potrzeby łączności z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, wojewódzkim koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, centrum urazowym dla dzieci oraz z jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla

ratownictwa medycznego, a także kompleksową łączność wewnątrzszpitalną oraz niezależny stały nasłuch na kanale ogólnopolskim

- system bezprzewodowego przywoływania osób
- sprzęt niezbędny do segregacji medycznej i rejestracji osób, w ilości niezbędnej do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania oddziału, w tym: automat biletowy, wyświetlacz zbiorczy, wyświetlacz stanowiskowy, nabiurkową drukarkę do biletów, kardiomonitor i tablety medyczne dla osób przeprowadzających segregację medyczną

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zapewniono pomieszczenie - triage w którym pacjent niezwłocznie poddawany jest segregacji medycznej, w przebiegu której jego stan zdrowia jest oceniany pod względem ustalenia priorytetu udzielania im świadczeń zdrowotnych i przypisania do jednej z kategorii.

Obszar wstępnej segregacji dostępny z obu stron połączony jest drzwiami wewnętrznymi z pomieszczeniem triagu. Do pomieszczenia triagu można dostać się z korytarza dla pacjentów i z korytarza dla specjalistycznych środków transportu. W tym pomieszczeniu można przyjąć jednocześnie dwóch pacjentów.

Obszar segregacji umożliwia bezkolizyjny transport do innych obszarów szpitala.

Szpitalny oddział ratunkowy udziela świadczeń opieki zdrowotnej również dla osób, które zgłaszają się samodzielnie.

Przy wejściu do budynku niedaleko obszaru segregacji zaprojektowano poczekalnię dla pacjentów i rodzin z automatem biletowym. Przy tym wejściu zaprojektowano również WC oraz WC niepełnosprawnych.

Naprzeciwko poczekalni dla pacjentów dostępny jest **obszar terapii natychmiastowej**. Obszar terapii natychmiastowej składa się z gabinetu zabiegowego oraz gipsowni, gdzie zakłada się opatrunki gipsowe. Obszar wydzielony przez drzwi z kontrolą dostępu dostępny.

Pomieszczenie sali zabiegowej należy wyposażyć w wyroby medyczne i produkty lecznicze, umożliwiające wykonanie drobnych zabiegów chirurgicznych u osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Sala opatrunków gipsowych należy wyposażyć w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające zakładanie opatrunków gipsowych.

Obszar terapii połączony jest wewnętrznymi drzwiami przesuwnymi z **obszarem konsultacyjnym**. Można skonsultować w nim równocześnie 3 pacjentów. Zaprojektowano w nim dwa stanowiska komputerowe dla lekarzy oraz ciąg szafek z umywalką, zlewem i lodówką. Wyposażenie w wyroby medyczne i produkty lecznicze obszaru konsultacji umożliwia przeprowadzenie badań lekarskich i konsultacji specjalistycznych.

Wydzielono obszar resuscytacyjno-zabiegowy, obszar konsultacji i obszar terapii natychmiastowej od ogólnego ruchu pacjentów na SORze.

Obszary te są połączone wewnętrzną komunikacją dostępne są z korytarza przez drzwi z kontrolą dostępu.

Obszar resuscytacyjno – zabiegowy składa się z jednej sali z dwoma stanowiskami do resuscytacji.

Obszar wstępnej intensywnej terapii zaprojektowany na wprost posterunku pielęgniarskiego składa się z jednej sali z jednym stanowiskiem IT.

Do zadań obszaru wstępnej intensywnej terapii należeć będzie w szczególności:

1) monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych

2) prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej

3) wykonywanie pełnego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia

4) prowadzenie resuscytacji płynowej

5) leczenie bólu

6) wstępne leczenie zatruć

7) opracowywanie chirurgiczne ran i drobnych urazów

W obszarze wstępnej intensywnej terapii zlokalizowano 1 stanowisko intensywnej terapii umożliwiające wykonywanie zadań określonych j.w.

Obszar obserwacji widoczny również z posterunku pielęgniarskiego składa się z jednej sali trzyłóżkowej. Przy sali obserwacji zaprojektowano pomieszczenie czasowej izolacji dla pacjenta oraz węzeł sanitarny dostępny również z sali czasowej izolacji pacjenta. Pomiędzy salą obserwacji, a salą czasowej izolacji zaprojektowano przeszklenie z roletą izolującą.

W lokalizacji oddziału zapewniono możliwość krótkotrwałej izolacji pacjenta, u którego stwierdzono chorobę zakaźną, lub z podejrzeniem zachorowania na chorobę zakaźną.

W skład obszaru obserwacji wchodzą 3 stanowiska o powierzchni wystarczającej dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, wyposażone w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające:

a) monitorowanie rytmu serca i oddechu

b) nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi

c) monitorowanie wysycenia tlenowego hemoglobiny

d) monitorowanie temperatury powierzchniowej i głębokiej

e) stosowanie biernej tlenoterapii

f) prowadzenie infuzji dożylnych

Kolejny węzeł sanitarny dla pacjentów dostępnym jest korytarza wewnętrznego.

Poza tym na SORze zaprojektowano następujące pomieszczenia **nie objęte** przedmiotem zamówienia:

- **zaplecze dla personelu** składające się z:
    - gabinetu ordynatora
    - pokoju pielęgniarki oddziałowej
    - dyżurki lekarza chirurga z węzłem sanitarnym
    - pokoju socjalnego personelu z węzłem sanitarnym
    - dyżurki pielęgniarek z węzłem sanitarnym
    - dyżurki lekarza internisty z węzłem sanitarnym

oraz

- **zaplecze gospodarcze** składające się z:
    - magazynu sprzętu
    - magazynu sterylnego
    - magazynu

Dodatkowe wymagania dotyczące pomieszczeń SOR:

W korytarzach należy zaprojektować odbojoporęcze z żywicy akrylo-winylowej na wys. ok.90 cm nad posadzką – podświetlane listwą LED.

W elementach wyposażenia należy zastosować:

- poręcze, klamki z jonami srebra
- rozwiązania działające przeciwdrobnoustrojowo (antybakteryjnie i antywirusowo) na powierzchniach twardych (np.: blaty z powierzchnią antybakteryjną, uchwyty, siedziska, podłokietniki, elementy mebli z powłokami antybakteryjnymi oraz tkaniny tapicerskie jako antybakteryjne)

W ramach identyfikacji wizualnej oddziału należy zaprojektować tabliczki informacyjne na drzwiach pomieszczeń opisane również w języku Braille'a.

Instalacja wod.-kan.

Należy zastosować armaturę oszczędzającą zużycie wody, zapewniającą higienę bez bakterii chorobotwórczych oraz odporną na wandalizm.

Czas wypływu armatury do umywalek należy ograniczyć do 7 sekund.

Wszystkie modele elektroniczne należy wyposażyć w program okresowego spłukiwania. Automatyczne spłukiwanie przez około 60 sekund.

Instalacja centralnego ogrzewania

Do ogrzewania pomieszczeń należy zaprojektować energooszczędne higieniczne grzejniki płytowe płaskie z dodatkowo dołożoną przednią płytą gładką i dodatkowo zabezpieczonymi krawędziami, boczne zasilane o szeregowym przepływie wody i zwiększonej efektywności oddawania ciepła.

Grzejniki łazienkowe w wersji wygiętej zbudowane z pionowych rurek o przekroju D (40 x 30 mm) i wygiętych rurek poprzecznych (o 20mm). Możliwość montażu dodatkowej grzałki elektrycznej.

Głowice termostatyczne z możliwością regulacji temperatury w oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

W zakresie instalacji wentylacji i klimatyzacji należy uwzględnić rozwiązania, mające na celu zapewnienie komfortu oraz odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne pacjentów i personelu, a także poprawiające efektywność energetyczną obiektu i energooszczędne:

- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła wszystkich pomieszczeń oddziału o wydajności dostosowanej do przeznaczenia pomieszczenia
- należy zaprojektować sterowniki urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych mające możliwość podłączenia do systemu BMS

Instalacje elektryczne

Należy zastosować energooszczędne oświetlenie LED

Instalacje niskoprądowe

Należy zaprojektować system indywidualnych opasek medycznych pacjenta, który optymalizuje pracę personelu, poglądowo monitoruje parametry pacjentów oraz pełni rolę mobilnego systemu alarmowo-przywoławczego z funkcją rozmowy. Dzięki opasce można usprawnić opiekę nad pacjentami w każdym oddziale szpitalnym. System telemedyczny składa się z platformy internetowej i opasek telemedycznych. Opaski pacjenta komunikują się

z systemem za pomocą sieci GSM lub Wi-Fi. System obsługiwany jest z dowolnego urządzenia (również poprzez aplikację na smartfon czy komputer stacjonarny) dzięki temu wiele osób ma możliwość czuwania nad stanem pacjentów.

Zgodnie z wytycznymi Ministerstw Zdrowia zawartymi w „Standardzie dostępności szpitali – Dostępność Plus" należy zaprojektować systemy wykorzystujące pętle indukcyjne (induktofoniczne) wspomagające osoby słabosłyszące noszące aparaty słuchowe przystosowane do odbierania sygnałów z pętli zgodnie z normą PN-EN 60118-4:2015-06. Należy zaprojektować zestawy stacjonarne mobilne (do uzgodnienie z Użytkownikiem)

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. obszar obserwacji, obszar konsultacji, gabinet zabiegowy.

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

Zestaw stacjonarny do obsługi słuchaczy do przekazywania dźwięku z odbiornika telewizyjnego do aparatów słuchowych.

10.4 Opis funkcjonalny Pracowni Endoskopii zlokalizowanej na III piętrze w budynku C

Pracownia Endoskopii dostępna jest od strony klatki schodowej i dźwigu szpitalnego. Składa się z sali gastroskopii oraz z sali kolonoskopii i rektoskopii połączonych pomieszczeniem mycia endoskopów.

Z sali kolonoskopii i z sali gastroskopii dostępne są kabiny higieniczne dla pacjentów.

W Pracowni zaprojektowano również salę pozznieczuleniową jednostanowiskową z posterunkiem pielęgniarskim dostępną bezpośrednio z sali kolonoskopii i z korytarza.

Poza tym w Pracowni zaprojektowano pokój personelu dostępny z sali gastroskopii oraz magazyn po drugiej stronie korytarza.

Wszystkie pomieszczenia pracowni połączone są drzwiami wewnętrznymi umożliwiającymi komunikację bez wychodzenia na korytarz ogólnodostępny.

11. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Istniejące budynki Szpitala są działającymi budynkami ochrony zdrowia. W związku z czym należy przewidzieć wykonanie wszelkich prac wynikających z konieczności usunięcia pojawiających się w trakcie realizacji Inwestycji kolizji robót z istniejącą infrastrukturą.

Obiekt jest funkcjonującym szpitalem i dlatego wszystkie prace należy zaprojektować i docelowo wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektu i maksymalnie skróciły okres budowy.

Konieczne, czasowe wyłączenie poszczególnych części budynku z użytkowania, należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień harmonogramu wykonania poszczególnych prac z Zamawiającym, zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym etapie inwestycji.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia określać będą:

11.1 Dokumenty formalno-prawne

- Koncepcja architektoniczna dołączona do programu funkcjonalno-użytkowego
- Aktualne oświadczenia Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

11.2 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji

11.2.1. Zagospodarowania terenu.

Obszar, na którym położony jest Szpital jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Teren S.UP.26 o przeznaczeniu: szpitale i tereny domów opieki społecznej.

Teren szpitala nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Wewnętrzny układ komunikacyjny włączony jest do sieci dróg publicznych poprzez istniejące dwa zjazdy z ul. Szpitalnej w tym główny wjazd do ciepłej sieni.

W ramach inwestycji przewiduje się pozostawienie istniejącego wjazdu bez zmian.

Wymagana jest minimalna ingerencja w istniejący układ komunikacyjny. Modernizowany układ drogowy będzie musiał uwzględniać konieczność dojazdu karetek, samochodów osobowych i straży pożarnej na teren szpitala.

W wyniku wykonania zamawianych robót związanych z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu, Zamawiający powinien uzyskać zagospodarowany i uzbrojony teren z pełnym układem wewnętrznej komunikacji.

Przy projektowaniu zagospodarowania terenu należy zapewnić prawidłowe parametry dojazdów technicznych do istniejących budynków.

Rozwiązanie komunikacji na terenie szpitala należy prawidłowo oznakować.

11.2.2. 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 Ciepłej Sieni.

11.3 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.

11.4 Wycięcie drzew

Warunkiem realizacji inwestycji **nie jest** uzyskanie zgody na wycięcie drzew kolidujących z budynkiem, drogami i sieciami.

11.5 Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania terenu

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

11.6 Inwestor Zastępczy

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

- organizował procesy budowlane

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

11.7 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.

12. 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.

13. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE

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

13.1 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń SORu

objętych opracowaniem wraz z określeniem ich funkcji

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m^2/	usługowa /m^2/	ruchu /m^2/
Piwnice - budynek A				
0.34	Wentylatornia		36,1	
Suma pow. piwnice - budynek A			**36,1**	

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m^2/	usługowa /m^2/	ruchu /m^2/
Sutereny - budynek B				
0.01B	Rozdzielnia nn		35,15	
Suma pow. sutereny - budynek B			**35,15**	
Parter - budynek A				
0.01	Korytarz			157,92
0.02	Pom. czasowej izolacji	17,42		
0.03	Węzeł sanitarny	4,11		
0.04	Obszar obserwacji	54,20		
0.05	Gipsownia	19,95		
0.06	Gabinet zabiegowy	20,37		
0.07	Obszar konsultacji	35,49		
0.08	Obszar resuscytacji	53,99		
0.09	Serwer.	3,25		
0.10	Poczekalnia			51,25
0.11	Pds			8,57
0.12	WC	3,50		
0.13	Łaz. niepełnosprawnych	7,13		
0.14	Dekontaminacja	5,48		
0.15	Rejestr.	10,24		
0.16	Triage	19,12		
0.17	Ciepła sień	65,92		
0.18	Brudownik	8,04		
Suma pow. parter - budynek A		**328,21**	**0,00**	**217,74**
Razem parter – budynek A		**545,95 m^2**		

III p – budynek C				
3.01	Pokój personelu	12,28		
3.02	Sala gastroskopii	15,55		
3.03	Kabina higieniczna	2,88		
3.04	Mycie endoskopów	7,59		
3.05	Sala kolonoskopii	25,78		
3.06	Kabina higieniczna	3,08		
3.07	Sala pozniecczuleniowa	16,78		
Suma pow.		**83,94**	**0,00**	**0,00**
Razem		**83,94 m^2**		

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI **OBJĘTEJ** OPRACOWANIEM

Nazwa pomieszczenia	**Powierzchnia**			
	użytkowa /m^2/	**usługowa /m^2/**	**ruchu /m^2/**	**netto /m^2/**

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia			
	użytkowa /m²/	**usługowa /m²/**	**ruchu /m²/**	**netto /m²/**
Piwnice - budynek A	0,00	36,10	0,00	**36,1**
Sutereny – budynek B	0,00	35,15	0,00	**35,15**
Parter – budynek A	328,21	0,00	217,74	**545,95**
Razem	**328,21**	**71,25**	**217,74**	**617,20**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI **NIE OBJĘTEJ** OPRACOWANIEM

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m²/	usługowa /m²/	ruchu /m²/
0.19	Obszar wstępnej Intensywnej Terapii	19,67		
0.20	Magazyn sterylny	18,36		
0.21	Magazyn	14,93		
0.22	Składzik porządkowy	3,91		
	Suma pow.	**56,87**	**0,00**	**0,00**
	Razem	**56,87 m²**		

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m²/	usługowa /m²/	ruchu /m²/
0.23	WC pacjentów	4,76		
0.24	Dyżurka lekarza internisty	9,51		
0.25	Węzeł sanitarny personelu	4,92		
0.26	Magazyn sprzętu	15,79		
	Suma pow.	**34,98**	**0,00**	**0,00**
	Razem	**34,98 m²**		

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m²/	usługowa /m²/	ruchu /m²/
0.27	Pds	5,51		
0.28	Węzeł sanitarny	3,55		
0.29	Dyżurka pielęgniarek	9,29		
0.30	Pokój socjalny	16,76		
0.31	Węzeł sanitarny	2,21		
0.32	Dyżurka lekarza chirurga	13,82		
0.33	Węzeł sanitarny	3,19		
0.34	Pokój pielęgniarki oddziałowej	13,86		
0.35	Gabinet ordynatora	13,91		
	Suma pow.	**82,10**	**0,00**	**0,00**
	Razem	**82,10 m²**		

13.2 Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń Pracowni Endoskopii objętych opracowaniem wraz z określeniem ich funkcji

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m^2/	usługowa /m^2/	ruchu /m^2/
III piętro - budynek C				
3.01	Pokój personelu	12,28		
3.02	Sala gastroskopii	16,55		
3.03	Kabina higieniczna	2,88		
3.04	Mycie endoskopów	7,59		
3.05	Sala kolonoskopii	26,78		
Suma pow. II piętro - budynek C		**66,08**	**0,00**	**0,00**
Razem – budynek C		**66,08 m^2**		

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI **NIE OBJĘTEJ** OPRACOWANIEM

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa /m^2/	usługowa /m^2/	ruchu /m^2/
III piętro - budynek C				
3.07	Sala pozniecczuleniowa	16,78		
3.08	Magazyn	3,47		
Suma pow.		**20,25**	**0,00**	**0,00**
Razem		**20,25 m^2**		

13.3 Dane techniczne

Dane techniczne	symbol	wartość
powierzchnia netto objęta opracowaniem	Pn	**683,28 m^2**
kubatura brutto objęta opracowaniem	Vb	**1 750,00 m^3**

13.4 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Wzajemne proporcje kubatur do powierzchni	**wartość**
Kubatura brutto do powierzchni netto Vb/PC = **1 750,00 / 693,28**	**2,56**

13.5 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.

14. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zgodnie z ustaleniami § 3 ust. 1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania

działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej - Dz.U. Poz.1563 - projekt budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II **podlega uzgodnieniu** zgodnie z wymaganiami ochrony p.pożarowej.

Inwestor jest w posiadaniu Ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczącej segmentów oznaczonych literowo A, A1, B, C, D opracowanej w lutym 2018 r. przez Mateusz Gorzkowicz – rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń pożarowych oraz Scenariusza pożarowego budynków szpitala św. Anny w Miechowie dot. segmentów oznaczonych literowo A, A1, B, C, D .

Wszystkie rozwiązania projektowe oraz wykonawstwo robót powinny być zgodne ww. dokumentami oraz z postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej wydanej na jej podstawie.

15. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

15.1 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

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

15.1.1. Rozwiązanie zagadnień komunikacji kołowej i pieszej

na terenie lokalizacji, w powiązaniu z komunikacja wewnętrzną Szpitala.

15.1.2. Zaprojektowanie obsługi komunikacyjnej budynku medycznego.

Należy zapewnić prawidłowe parametry dojazdów pożarowych

15.1.3. Zieleń

Do usunięcia w oparciu o przepisy ustawy o ochronie przyrody nie przewidziano żadnych drzew i krzewów.

Ważne będzie odpowiednie zaprojektowanie zieleni jako elementów małej architektury przy budynku A od strony północnej.

15.1.4. Mała architektura

Przed wejściem do SORu i do Poradni Zdrowia Psychicznego należy zamontować małą architekturę:

- Ławki uliczne x 2
- Kosze parkowe x 2
- Donice miejskie x 7

15.1.5. Przebudowa istniejących instalacji zewnętrznych

Zakres robót:

- korekta trasy instalacji zewnętrznej deszczowej w związku z przesunięciem kratek kanalizacji deszczowej
- montaż szlabanu z kontrolą dostępu umożliwiającym wjazd tylko specjalistycznych środków transportu sanitarnego
- wymiana zewnętrznej instalacji oświetleniowej
- montaż nowych lamp oświetlenia zewnętrznego

15.1.6. Oświetlenie terenu

Należy wymienić oświetlenie drogi dojazdowej do ciepłej sieni na oprawy ledowe na słupach parkowych, a ciągu pieszego - za pomocą opraw oświetleniowych dostosowanych do charakteru architektury i umieszczonych na słupkach niskich oraz w terenach zielonych.

Projektowane oświetlenie terenu włączyć do istniejącego oświetlenia na terenie Zakładu.

Przyjmuje się, że oświetlenie zewnętrzne sterowane będzie przy pomocy zegara astronomicznego i czujników zmierzchowych. Wprowadzone rozwiązanie musi być kompatybilne z lampami istniejącymi.

Zastosowane oprawy powinny mieć wykończenie wandaloodporne.

Oświetlenie do akceptacji Zamawiającego

15.1.7. Ciągi piesze i komunikacja kołowa.

Należy zaprojektować układ i zrealizować układ ciągu pieszego z dojściem do budynku A i B, ciepłej sieni z połączeniem z terenami zielonymi.

Ciągi piesze należy wykonać z kostki brukowej ograniczonej krawężnikami ogrodowymi, a wzdłuż ulic – krawężnikami drogowymi.

15.2 Akustyka wnętrz

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 podwieszone 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 podwieszone 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 podwieszone w klasie pochłaniania dźwięku A o współczynniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,9$.

15.3 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).

Zgodnie z mapą akustyczną Miasta Krakowa – mapa imisyjna dla hałasu drogowego – maksymalny poziom hałasu w rejonie nadbudowy budynku „B", „A" i budowy budynku „Przychodni" wynosi od 10 dB do 15 dB.

Wg norm dopuszczalny poziom dźwięku od wszystkich źródeł łącznie dla **pokoi łóżkowych na oddziałach intensywnej opieki** wynosi 30 dB w dzień i 30 dB w nocy.

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.

15.4 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 miedzy 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 miedzy 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		
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.

15.5 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

  Uwaga:

  Podczas prac budowlanych w razie stwierdzenia, że ściany korytarzowe oraz ściany pomiędzy pomieszczeniami nie spełniają wymagań przepisów p-poż. należy wyburzyć wszystkie. W przypadku obudów pionów instalacyjnych oraz wentylacji grawitacyjnej należy sprawdzić odporność ogniową w/w obudów. W przypadku stwierdzenia braku odporności wymaganej obudowy EI 60 należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia wokół wszystkich pionów.

- **Ściany zewnętrzne Ciepłej sieni**

  - Istniejące ściany zewnętrzne należy zdemontować
  - Projektowane ściany zewnętrzne wykonać ze ściennej płyty warstwowej gr. 20 mm z rdzeniem ze skalnej wełny mineralnej
  - Okładzina płyt warstwowych z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej wg EN 10346 z organicznym lakierem poliestrowym o grubości powłoki 25 μm.
  - Płyta o odporności pożarowej EI 120.
  - Gr. ściany 20 cm.
  - Kolor ścian do uzgodnienia z Zamawiającym

- **Stropodach**

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

  Na istniejącej warstwie wykończeniowej stropodachu nad Ciepłą Sienią należy wykonać:

- 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 BROOF (t1) przekryć dachowych odpowiada klasyfikacji nierozprzestrzeniające ognia według określeń 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 w płycie warstwowej w Cieplej sieni**

  - projektowana stolarka PCV, nietypowa, jednoramowa
  - szklenie szybą zespoloną, FLOAT o współczynniku przenikania ciepła K = 0,6 W/m2K
  - współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu Umax < 0,9 W/m2K
  - szklenie zestawem np. typu Pilkington Suncool 66/33 w konfiguracji: 6 mm szyba zewnętrzna + 12 mm argonu + 4 mm Pilklington Optifloat bezbarwny + 12 mm argonu + 4 mm Piklington Optitherm S3 szyba bezbarwna, bezpieczna typu float od wewnątrz; z wysoką przepuszczalnością światła oraz o wysokim współczynnikiem odbicia światła
  - izolacyjność akustyczna – Rw nie mniejsza niż 35 dB
  - w budynku użyteczności publicznej współczynnik infiltracji nie powinien wynosić więcej niż 0,3 m^3/mhdaPa2/3
  - kwatery uchylno – rozwieralne wg zestawienia
  - wszystkie okna powinny spełniać wymóg łatwego dostępu do mycia
  - kolor ram – biały

- **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 Rw= 48 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 wykonywania zabiegi z pomocą aparatu RTG należy zabezpieczyć osłonami przeciw promieniowaniu RTG (po wcześniejszym wykonaniu stosownych obliczeń

- **Ochrona przed promieniowaniem**

W sali resuscytacji wykonać ochronę przed promieniowaniem RTG zgodnie z projektem osłon. Parametry ochrony przed promieniowaniem ekranów ochronnych, urządzeń ostrzegających przed promieniowaniem i innego wyposażenia należy uzgodnić z Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

- **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 uszczelniająca 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 zawieszone 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 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

o **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 mmm 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 rozsunięcie 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.

o **Ślusarka aluminiowa zewnętrzna**

- wg zestawień w projekcie wykonawczym np. w systemie aluminiowym izolowanym termicznie standardu co najmniej 77 mm – MB-86 SI
- Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi strukturalnymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.
- drzwi rozwierane, malowane proszkowo z progiem i kopniakiem o widocznej wysokości od strony zewnętrznej

Wymogi techniczne

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik Uf < 1,0 W/m^{2}K . Izolacyjność termiczna dla całego przeszklenia Uw < 0,9 W/m^{2}K.

Kategorie szczelności

- przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 3 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 77 mm.
- Szerokość widokowa profili: 72 mm dla ościeżnicy , 149 mm ościeżnicy wraz ze skrzydłem
- Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

Wypełnienie

ESG 6mm /16mm/ 4 ESG / 16mm /ESG Float 33.2mm

Ug – 0,5 W/m²*K EN-673

Inne

- Klasa podwyższonej odporności na włamanie: Klasyfikacja: KL2 , KL3 wg ENV 16-27 na poziomie parteru w dobudowie budynku „A”
- 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.

o **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 $U_f < 2,0$ W/m^{2}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 wnęk 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

- **Kurtyny przeciwpożarowe**
  - Kurtyny p.poż. rolowane zamontować zgodnie z usytuowaniem na rysunkach
  - Płaszcz kurtyny wykonany z tkaniny z włókna szklanego wzmocnionej drutem stalowym. Płaszcz kurtyny nawinięty na wał i zamocowany między prowadnicami. Całość osłonięta systemem maskownic.
  - Maskownice wykonać w kolorze białym
- **Ślusarka zabiegowa**
  - drzwi automatyczne i otwierane ręcznie ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo z pełną automatyką (wyposażeniem i przyciskami)

- otwieranie na przycisk montowany po obu stronach drzwi
- część drzwi wyposażona w okna obserwacyjne, szklone podwójnym szkłem bezpiecznym
- zastosować: aktywatory otwarcia, czujniki zabezpieczające, kontrolę dostępu
- drzwi przesuwne, wiszące
- przy drzwiach rozsuwanych zapewnić otwieranie automatyczne i ręczne.
- należy wykluczyć możliwość zablokowania
- w razie pożaru w drzwiach rozsuwanych i otwieranych należy zapewnić samoczynne rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej

– mechanizm suwny powinien posiadać płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem.

– Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107.

– instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Okucie dla drzwi przesuwnych

– Pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

Automatyka do drzwi przesuwnych

automatyka powinna spełniać następujące wymogi:

– regulowana szybkość ruchu

– regulowana szerokość otwarcia

– aktywacja automatyki za pomocą aktywatorów zbliżeniowych– montaż obustronny zapewniający brak konieczności kontaktu powierzchni bakteryjnych z drzwiami. Montaż wg wskazań projektanta lub użytkownika

– napęd wyposażony w akumulator podtrzymujący działanie

– redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi

– sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody

– możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia

– możliwość programowania siły docisku drzwi max. 150 N

– układ posiadający możliwość sterowania otwarciem poprzez system sygnalizacji pożaru. Zintegrowana jednostka sterująca umożliwiająca wpięcie sygnału SAP bez konieczności rozbudowy o dodatkowe moduły. Możliwość otwarcia ręcznego w przypadku braku zasilania

– napęd przystosowany do stosowania w obiektach służby zdrowia, posiadający Atest Higieniczny (dołączyć do oferty)

– Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta. Dodatkowo na ościeżnicy obustronnie zamontowany podświetlany przycisk stałego otwarcia drzwi. Po obydwu stronach drzwi na ościeżnicy oraz pokrywie napędu zamontowane kurtyny zabezpieczające przed przypadkowym uderzeniem skrzydłem podczas pracy otwierania oraz zamykania (zgodnie z normą PN EN 16005). Ilość kurtyn zależna od wielości światła przejścia drzwi.

– Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium malowanego proszkowo.

– Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów

Dodatkowe wyposażenie drzwi przesuwnych

okno obserwacyjne w drzwiach

- **Brama garażowa**

- Brama przemysłowa, segmentowa, przeznaczona jest do użytku w budynkach:, użyteczności publicznej.
- Brama składa się z prowadnic pionowych i poziomych podsufitowych, skrzydła zbudowanego z paneli stalowych wypełnionych bezfreonową pianką poliuretanową. Konstrukcja wykonana jest z elementów ocynkowanych. Brama uszczelniona na całym obwodzie. Dla równoważenia ciężaru skrzydła w bramach zastosowano bezpieczny układ sprężyn skrętnych.
- Skrzydło: panel z blachy stalowej o grubości 60 mm, ocynkowanej i malowanej obustronnie farbami poliestrowymi cynkowany i malowany obustronnie, wypełniony pianką PU o wysokiej gęstości g=42 kg/m^3 bez HCFC
- Minimalna liczba cykli 25 000
- Współczynnik przenikania ciepła U panela [W/m2xK] 0,33
- Klasa wodoszczelność klasa 2 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.2
- Klasa odporności na obciążenie wiatrem klasa 4 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.3
- Klasa przepuszczalności powietrza klasa 5 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.6
- Reakcja na ogień NRO
- Właściwości ogniowe B
- Wydzielanie dymu s2
- Płonące krople d0 Zgodnie z normą EN 13501-1+A1:2010
- Wskaźnik izolacyjności akustycznej Rw [dB] 24 zgodnie z normą PN-EN ISO 717-1: 1999
- Kolor do uzgodnienia z Użytkownikiem
- Awaryjne otwierania pozwalające na otwarcie bram w przypadku zaniku energii elektrycznej (za pomocą przekładni łańcuchowej)
- Zabezpieczenie przed podważeniem uniemożliwiający otwarcie bramy z zewnątrz
- Funkcje: wykrywanie przeszkód, sterowanie ruchem wjazdu, lampa sygnalizacyjna, sygnalizator LED (czerwony, zielony), możliwość podłączenia fotokomórek, detektor ruchu, detektor pętli indukcyjnej, fotokomórki wyprzedzające, sygnalizator dźwiękowy

- **Sufity podwieszone**

- 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 podwieszony w pomieszczeniach wymagających podwyższonej aseptyki powinien być wykonany w sposób zapewniający szczelność powierzchni, zmywalny, sufit kasetonowy, rozbieralny, moduł 60 x 60, dźwiękochłonny; o szczelnej powierzchni, przeznaczony do

środowisk o najwyższych wymaganiach higienicznych, gdzie potrzebna jest możliwość regularnego mycia i dezynfekcji oraz gdzie konieczna jest jak najniższa emisja cząsteczek.

System spełniający wymagania klasy B1 oraz B5 w strefie 4, zgodnie z NF S90-351. Spełniający klasę czystości powietrza ISO 3. System składający się z płyt, których rdzeń płyty wykonany jest z wełny szklanej 3. generacji o wysokiej gęstości.

Płyta, łącznie z krawędziami, pokryta specjalną folią o gładkiej i całkowicie szczelnej powierzchni. Folia nie przepuszczająca wody ani innych cząstek, nie przyciągająca brudu i odporna na większość substancji chemicznych.

Płyty montuje się na zabezpieczonej przed korozją, widocznej konstrukcji nośnej, która jest wykonana z ocynkowanej, lakierowanej stali.; wg oznaczeń na rzutach pomieszczeń proj. wykonawczego

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

o **Posadzki**

- 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 pływającej). Poziom wykończeniowy należy dostosować do istniejących poziomów (w korytarzu łącznika, w klatce schodowej)
- 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 bezszczelinowy, umożliwiający jego mycie i dezynfekcję
- wymagane jest wywinięcie 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
- obszar resuscytacyjno-zabiegowy, obszar konsultacji, obszar terapii natychmiastowej, obszar obserwacji - posadzka antyelektrostatyczna o oporze $5x10^5$-10^6 Ohma, wykładzina PCV, komercyjna, rulon, zgrzewalna, homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką, klasa użytkowa - 34; grubość - 2,0 mm; warstwa użytkowa - 2,0 mm; całkowita masa powierzchniowa - 3 000 g/m^2; ścieralność- ≤ 0,15 mm grupa P; wgniecenie resztkowe- ≤ 0,03 mm; stabilność wymiarów - ≤ 0,4 %; właściwości antyelektrostatyczne /napięcie/ - ≤ 2 KV; właściwości antyelektrostatyczne / opór: R1 ≤ 10^6 Ohm, R2 ≤ 10^6 Ohm; RA ≤ 10^6 Ohm, RE ≤ 10^6 Ohm, R ≤ 10^6 Ohm, R ≤ 5 x 10^4 Ohm; absorpcja akustyczna -4 dB; właściwości antypoślizgowe-RG; oddziaływanie krzesła na rolkach - odporna; klasa ogniotrwałości – trudnozapalna; trwałość kolorów - minimum 6; odporność chemiczna -dobra
- obszar wstępnej segregacji medycznej, korytarze, pokoje personelu, pokój socjalny, poczekalnia, triage – 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 ≥8kW/m2, oddziaływanie kółek krzeseł wg ISO 4918 (EN 425) - brak uszkodzeń, właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 <2kV, 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, brudownik, pomieszczenie dekontaminacji – 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 ≥8kW/m2, test gołej stopy wg DIN 51097 – klasa C, właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 < 2kV, 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.
- ciepła sień dla karetek – żywica epoksydowa, pigmentowana, bezspoinowa, nie zawierająca rozpuszczalnika z dodatkiem specjalnie dobranych mieszanek wypełniacza kwarcowego umożliwiających wykonanie posadzki o grubości 2-3 mm

o **Oblicowanie ścian**

- w węzłach sanitarnych, brudowniku – okładzina ścienna zmywalna na wysokość do stropu podwieszonego z kompaktowej winylowej wykładziny ściennej z nadrukiem, przeznaczonej do pomieszczeń narażonych na działanie wody, ognioodporność Bs2
- na fragmentach ścian w obszarze resuscytacyjno-zabiegowym, obszarze konsultacji, obszarze terapii natychmiastowej, obszarze obserwacji – okładzina ścienna zmywalna na wysokość do stropu podwieszonego 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

o **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

o **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
- obszar konsultacji, obszar terapii natychmiastowej, obszar resuscytacyjno – zabiegowy, obszar wstępnej intensywnej terapii, obszar obserwacji z posterunkiem pielęgniarskim:

system malowania samosterylizujący do pomieszczeń sterylnych, hamujący rozwój szerokiego spektrum bakterii oraz grzybów, wykazujące działanie biocydalne dla min. 8 szczepów bakterii oraz min. 8 mikrogrzybów, odpornymi na wielokrotne szorowanie i mycie środkami dezynfekcyjnymi, dopuszczonym do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia (konieczne atesty potwierdzające)

- sufity w pomieszczeniach bez stropów podwieszonych malowane na biało

o **Listwy łączeniowe**

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

o **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.

o **Poręcze dla niepełnosprawnych**

- W węzłach sanitarnych pacjentów przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych przewiduje się zastosowanie pochwytów stałych i ruchomych, wykonanych ze stali nierdzewnej, atestowanych.
- Do oferty należy skalkulować cenę wraz z zestawem montażowym

o **Zasłony przy łóżkach**

- aluminiowy system montowany do sufitu z zasłoną bawełnianą
- konstrukcję pod szyny należy montować do sufitu przed wykonaniem stropów powieszonych
- system posiadający atest PZH
- kolor zasłon max zbliżony do koloru tapety za łóżkiem uzgodniony z Użytkownikiem

o **Rolety przeciwsłoneczne**

W pomieszczeniach SOR zgodnie z dołączoną koncepcją należy zamontować rolety przeciwsłoneczne z atestem do służby zdrowia.

o **Wycieraczki**

- wycieraczki zewnętrzne: kratownica TM -krata stalowa ocynkowana KOP o oczku 55/11 mm, płaskownik 25/2, rama stalowa ocynkowana z kątownika 30x30x3 mm.
- wycieraczki wewnętrzne: Ekomata: mata wejściowa w skład której wchodzą aluminiowe szyny (aluminium naturalne) oraz wkładka dywanowa, rama wpustowa Ekomata (aluminium naturalne).

o **Wnęki instalacyjne**

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

o **Wentylacja pomieszczeń**

- wszystkie pomieszczenia objęte opracowanie 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

15.6 Dźwig szpitalny

- wysokość budynku (górny poziom wykończonego stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową): 21 metrów
- liczba kondygnacji naziemnych w budynku: 7

Preferowane rozwiązania w kabinie nowego urządzenia:

- oświetlenie kabiny sufitowe (sufit wykonany ze stali nierdzewnej, punkty świetlne energooszczędne LED z opcją automatycznego wyłączenia oświetlenia w trakcie postoju – funkcja stand by)
- lustro na bocznej ścianie kabiny
- drzwi kabinowe i przystankowe automatyczne, zabezpieczenie drzwi-kurtyna świetlna, **odporność ogniowa drzwi EI-60**
- kasety dyspozycji z przyciskami o podświetlanych funkcjach czynnych z oznaczeniami w języku Braille`a
- sygnalizacja: przyciski zamykania i otwierania drzwi, przycisk alarmu, przycisk wentylatora, wskaźnik przeciążenia kabiny – akustyczny-wizualny

Wymagane opcje wyposażenia:

- Kabina nieprzelotowa
- Drzwi kabinowe - drzwi automatycznie otwierane teleskopowo, 2-panelowe, wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej wyposażone w system ochrony wejścia – kurtyna świetlna
- Drzwi szybowe: drzwi automatycznie otwierane teleskopowo, 2-panelowe, wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- Rama drzwi z blachy nierdzewnej
- ściany kabiny: panele wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- zamontowane składane krzesełko ze stali nierdzewnej
- panel sterowniczy wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej, umieszczony na ścianie bocznej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie
- oświetlenie kabiny LED - wkomponowane w panel sterowania
- przyciski dyspozycji - w kabinie okrągłe, podświetlane; przycisk szybkiego zamknięcia drzwi, przyciski oznaczone alfabetem Breile'a
- przycisk jazdy niezależnej: ISC
- sufit: płaski, wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- podłoga: guma krążkowana
- poręcz: 2 szt. – ze stali nierdzewnej szczotkowanej na ścianie bocznej po stronie panelu sterowania
- zasilanie awaryjne: oświetlenia kabiny
- wentylacja: grawitacyjna
- piętrowskazywacz: typ HPI15 (czerwona dioda LED) – umiejscowiony na przystanku głównym, natynkowy
- przyciski dyspozycji: w kabinie okrągłe podświetlane oznaczone dla niewidomych pismem Breile'a

- strzałki kierunku jazdy: umieszczone w ościeżnicy drzwi kabinowych
- kasety wezwań na wszystkich przystankach ze stali nierdzewnej szczotkowanej, natynkowe
- komunikacja w języku polskim
- intercom: bezpośrednie połączenie ze służbami ratowniczymi – wymagane jest doprowadzenie linii telefonicznej do nadszybia dźwigu
- funkcja pożarowa – po otrzymaniu sygnału z centrali pożarowej kabina zjeżdża na przystanek podstawowy, otwiera drzwi i zostaje zablokowana
- oświetlenie awaryjne w kabinie minimum 2 h
- łączność dwukierunkowa z pogotowiem dźwigowym 24h realizowana za pomocą bramki GSM
- odbojnice: na bocznych i tylnej ścianie kabiny
- przyciski wykonane w wersji dla inwalidy
- ściany szybu powinny być pomalowane farbą nieścieralną – emulsją
- W szybie powinny być zainstalowane elektryczne punkty świetlne, rozmieszczenie punktów świetlnych w odległości nie większej iż 50 cm od najniższej i najwyższej części szybu, rozmieszczone w odległości nie większej niż 300 cm, w podszybiu powinno być zainstalowane gniazdo 230V
- Otworu drzwiowe powinny pozostawione w stanie surowym, wykończenie powinno nastąpić po montażu dźwigu

15.7 System identyfikacji wizualnej

Na Oddziale SOR należy wykonać pełny system identyfikacji wizualnej. Projektowany system należy maksymalnie ujednolicić z istniejącym systemem wizualizacji.

W skład jego wchodzić powinny między innymi: tablice wolnostojące – informacyjne, 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.

16. 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

  Dla osób niepełnosprawnych dostępne będą wszystkie poziomy budynków przez projektowane 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 pożarowe (zwaną strefą przetrwania).

17. WYMAGANIA MINIMALNE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
Przebudowa – parter SOR			
0.01	Korytarz	kamery TVD czytniki kontroli dostępu KD	– instalacja gniazd 230V /podstawowe/ – instalacja oświetlenia /podstawowe, rezerwowane/ – oświetlenie ewakuacyjne – telewizja dozorowa – kontrola dostępu KD do pomieszczeń
0.02	Pomieszczenie czasowej izolacji	ścienne punkty poboru gazów medycznych (1xO2, 1xV) lampa bakteriobójcza kamera TVO przyciski systemu przywoławczego	– instalacja gniazd 230V ogólnych w pomieszczeniu /zasilanie podstawowe/ – instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczenia /zasilanie podstawowe/ – oświetlenie nocne dla personelu /przy drzwiach/ – instalacja lamp bakteriobójczych – gazy medyczne (1xO2, 1xV) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – instalacja TV kablowej – instalacja systemu przywoławczego – instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta
0.03	Węzeł sanitarny	miska ustępowa, natrysk bezprogowy z odpływem bezpośrednio w posadzce, umywalka, montaż pochwytów i siedziska dla osób niepełnosprawnych, przycisk przywołania instalacji przywoławczej	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane/ – instalacja oświetlenia awaryjnego /praca na ciemno/ – instalacja systemu przywoławczego

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
0.04	Sala obserwacyjna	Umywalka z baterią bezdotykową wbudowana w blat ścienna jednostka zasilająca (3xO2, 2xV, 2xA/każde stanowisko) -3szt.	– podejścia wody zimnej i ciepłej, kanalizacji – instalacja ekwipotencjalna /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja IT /zasilanie gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja sygnalizacji sieci IT – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – gazy medyczne (3xO2, 2xV, 2xA) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – instalacja systemu przywoławczego – instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta
0.05	Sala opatrunków gipsowych	umywalka, z baterią bezdotykową wbudowana w blat zlew ze stanowiskiem do przygotowywania opatrunków gipsowych z odstojnikiem gipsu ścienne punkty poboru gazów medycznych (1xO^2, 1xV, 1xA) negatoskop lampa zabiegowa sufitowa	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja ekwipotencjalna /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja IT /zasilanie gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja sygnalizacji sieci IT – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja rezerwowego zasilania lampy zabiegowej 24VDC; – gazy medyczne (1xO2, 1xV, 1xA, 1xOg) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna
0.06	Gabinet zabiegowy		– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja ekwipotencjalna /zasilanie rezerwowane,

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
		umywalka, zlewozmywak z baterią bezdotykową w budowane w blat ścienne punkty poboru gazów medycznych (2xO^2, 2xV, 2xA, 1xOg) negatoskop lampa zabiegowa sufitowa czytnik kontroli dostępu KD	gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja IT /zasilanie gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja sygnalizacji sieci IT – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja rezerwowego zasilania lampy zabiegowej 24VDC; – gazy medyczne (2xO2, 2xV, 2xA, 1xOg) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – kontrola dostępu
0.07	Obszar konsultacyjny	umywalka, zlewozmywak z baterią bezdotykową w budowane w blat 3 x ścienne punkty poboru gazów medycznych (1xO^2, 1xV, 1xA) czytnik kontroli dostępu KD	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja gniazd 230V /zasilanie podstawowe, rezerwowane, UPS sieci komp./ – instalacja oświetlenia /podstawowe, rezerwowane/ – gazy medyczne 3x (1xO2, 1xV, 1xA) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – kontrola dostępu
0.08	Sala resuscytacji	myjnia chirurgiczna 3 stanowiskowa z panelem ściennym -1szt. ścienne punkty poboru gazów medycznych (3xO^2, 2xV, 2xA, 1xOg/stanowisko oraz zestaw gazów) w kolumnach) kolumna anestezjologiczna -2szt. lampa operacyjna-2szt.	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja ekwipotencjalna /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja IT /zasilanie gwarantowane sieci medycznej/ – instalacja sygnalizacji sieci IT – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane, gwarantowane sieci medycznej/

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
			– instalacja rezerwowego zasilania lampy operacyjnej 24VDC; – instalacja gazów medycznych 3xO2,2xV,2xA/stanowisko – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna
0.10	Poczekalnia	kamery TVD dyspenser biletów monitory systemu kolejkowego panel wejściowy domofonu czytniki kontroli dostępu KD	– instalacja gniazd 230V /podstawowe/ – instalacja oświetlenia /podstawowe, rezerwowane/ – oświetlenie ewakuacyjne – telewizja dozorowa – kontrola dostępu KD do pomieszczeń oraz do korytarza 0.01 – instalacja domofonów – system kolejkowy
0.11	Przedsionek	kamery TVD panel wejściowy domofonu	– instalacja oświetlenia /podstawowe, rezerwowane/ – oświetlenie ewakuacyjne – instalacji telewizji dozorowej – instalacja domofonów
0.12	WC pacjentów	miska ustępowa, umywalka, pisuar, hermetyczny wpust podłogowy, kurek ze złączką montaż pochwytów dla osób niepełnosprawnych, przycisk przywołania instalacji przywoławczej	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane/ – instalacja oświetlenia awaryjnego /praca na ciemno/ – instalacja systemu przywoławczego
0.13	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	miska ustępowa dla osób niepełnoprawnych, natrysk bezprogowy z odpływem bezpośrednio w posadzce, umywalka, montaż pochwytów i siedzisk dla osób	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane/ – instalacja oświetlenia awaryjnego /praca na ciemno/ – instalacja systemu przywoławczego

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
		niepełnosprawnych, przycisk przywołania instalacji przywoławczej	
0.14	Pomieszczenie dekontaminacji	miska ustępowa, natrysk bezprogowy z odpływem bezpośrednio w posadzce, umywalka, montaż pochwytów i siedziska dla osób niepełnosprawnych, lampa bakteriobójcza przycisk przywołania instalacji przywoławczej	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane/ – instalacja oświetlenia awaryjnego /praca na ciemno/ – instalacja lamp bakteriobójczych – instalacja systemu przywoławczego
0.15	Rejestracja/ Informacja	kamery TVD unifon	– instalacja gniazd 230V /rezerwowane / – instalacja oświetlenia /podstawowe, rezerwowane/ – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – telewizja dozorowa – instalacja domofonu
0.16	Triage	umywalka z baterią bezdotykową ścienne punkty poboru gazów medycznych (1xO2, 1xV/ stanowisko) przyciski systemu przywoławczego	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – instalacja gniazd 230V ogólnych w pomieszczeniu /zasilanie podstawowe/ – instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczenia /zasilanie podstawowe/ – gazy medyczne (1xO2, 1xV) – sieć teledacyjna – sieć telefoniczna – instalacja systemu przywoławczego
0.18	Brudownik	umywalka, wpust podłogowy hermetyczny, kurek ze złączką myjnia dezynfektor	– podejścia wody zimnej, ciepłej i kanalizacji – spadki w posadzce do hermetycznego wpustu

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA	URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE WYMAGAJĄCE STAŁEGO PODŁĄCZENIA	WYMAGANE W POMIESZCZENIACH MEDIA
			podłogowego – instalacja gniazd 230V /zasilanie podstawowe/ – instalacja 400/230V dla myjni /zasilanie podstawowe/ – instalacja oświetlenia /zasilanie rezerwowane/
	ponadto w SOR		– instalacja łączności na potrzeby łączności z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, wojewódzkim koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, centrum urazowym dla dzieci oraz z jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, – kompleksowa łączność wewnątrzszpitalna oraz niezależny stały nasłuch na kanale ogólnopolskim, – system bezprzewodowego przywoływania osób

Uwaga:

W powyższym zestawieniu nie ujęto instalacji sygnalizacji pożarowej. Pomieszczenia ujęte w niniejszym opracowaniu objęte będą całkowitą ochroną przez system sygnalizacji pożarowej (SSP). Rozmieszczenie urządzeń SSP wynikające z obowiązujących przepisów zawarte będzie w projekcie wykonawczym.

18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

18.1 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 Zmawiającego, 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 wykonawczego.

Przed przestąpieniem do prac projektowych należy wykonać wszelkie niezębne 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 . Cześć 1-2 oddziaływania ogólne . Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
PN-EN 1993-1-21:2007 Eurokod3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Cześć 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

18.2 Wymagania w zakresie instalacji wod.-kan.

W zakresie instalacji wod.-kan. **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.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostawę, montaż, próby i oznakowanie armatury zgodnie z obowiązującymi przepisami i parametrami i wymaganiami Inwestora.

Wszystkie **materiały** zastosowane powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia przedstawiane Zamawiającemu przed ich wbudowaniem i uzyskaniem akceptacji nadzoru inwestorskiego.

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 Zmawiającego, 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.

Stan istniejący

Obiekt wyposażony jest w instalacje wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Ścieki sanitarne odprowadzane są za pomocą pionów i poziomów do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

Ochronę p.poż. stanowią hydranty Φ 25 mm zlokalizowane przy klatkach schodowych.

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz kanalizacja sanitarna została zmodernizowana wg. projektu Modernizacji Instalacji wod.-kan. opracowanego przez Pracownie Projektową w Rzeszowie ul. Instalatorów 3, w listopadzie 2007r.

Opis instalacji wod.-kan.

Instalacja wody zimnej

Doprowadzenie wody zimnej do projektowanych przyborów sanitarnych należy doprowadzić z instalacji biegnącej w pionach. Na każdym zasilaniu węzła sanitarnego należy zamontować zawory odcinające, a pod umywalkami i zlewozmywakami – zawory kątowe.

Zawory odcinające należy zamontować we wnękach zamykanych drzwiczkami lub jako zawory podtynkowe - na wysokości ok. 30 cm nad posadzką.

Podejścia do przyborów prowadzić należy w posadzkach lub bruzdach ściennych.

Przewody należy wykonać się z rur PP, PN 20. Przewody wodociągowe należy zaizolowanć termicznie, aby wyeliminować skraplanie się pary wodnej.

Grubość izolacji:

- 6 mm - wszystkie przewody prowadzone w bruzdach pod tynkiem,
- 9 mm - przewody prowadzone w pionach i pod stropem

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać należy w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), będą zabezpieczone pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności oraz przepłukać i zdezynfekować instalację. Po pozytywnym wyniku próby należy dokonać odbioru instalacji.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Ciepła woda przygotowywana będzie w istniejącym węźle cieplnym. Rozprowadzenie przewodów ciepłej wody i cyrkulacji należy wykonać równolegle do przewodów wody zimnej.

Podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych. Na każdym zasilaniu węzła sanitarnego należy zamontować zawór odcinający, a pod umywalkami i zlewozmywakami – zawory kątowe. Zawory te należy montować we wnękach ściennych obok zaworów wody zimnej. Całą instalacje wody ciepłej i cyrkulacji należy zaprojektować z rur PP DN20 stabi.

Dla przewodów pod stropem oraz pionów należy wykonać izolację z pianki PE - grubości izolacji - 13 mm. W bruzdach ściennych - grubości izolacji - 9 mm.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. z 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami Dział IV „Instalacja ciepłej wody powinna zapewnić uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55ºC i nie wyższej niż 60ºC.

Dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70ºC i nie wyższej niż 80ºC.

U podstawy pionu cyrkulacyjnego należy zamontować zawory termoregulacyjne, niezbędne do regulacji hydraulicznej całej instalacji ciepłej wody i przystosowane do okresowego przegrzewu wody.

Przy węzłach sanitarnych, na przewodach ciepłej wody należy zamontować termostatyczne zawory mieszające, zabezpieczające przed gorącą wodą w instalacji podczas okresowego przegrzewu.

Dezynfekcję wody należy przeprowadzić chemicznie.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać należy w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), będą zabezpieczone pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany; Przy przejściach rur instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. nie stosować rur osłonowych (tzw. tulei).

Instalacja p.poż.

Ochronę wewnętrzną p.poż. budynku należy zapewnić w oparciu o istniejące hydranty Φ 25 mm zlokalizowane na każdej kondygnacji przy ciągach komunikacyjnych. W przypadku stwierdzenia niewystarczającej ich ilości należy zaprojektować nowe.

Hydranty należy zlokalizować w szafkach wnękowych z pełnym wyposażeniem.

Instalacja p.poż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych w izolacji termicznej zabezpieczającej przewody przed skraplaniem się pary wodnej.

Zewnętrzną ochronę p.poż. stanowić będą istniejące hydranty na szpitalnej sieci wodociągowej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne należy odprowadzić grawitacyjnie poprzez istniejące piony oraz ciągi poziome do zewnętrznej kanalizacji.

Ciągi poziome należy prowadzić pod posadzkami piwnic/przyziemia, ewentualnie – pod stropami. Podejścia do przyborów - skryte pod tynkiem lub w warstwach posadzkowych.

Kanalizację pod posadzką należy zaprojektować się z rur PVC-U klasy S z fabrycznie wmontowaną uszczelka.

Poziomy pod stropami pomieszczeń należy wykonać z rur niskoszumowych, podejścia do przyborów z rur i kształtek HT/PVC (o podwyższonej odporności termicznej)

Wyposażenie i montaż przyborów i urządzeń sanitarnych

Biały montaż i armatura muszą spełniać wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w tym przepisach szczegółowych dotyczących obiektów służby zdrowia.

Zgodnie z Rozporządzeniem 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. zmianami) w pokojach zabiegowych, śluzach, oraz pokojach przygotowawczych należy instalować umywalki z bateriami ciepłej i zimnej wody uruchamiane bez kontaktu z dłonią.

W pozostałych przypadkach przewiduje się baterie umywalkowe i zlewozmywakowe – stojące z głowicami ceramicznymi.

Należy zastosować armaturę oszczędzającą zużycie wody, zapewniającą higienę bez bakterii chorobotwórczych oraz odporną na wandalizm.

Czas wypływu armatury do umywalek należy ograniczyć do 7 sekund.

Wszystkie modele elektroniczne należy wyposażyć w program okresowego spłukiwania. Automatyczne spłukiwanie przez około 60 sekund.

Urządzenia sanitarne należy zainstalować koloru białego, pierwszej jakości. Wszelkie urządzenia należy zamontować do ścian pomieszczeń.

Nie przewiduje się montażu brodzików jako oddzielnych przyborów sanitarnych. Brodziki należy wykonać z wykładziny rulonowej antypoślizgowej przeznaczonej do pomieszczeń mokrych (zlicowane z podłogą), a spadki wykonać w kierunku kratki ściekowej.

Podłączenia do instalacji należy wykonać w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

Armatura musi odpowiadać wymaganiom przepisów, w szczególności w zakresie poziomu hałasu.

Zabezpieczenia ognioochronne

Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), należy zabezpieczyć pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany;

Zabezpieczenia rur palnych

Przejścia rur palnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć w zależności od ich średnicy zewnętrznej opaskami ogniochronnymi.

Przy przejściach rur instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. nie stosować rur osłonowych (tzw. tulei).

Zabezpieczenia rur niepalnych

Przejścia rur niepalnych (stalowych (ø 33,7-168,3 mm), miedzianych (ø 28-89mm) – w otulinie z wełny mineralnej) przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej akrylowej masy uszczelniającej .

Przy przejściach rur instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. nie stosować rur osłonowych (tzw. tulei)

18.3 Wymagania w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego

Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania

Dla przebudowy projektowane grzejniki zasilić należy z istniejących pionów po sprawdzeniu istniejących średnic oraz możliwości ich przepustowości.

Zmodernizowaną instalację należy zrównoważyć hydraulicznie w oparciu o istniejącą armaturę regulacyjną.

Uwzględniając zmiany funkcji pomieszczeń oraz nowe pomieszczenia należy obliczyć zapotrzebowanie ciepła.

Przewody doprowadzające ciepło do grzejników należy wykonać z rur i kształtek zaciskowych produkowanych ze stali węglowych, zabezpieczonych przed korozją warstwami ochronnymi w postaci cynku lub z rur miedzianych.

Gałązki grzejnikowe należy prowadzić ze spadkiem min 2% w celu umożliwienia odpowietrzenia oraz spuszczenia wody z grzejników

Gałązki grzejnikowe należy prowadzić w bruzdach ścian zewnętrznych lub jako obudowane.

W pomieszczeniach należy dobrać grzejniki płytowe higieniczne posiadające idealnie gładką płytę przednią, z konstrukcją pozwalającą łatwo utrzymać czystość, z powłoką lakierniczą odporną na silne środki dezynfekujące oraz wilgoć.

W pomieszczeniach węzłów sanitarnych należy dobrać grzejniki łazienkowe.

Do ogrzewania pomieszczeń należy zaprojektować energooszczędne higieniczne grzejniki płytowe płaskie z dodatkowo dołożoną przednią płytą gładką i dodatkowo zabezpieczonymi krawędziami, boczne zasilane o szeregowym przepływie wody i zwiększonej efektywności oddawania ciepła. Grzejniki łazienkowe w wersji wygiętej zbudowane z pionowych rurek o przekroju D (40 x 30 mm) i wygiętych rurek poprzecznych (o 20mm). Możliwość montażu dodatkowej grzałki elektrycznej.

Głowice termostatyczne z możliwością regulacji temperatury w oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

Gałązki zasilające należy wyposażyć w zawory termostatyczne z głowicą termostatyczną.

Ilościową regulację czynnika grzewczego polegającą na zmianie strumienia masy czynnika należy zapewnić poprzez regulację hydrauliczną zładu poprzez zastosowanie zaworów termostatycznych przy grzejnikach j.w. oraz zaworów równoważących pod pionem i na głównych ciągach rozprowadzających.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach należy zapewnić poprzez zamontowane automatyczne odpowietrzniki z zaworami stopowymi oraz kurkami kulowymi.

Przepusty instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia.

Płukanie należy przeprowadzić 3-krotnie przy prędkości wody w rurociągach 1,5 m/s i powinno być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Próbę należy szczelności wykonać na ciśnienie 0,9 MPa i próbę z wodą gorącą.

Zgodnie z warunkami technicznymi minimalna grubość izolacji: dla średnic wewnętrznych do 22mm – 20mm, dla średnic od 22 do 35mm - 30mm, dla średnic od 35do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury.

Należy również izolować armaturę.

Instalacja ciepła wentylacyjnego

Na etapie opracowywania projektu zapotrzebowanie ciepła do zasilenia nagrzewnic należy przyjąć zgodnie z wytycznymi branży wentylacyjnej.

Parametry zasilania nagrzewnic 90/70°C.

Doprowadzenie ciepła do zasilania central klimatyzacyjnych odbywać się będzie w systemie całorocznym.

Przewody doprowadzające ciepło do nagrzewnicy należy wykonać z rur i kształtek zaciskowych produkowanych ze stali węglowych lub z rur czarnych wg PN-80/H-74219.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach przy pomocy zbiorników odpowietrzających z zamontowanymi automatycznymi odpowietrznikami ½" z zaworami stopowymi oraz kurkami kulowymi.

Nagrzewnicę należy łączyć z instalacją grzewczą przy pomocy kołnierzy w celu umożliwienia wymiany w przypadku awarii. Dla zredukowania naprężeń należy zamontować kompensatory na połączeniach instalacji i węzłów regulacyjnych.

Przy nagrzewnicy należy zamontować zawory spustowe. Podłączenie przewodów zasilających i powrotnych wg oznaczeń na nagrzewnicy.

Próba ciśnieniowa, płukanie zładu, izolacja przewodów

Próby ciśnieniowe

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić 3 – krotne płukanie wg PN-77/M-34031 potwierdzone przez Inspektora Nadzoru przy zachowaniu prędkości wody w rurociągach 1,5 m/s. Następnie należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego panującego w sieci i próbę z wodą gorącą. Wszystkie próby ciśnieniowe przeprowadzić w obecności Inspektora Nadzoru z potwierdzeniem w Dzienniku Budowy.

Izolacja przewodów

Przewody zaizolować stosując otulinę zgodnie z Dziennikiem Ustaw z dnia 8 grudnia 2017 poz.2285 izolacja cieplna przewodów wynosi: dla średnic wewnętrznych do 22mm – 20mm, dla średnic od 22 do 35mm - 30mm, dla średnic od 35do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury. Podane grubości są dla izolacji o współczynniku przenikania ciepła równym λ=0,035.

18.4 Wymagania w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Niniejsze opracowanie jest częścią wielobranżowego programu funkcjonalno-użytkowego, które należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi i opisuje zamówienie, którego przedmiotem jest zaprojektowanie i wykonanie robót w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz instalacji chłodniczych.

Demontaże

Należy zdemontować w całości systemy wentylacyjne obsługujące obecnie zakres projektowany.

Maszynownie dla central wentylacyjnych i agregatów chłodniczych

Dla potrzeb instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla projektowanej przebudowy należy przewidzieć wentylatorownię zlokalizowaną w piwnicach pod pomieszczeniami SORu.

Dla potrzeb zapewnienia chłodu dla central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych należy przewidzieć agregaty zlokalizowane w terenie.

Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Instalacja wentylacji i klimatyzacji obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji części zabiegowej z resuscytacją
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji komunikacji, poczekalni i pomieszczeń ogólnych
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pomieszczeń personelu i pacjentów
- instalację wentylacji mechanicznej węzłów sanitarnych i pomieszczeń brudnych
- instalację wentylacji mechanicznej pomieszczenia czasowej izolacji
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji obszaru obserwacji oraz obszaru wstępnej IT
- instalację wentylacji mechanicznej pomieszczenia dekontaminacji
- instalacje chłodnicze wody lodowej

Rozwiązania technologiczne

Dla potrzeb wentylacji mechanicznej i klimatyzacji przewiduje się zlokalizowanie central wentylacyjnych w istniejącej wentylatorni na poziomie piwnicy. Powietrze czerpane będzie z istniejącej czerpni, wspólnej dla pozostałej części obiektu. Wyrzut powietrza odbywać się będzie na zewnątrz ponad dach.

Dla zapewnienia chłodu projektuje się agregat wody lodowej zlokalizowany na zewnątrz obiektu.

Dla przebudowy należy przewidzieć instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oparte na układach central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych z glikolowym odzyskiem ciepła. Należy zastosować chłodzenie powietrza w centrali agregatem skraplającym typu pompa ciepła o wysokim współczynniku EER.

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 15 lat.

Należy zaprojektować zespół central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła w wykonaniu higienicznym.

W okresie letnim należy przewidzieć ochładzanie powietrza zewnętrznego na chłodnicy do temperatury +16ºC. W okresie zimowym powietrze zewnętrzne, po odzysku ciepła, podgrzewane będzie na nagrzewnicy do temperatury nawiewu. Dla okresu zimowego przewiduje się nawilżanie powietrza nawiewanego przy pomocy lancy parowej, zabudowanej w kanale wentylacyjnym i zasilanej z nawilżacza powietrza. Przewiduje się nawilżacz powietrza w obudowie mrozoodpornej, usytuowany w pobliżu centrali.

Straty ciepła pokrywać będzie instalacja centralnego ogrzewania.

Instalacje wentylacji i klimatyzacji należy wyposażyć w tłumiki akustyczne redukujące hałas od urządzeń do wymaganych poziomów w poszczególnych grupach pomieszczeń. Instalacje kanałowe zaprojektować należy z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B oraz izolować wełną mineralną na folii aluminiowej o grubościach w zależności od temperatury powietrza transportowanego.

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.

Dla pomieszczeń czystych typu: sala IT, sale resuscytacji, itp. należy przewidzieć nawiewniki wirowe z filtrami H13, układy regulatorów CAV do utrzymywania założonych nadciśnień i podciśnień w stosunku do korytarzy, nagrzewnice strefowe do regulacji temperatury w pomieszczeniach.

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.

Centrale zlokalizowane będą w wentylatorowni na poziomie piwnic.

Centrale należy:

- zamontować na fabrycznej ramie nośnej,
- posadowić na konstrukcjach wsporczych ujętych w projekcie konstrukcji,
- zabudowywać w sposób eliminujący przenoszenie drgań do konstrukcji budynku stosując gumowe przekładki,
- wyposażyć w przepustnice powietrzno – szczelne od strony czerpni i wyrzutni,
- wyposażyć w wyłącznik serwisowy.

Centrale muszą spełniać następujące minimalne wymagania:

- dopuszczalny hałas wydobywający się przez obudowę w odległości 1 m nie może przekraczać 65 dB(A),
- izolacja termiczna – wełna mineralna 50 mm,
- wymogi wykonania higienicznego: wykonanie materiałowe – blacha nierdzewna AISI304 na podłodze central, tace ociekowe nierdzewne, przepony i elementy złączne nierdzewne, prowadnice filtrów nierdzewne,
- szkielet centrali wykonany na bazie profilu kompozytowego w klasie T2 i TB2 – zgodnie z parametrami technicznymi,

- parametry techniczne centrali potwierdzone poprzez dobór w programie doboru z certyfikacją EUROVENT

Centrale należy wykonać zgodnie z:

- standardem PZH dla central higienicznych z dn. 21.05.2020
- standardem dla central podanym w „Wytycznych projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą" (m.in. zgodność z PN-EN 1886 oraz PN-EN 13053)
- wykonanie higieniczne zgodne z normą PN-EN 13053 (w zakresie obudowy niedopuszczalna blacha z powłoką organiczną)

Wyposażenie central w AKPiA realizuje wykonawca wentylacji i klimatyzacji.

Agregat wody chłodniczej

W wykonaniu zewnętrznym zlokalizowany jest na zewnątrz obiektu. Agregat należy:

- posadowić na konstrukcji ujętej w projekcie konstrukcji,
- połączyć z instalacją chłodniczą za pomocą połączeń elastycznych,
- wyposażyć w wyposażenie opcjonalne zgodnie z zestawieniem materiałów.

Agregat powinien:

- reprezentować najnowsze rozwiązania techniczne charakteryzujące się wysoką oszczędnością energii elektrycznej w stosunku do wytwarzanej energii chłodniczej,
- każdy agregat powinien być wyposażony w minimum dwie sprężarki typu spiralnego oraz powinien posiadać wydajność chłodniczą z rezerwą na poziomie 30%,
- Do obowiązków Wykonawcy należy:
- zgłosić urządzenia do rozruchu przez autoryzowany serwis zgodnie z warunkami gwarancyjnymi wraz ze sporządzeniem protokołu z charakterystycznymi parametrami urządzeń

Nawilżacze powietrza

Nawilżacze zamontowane będą w maszynowni wentylacyjnej. Prowadzenie przewodów parowych oraz kondensatu należy wykonać ściśle wg dokumentacji techniczno – ruchowej producenta. Przewody parowe i kondensatu zaleca się wykonać z miedzi z zachowaniem promieni gięcia, wg DTR oraz zaizolować zimnochronnie. Lanca parowa montowana będzie w kanale wentylacyjnym. Lancę należy zamontować ściśle dokumentacji techniczno – ruchowej producenta. Nawilżacze muszą być przystosowany do zasilania wodą wodociągową oraz być wyposażony w system zapobiegający odkładaniu się kamienia, który na bieżąco usuwa z cylindra parowego nagromadzone minerały i automatycznie odprowadza je do specjalnego zbiornika.

Wentylatory kanałowe

Wentylatory należy wyposażyć w wyłączniki serwisowe oraz króćce elastyczne do połączenia urządzenia z instalacją kanałową. Wentylatory należy zabudowywać w sposób eliminujący przenoszenie drgań do konstrukcji budynku stosując gumowe przekładki

Klapy przeciwpożarowe

W miejscu przekraczania kanałów wentylacyjnych przez oddzielenia pożarowe muszą być zabudowane klapy pożarowe. Odporność ogniowa klap musi wynosić EIS120.

Klapy przeciwpożarowe będą zdalnie sterowane i muszą być wyposażone w:

- Wyzwalacz termiczny zamykający klapę ppoż. po przekroczeniu temperatury powietrza powyżej 72°C,
- Wskaźnik krańcowy początek i koniec do monitorowania klapy przez instalację sygnalizacyjno – alarmową ppoż.,
- Siłownik elektryczny 24V DC służący do otwierania klapy i utrzymywania przegrody w pozycji otwartej.

Klapy przeciwpożarowe muszą posiadać wszystkie niezbędne dopuszczenia i certyfikaty wymagane w Polsce.

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, powinny spełniać wymagania w zakresie ochrony akustycznej z szczególnym zachowaniem dopuszczalnych poziomów hałasu w pomieszczeniach.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną oraz energię cieplną należy przyjąć w oparciu o obliczenia branżowe na etapie opracowywania projektu.

Ogólne założenia instalacji AKPiA

Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka jest w zakresie Wykonawcy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji. AKPiA ma być wykonana według wytycznych Zamawiającego, wytycznych producentów urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, wytycznych ujętych w projekcie instalacji c.o., w projekcie instalacji ppoż. i innych projektach branżowych.

Należy:

- wyposażyć w kompletne układy automatyki instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne, układ automatyki ma umożliwić przyjęcie i przekazanie sygnałów I/O innych instalacji technicznych Szpitala
- wyposażyć w kompletne układy automatyki instalację chłodniczą
- dostarczyć i uruchomić szafy rozdzielczo-sterownicze z okablowaniem sterowniczym i zasilającym od szaf do urządzeń i elementów automatyki (wentylatorów w centrali, wentylatorów dachowych, kanałowych, nagrzewnic elektrycznych, nagrzewnic wodnych, zaworów trójdrogowych z siłownikami, termostatów, regulatorów przepływu, pomp obiegowych, układu stabilizacji ciśnienia, czujników spadku ciśnienia na filtrach instalacji chłodniczej itd.),
- dostarczyć siłowniki dla zaworów regulacyjnych dla instalacji chłodniczych i grzewczych
- dostarczyć czujniki temperatury oraz czujniki spadku ciśnienia dla instalacji chłodniczej,
- dostarczyć napędy przepustnic regulacyjnych i odcinających silniki wentylatorów we wszystkich centralach i wentylatorach wyposażyć w falowniki do regulacji prędkości obrotowej,
- należy wyprowadzić zbiorczy sygnał awarii urządzeń i elementów automatyki do sygnalizacji optycznej i dźwiękowej w pomieszczeniu technicznym obsługi technicznej

18.5 Wymagania w zakresie instalacji gazów medycznych

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie niegorszym niż opisane w niniejszym PFU.

Wszystkie **materiały** zastosowane powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia przedstawiane Zamawiającemu przed ich wbudowaniem i uzyskaniem akceptacji nadzoru inwestorskiego.

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 Zmawiającego, 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.

PFU w zakresie instalacji gazów medycznych obejmuje:

- instalację tlenu- 5 MPa (5 bar)
- instalację próżni medycznej 0,06 MPa (0,6 bar)
- instalację sprężonego powietrza medycznego o ciśnieniu - 0,5 MPa (5 bar)
- instalację odciągu gazów poanestetycznych

Opis technologiczny projektowanych instalacji gazów medycznych

Projektowana instalacja gazów medycznych zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC oraz przepisami krajowymi (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. Dz. U. Nr 107 z poz. 679, z późniejszymi zmianami), są wyrobem medycznym klasy IIb.

Instalacja gazów medycznych jest uznawana za wyrób medyczny wtedy, kiedy jego projektowanie, instalowanie oraz odbiór końcowy odbywa się na podstawie normy - EN ISO 7396-1:2016-07 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

Wytworzenie wyrobu medycznego, jakim jest instalacja gazów medycznych obejmuje zarówno projektowanie jak i montaż instalacji. Wytwórca instalacji gazów medycznych powinien spełniać następujące wymagania:

- powinien posiadać wdrożony system ISO 13485, w zakresie projektowania, montażu oraz atestacji instalacji gazów medycznych
- musi uzyskać aprobatę CE lub inaczej certyfikat CE dla sprzedawanego wyrobu medycznego, którą może wydać jedynie Jednostka Notyfikowana

- wyrób, który wprowadza do obrotu jest określony przez posiadaną przez niego aprobatę CE, oraz zakres zgłoszenia do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produkcji Biobójczych

Przebudowę SOR w zakresie instalacji tlenu, instalacji próżni medycznej, instalacji sprężonego powietrza medycznego o ciśnieniu 5 bar należy wykonać w oparciu o istniejące źródła zasilania.

Instalację dwutlenku węgla dla potrzeb endoskopii należy wykonać z projektowanej rozprężalni CO_2 .

Instalacje gazów medycznych

Przebudowywany SOR należy wyposażyć w instalacje gazów medycznych, wykonane zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 7396-1:2016-07 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni".

Piony gazów należy zaprojektować w taki sposób, aby zapewnić zasilanie wszystkich przewidzianym w projekcie technologicznym pomieszczeń medycznych.

Poziomy projektowanych instalacji należy rozprowadzić wzdłuż korytarzy, w przestrzeni stropów podwieszonych, pod przewodami elektrycznymi i pod lub nad kanałami wentylacyjnymi, (montaż poziomów należy wykonywać dopiero po zakończonym montażu kanałów wentylacji mechanicznej). W pomieszczeniach, gdzie nie będą zainstalowane stropy podwieszane, przewody instalacji oraz wszystkie odgałęzienia od poziomów do poszczególnych pomieszczeń należy prowadzić w tynku.

Projektowane instalacje należy podzielić na strefy, wyposażone w strefowe zespoły kontrolne - SZK (skrzynki zaworowe). Zamontowane w strefowych zespołach kontrolnych strefowe zawory odcinające – kulowe będą umożliwiały w sytuacjach awaryjnych odcięcie danej strefy.

Strefowe zespoły kontrolne posiadają również wbudowane punkty poboru, pozwalające na awaryjne zasilanie gazami medycznym (z butli – poprzez reduktor) obsługiwanego fragmentu (strefy) instalacji. Strefowe zespoły kontrolne SZK będą ponadto umożliwiały optyczną kontrolę ciśnienia gazów medycznych, a sygnalizatory stanowiące łącznie z zespołami kontrolnymi system sygnalizacji gazów medycznych, będą optycznie i akustycznie sygnalizowały stany awaryjne instalacji. Strefowe zespoły kontrolne, łącznie z sygnalizatorami gazów medycznych, są jednocześnie elementami systemu alarmów klinicznych i powinny spełniać wymogi normy EN ISO 7396-1.

Instalacje gazów medycznych – rurociągi

Projektowane instalacje należy wykonać z rur miedzianych typu SF – Cu (R290) wg PN-EN ISO 13348. Rury należy wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO 13348, posiadające stosowne oznaczenia, zgodnie ze stanowiskiem Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Medycznych nie podlegają „Ustawie o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. Dz. U. Nr 107 z poz. 679, z późniejszymi zmianami" i nie muszą posiadać odrębnego certyfikatu dla wyrobu medycznego.

Rury należy łączyć przez lutowanie twarde, przy użyciu spoiwa LS 45 (L-AG 45Sn) według normy PN-EN ISO 17672. Proces lutowania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13585:2012. W trakcie lutowania twardego łączone rurociągi muszą być płukane od wewnątrz gazem osłonowym.

Rurociągi instalacji gazów medycznych powinny być uziemione.

Rurociągi instalacji należy mocować do ścian lub stropów z zachowaniem wymaganych odległości między wspornikami. Rurociągi należy odizolować od podpór i uchwytów, szczególnie wykonanych z metali tworzących z miedzią ogniwa galwaniczne.

Instalacje gazów medycznych – punkty poboru

Instalacje gazów medycznych należy zakończyć punktami poboru wykonanymi zgodnie z normą EN ISO 9170 – 1.

Projektowane punkty poboru gazów medycznych należy instalować w jednostkach zasilających – panele ścienne i sufitowe, kolumny sufitowe oraz bezpośrednio w ścianach pomieszczeń. Zastosowane medyczne jednostki zasilające powinny spełniać wymogi normy PN-EN ISO 11197:2016-06 Jednostki Zaopatrzenia Medycznego.

Ponadto punkty poboru będą instalowane bezpośrednio w ścianach pomieszczeń jako ścienne zestawy punktów poboru.

Instalacje gazów medycznych – armatura

W instalacjach gazów medycznych tj. instalacjach tlenu, próżni, sprężonego powietrza medycznego, dwutlenku węgla i odciągu gazów poanestetycznych, należy stosować armaturę wykonaną z mosiądzu o zawartości miedzi minimum 58 % - MO58. Materiały zastosowane do produkcji armatury powinny spełniać kryteria określone w normie EN ISO 15001. Zawory do tlenu powinny posiadać atest na zgodność z tlenem.

Zastosowane zawory kulowe, pełnoprzelotowe, powinny mieć średnice nominalne jak średnice przewodów, na których będą zainstalowane. Kula i trzpień powinny być uszczelnione PTFE (teflonem). Zawory w wykonaniu na ciśnienie nominalne 2,5 MPa (PN 25). Zawory powinny być gwintowane i należy je łączyć z przewodami instalacji za pomocą śrubunków.

Instalacje gazów medycznych - certyfikaty materiałowe

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót przewidzianych zakresem projektu instalacji gazów medycznych, powinny posiadać wymagane certyfikaty zgodności z Polską Normą oraz posiadać wymagane certyfikaty dla wyrobów medycznych klasy IIb. Dotyczy to następujących materiałów i urządzeń:

- Rury certyfikat na zgodność z normą PN-EN ISO 13348
- Lut – LS45 certyfikat na zgodność z normą PN-EN ISO 17672
- Strefowe zespoły kontrolne – certyfikat dla wyrobu medycznego klasy IIb
- Punkty poboru gazów medycznych – certyfikat dla wyrobu medycznego klasy IIb
- Jednostki zaopatrzenia medycznego (jednostki zasilające) – certyfikat dla wyrobu medycznego klasy IIb
- Źródła zasilania – tablice redukcyjne dwutlenku węgla, podtlenku azotu – certyfikat dla wyrobu medycznego klasy IIb

Pozostałe materiały powinny odpowiadać, co do jakości, wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy „Prawo budowlane”, wymaganiom Projektu Wykonawczego i Przedmiaru robót oraz STWiOR.

Wszystkie pozostałe materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji gazów medycznych muszą posiadać:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną;
- Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

- Przyrządy kontrolno – pomiarowe, powinny posiadać certyfikaty potwierdzające przeprowadzenie kalibracji przez ich producenta.
- Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia itp.

Instalacje gazów medycznych – system alarmów klinicznych - sygnalizacja awaryjna

Zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 7396-1, projektowane w budynku instalacje gazów medycznych, należy wyposażyć w system alarmów klinicznych czyli system automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych.

System alarmów klinicznych gazów medycznych składa się ze strefowych zespołów kontrolnych oraz analogowych sygnalizatorów gazów medycznych. System ten przeznaczony jest do kontroli parametrów pracy instalacji gazów medycznych i sygnalizowania służbom medycznym stanów awaryjnych tych instalacji.

W skrzynce strefowej zespołów klinicznych należy zabudować należy czujniki ciśnienia, podłączone do przewodów instalacji gazów medycznych, na których zamontować należy awaryjne zawory kulowe odcinające.

Zakresy ciśnienia i podciśnienia po przekroczeniu, których następuje alarm świetlny i akustyczny:

- ciśnienie tlenu - poniżej 0,4 MPa i powyżej 0,6 MPa;
- ciśnienie sprężonego powietrza 0,5 MPa - poniżej 0,4 MPa i powyżej 0,6 MPa;

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

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

Podczas realizacji zadania należy przewidzieć dostosowania źródeł zasilania gazów medycznych do coraz większego zapotrzebowania na gazy medyczne, a także dostosowania do obowiązujących przepisów - norma PN-EN-ISO 7396-1:2016-07 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni", a w szczególności wymogi punktu 5.2.5 tej normy, przy opracowywaniu projektu należy wykonać wszystkie niezbędne obliczenia oraz bilanse i w razie konieczności w porozumieniu z Zamawiającym dostosować w/w źródła do obowiązujących przepisów.

PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zm. z 27 marca 2003r. Dz. U. nr 80 z 10 maja poz.718).
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. – o wyrobach medycznych (Dz. U. nr 107, poz. 679 z dnia 17 czerwca 2010 r.).
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r., o zmianie ustawy o wyrobach medycznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2015, poz. 1918 z dnia 19 listopada 2015 r.).
- 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).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 739);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2012 r., w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz. U. 2013, nr 0, poz. 15 z dnia 07 stycznia 2013 r.).;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. Nr 7 z dnia 19 stycznia 2004 r., poz. 59);
- Norma EN ISO 13485:2012+AC:2012 „Wyroby Medyczne. Systemy Zarządzania Jakością. Wymagania do celów przepisów prawnych”;
- Norma EN ISO 14971:2012 „Wyroby medyczne - Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych”;
- Norma EN ISO 7396-1:2016-07 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni”;
- Norma EN ISO 9170-1:2008 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych. Część 1: Punkty poboru do sprężonych gazów medycznych i próżni”;
- Norma PN-EN ISO 7396-2:2007 „Systemy rurociągowe do gazów medycznych - Część 2: Systemy odprowadzające zużyte gazy anestetyczne”;
- Norma PN-EN ISO 13348:2008 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”;
- Norma PN-EN ISO 17672:2016-12 – „Lutowanie twarde – Spoiwa”;
- Norma PN-EN ISO 13585:2012 – „Lutowanie twarde -- Kwalifikowanie lutowaczy i operatorów lutowania twardego”;
- Norma PN-EN 1254-1:2004 – „Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 1: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego lub twardego”;
- Norma PN-EN 1254-4:2004 - „Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 4: Łączniki z końcówkami innymi niż do połączeń kapilarnych lub zaciskowych”
- Norma EN ISO 9170-2:2010 - Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 2: „Punkty poboru do systemów odciągu gazów anestetycznych”;
- Norma EN ISO 11197:2016-06 Jednostki Zaopatrzenia Medycznego;
- EN ISO 62366-1:2015 – Zastosowanie inżynierii użyteczności do instalacji gazów medycznych;
- Norma EN 60601-1-6:2010 „Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-6: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego - Norma uzupełniająca: Użyteczność.”

- Norma EN 60601-1-8:2011+A1:2013 – „Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1-8: Ogólne wymagania bezpieczeństwa - Norma uzupełniająca: Ogólne wymagania, badania i wytyczne dotyczące systemów alarmowych w medycznych urządzeniach elektrycznych i medycznych systemach elektrycznych”;
- Norma EN 980:2008 „Symbole graficzne do stosowania w oznakowaniu wyrobów medycznych”;
- Norma EN 1041:2008 „Informacje dostarczane przez wytwórcę wyrobów medycznych”;
- Norma EN 60601-1:2006+AC:2010„Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1: Wymagania ogólne dot. bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowanie zasadnicze”;
- Norma EN ISO 15001:2011 „Urządzenia do anestezji i oddychania. Przydatność do stosowania z tlenem”;

18.6 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie niegorszym niż opisane w niniejszym PFU.

Wszystkie **materiały** zastosowane powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia przedstawiane Zamawiającemu przed ich wbudowaniem i uzyskaniem akceptacji nadzoru inwestorskiego.

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 Zmawiającego, 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.

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 Szpitala przy pomocy drugiej czynnej linii.

Warunek ten w szpitalu jest spełniony.

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) stanowi, że co najmniej 30% mocy szczytowej Szpitala powinno być awaryjnie zapewnione przez własny agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem.

Warunek ten w szpitalu jest **nie spełniony.** Dostosowanie zasilania awaryjnego do obowiązujących przepisów wg odrębnego postępowania administracyjnego.

Pomiar energii elektrycznej

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej zrealizowany jest po stronie nN i nie ulega zmianie. Ewentualne korekty wyposażenia układów pomiarowych będą określone przez Zakład Energetyczny przy wniosku o zwiększenie mocy zamówionej.

Dla potrzeb wewnętrznych Szpitala przewiduje się wyposażenie rozdzielnicy +A-RN w mierniki parametrów sieci umożliwiające pełną kontrolę zasilania i ich podstawowych parametrów.

Zasilanie rezerwowane agregatem prądotwórczym

Na terenie Szpitala zainstalowany jest agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem.

Awaryjnie zasila on całą rozdzielnicę główną nN. W Szpitalu nie ma podziału instalacji na zasilane wyłącznie z sieci energetyki i zasilane awaryjnie z agregatu prądotwórczego.

W chwili obecnej moc agregatu jest wystarczająca do zasilania odbiorników zainstalowanych w Szpitalu.

Zasilanie w energię elektryczną z sieci energetyki i rezerwowane agregatem prądotwórczym

Przebudowywany obszar zasilany będzie z sieci energetycznej Szpitala za pośrednictwem rozdzielnic z wykorzystaniem istniejących wnęk i pionów elektrycznych. W przypadku kolizji w nowoprojektowaną funkcją należy przewiedzieć nową lokalizację.

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

- ogólną zasilającą większość instalacji i urządzeń obiektu RN /zasilanie podstawowe z sieci ZE i agregatu prądotwórczego/
- zasilającą urządzenia wentylacji i klimatyzacji RW /zasilanie podstawowe z sieci ZE/.

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 RN.

Zasilanie gwarantowane z UPS dla pomieszczeń grupy 2 i sieci komputerowej

Zasilanie gwarantowane z UPS należy zaprojektować dla sieci IT pomieszczeń grupy 2, oświetlenia gwarantowanego i sieci komputerowej. Należy przewidzieć oddzielny UPS dla sieci medycznej i komputerowej zainstalowany dla SOR.

Standard zasilania tablic piętrowych

Wszystkie tablice piętrowe/oddziałowe należy zasilić z trzech źródeł napięcia:

- podstawowego /tylko z sieci energetyki zawodowej
- rezerwowanego z agregatu prądotwórczego
- gwarantowanego z UPS

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 prądotwórczym (odbiorniki II kategorii) są to odbiorniki zasilane awaryjnie z agregatu prądotwórczego o limitowanym czasie przerwy
- w zasilaniu do 0,5 godziny (współczesne agregaty z automatycznym rozruchem podają zasilanie na odbiorniki już po upływie kilkudziesięciu sekund). Czas zasilania awaryjnego odbiorników II kategorii nie jest limitowany, stąd agregat prądotwórczy musi być w wykonaniu do pracy ciągłej
- zasilanie awaryjne (odbiorniki I kategorii) są to odbiorniki o limitowanym czasie przerwy w zasilaniu do 0,5s, zasilane współcześnie głównie przez zasilacze bezprzerwowe UPS. Ponieważ zasilacze te przy zanikach napięcia w sieci 230/400V czerpią energię z baterii akumulatorów stąd czas ich pracy jest ograniczony pojemnością baterii i ilością podłączonych w danym momencie odbiorników I kategorii. Czas podtrzymania takiego zasilania nie jest w kraju normowany przepisami, stąd należy go dobierać uwzględniając ważność i specyfikę zasilanych z niego odbiorów oraz właściwości pozostałych źródeł zasilania zainstalowanych na terenie Szpitala.

  Dla projektowanej funkcji w Szpitalu zaleca się UPS o czasie podtrzymania min. 1-godzinę 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 (w tym RTG)
  - Instalacja siły napięcia podstawowego
  - Instalacja siły napięcia rezerwowanego
  - Instalacja siły napięcia gwarantowanego z UPS
  - Instalacja 230V w układzie sieciowym IT
  - Instalacja sygnalizacji stanu izolacji w obwodach IT
  - Instalacja sygnalizacji stanu gazów medycznych
  - Instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji
  - Instalacja monitoringu technicznego
  - Instalacji ochrony od porażeń

- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja ekwipotencjalizacji w pomieszczeniach z układami IT
- Instalacja uziemiająca
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja lamp bakteriobójczych

Opis montażu instalacji

W projektowanym obszarze instalacje elektroenergetyczne oraz słaboprądowe i strukturalne należy układać 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 należy wykonać przewodami miedzianymi 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 w punktach a i b.

W szachtach instalacyjnych kable i przewody należy układać na drabinkach kablowych mocowanych do ścian wnęk. Odgałęzienia od WLZ-tów we wnękach należy 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.

Osprzęt

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej należy 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 podtynkowy 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 puszki rozgałęźne należy montować poza tymi pomieszczeniami, najlepiej w przestrzeni międzystropowej korytarzy. Na

pokrywach puszek należy opisać numery obwodów, których dotyczą. Puszki rozgałęźne pomalować lakierem:

- bez malowania→ obwody podstawowe,

- żółtym → obwody rezerwowane

- zielonym → obwody sieci IT

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 zaprojektowane będą rozbieralne sufity podwieszone o module 600x 600 mm należy zabudować oprawy kasetonowe.

W pomieszczeniach socjalno-bytowych, poczekalniach oraz na ciągach komunikacyjnych należy 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

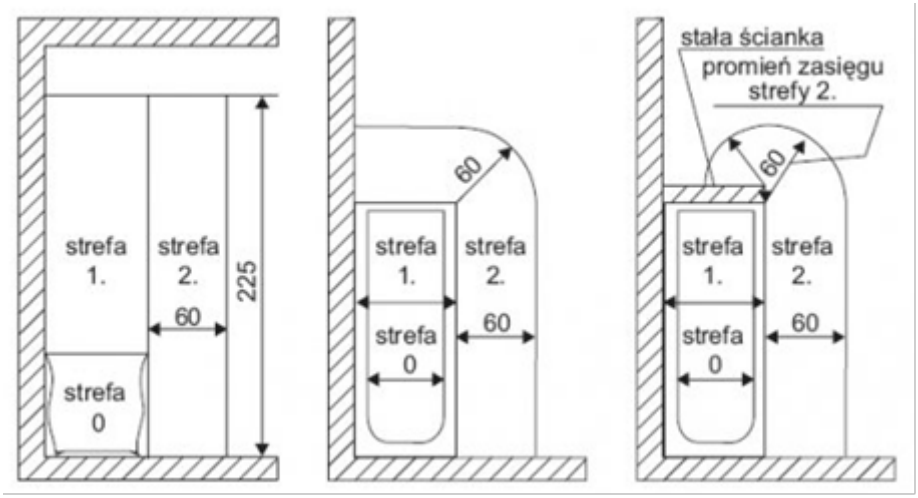
Podzielono oświetlenie na:

- 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 ->ŻÓŁTE (POMARAŃCZOWE)

- obwody napięcia gwarantowanego w układach 'IT' (sale operacyjne, OIOM) -> ZIELONE

- obwody napięcia gwarantowanego dla sieci komputerowej -> CZERWONE

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, kierunkowego i bezpieczeństwa

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

Oprawy należy montować w obrębie dróg ewakuacyjnych budynku i w pomieszczeniach technicznych.

Dla dróg ewakuacyjnych należy zapewnić średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno, co najmniej 0,5 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 należy zapewnić oświetlenie zapasowe umożliwiające kontynuację normalnych czynności w sposób podstawowo niezmieniony. 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 należy 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 należy 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.

Projektowana instalacja oświetlenia awaryjnego będzie częścią istniejącego na terenie Szpitala systemu określonego dostawcy. Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem projektowane oprawy należy włączyć do tego systemu. Miejsce włączenia uzgodnić na roboczo z Użytkownikiem

Instalacja gniazd wtykowych 230v układzie sieciowym TN-S

Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wyprowadzić z tablic piętrowych siły.

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 należy instalować gniazda pojedyncze w ramkach wielokrotnych.

Instalacja gniazd wtykowych w układzie sieciowym IT

Zasilanie odbiorników w salach grupy 2 należy przewidzieć za pośrednictwem transformatorów separacyjnych 230/230V zabudowanych wraz z tablicami bezpiecznikowymi i urządzeniami kontroli sieci 'IT' w szachtach elektrycznych. Sygnalizatory stanu izolacji obwodów IT należy zabudować w salach OIT, resuscytacyjnych, zabiegowych, stanowiskach IT, pokojach endoskopowych. Zestawy gniazd wtykowych obwodów IT muszą zawierać dodatkowe zaciski uziemiające, które należy przyłączyć do szyny ekwipotencjalizacji PE.

Ze względu na wydzielane przez transformatory ciepło, drzwi szachtu z tablicą TUPS należy wyposażyć w kratki wentylacyjne w celu umożliwienia wymiany powietrza i obniżenia temperatury wewnątrz szachtów.

Uwaga:

Wszystkie instalacje elektryczne w w/wym. pomieszczeniach należy wykonywać bez puszek rozgałęźnych (instalacje wyprowadzać bezpośrednio z tablic . TUPS).

Instalacja siły

Technologiczne urządzenia siłowe należy przyłączyć do tablic siły podstawowej bądź rezerwowanej. Obwody dla poszczególnych urządzeń należy zakończyć gniazdami 3-fazowymi lub przyłączyć na stałe bezpośrednio do urządzenia lub poprzez główne wyłączniki montowane w pobliżu zasilanych urządzeń. Instalację należy wykonać jako 5-żyłową z wyjątkiem zasilania silników asynchronicznych 3-fazowych, do których należy doprowadzić instalację 4-żyłową.

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

Instalacja sygnalizacji stanu gazów medycznych

Przewiduje się ciągłe monitorowanie parametrów gazów medycznych. Służą do tego sygnalizatory współpracujące z punktami informacyjnymi. Oprzewodowanie między tablicą gazów a sygnalizatorami należy wykonać przewodami LIYY10x1. Zasilanie sygnalizatorów 24VDC. Zasilacze umieszczone będą w tablicach piętrowych.

Instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji oraz wytyczne automatyki

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji należy zabudować w wentylatorowni.

Bezpośrednio z rozdzielnicy zasilane będą:

- rozdzielnica nawilżaczy

- szafa sterownicza klimatyzacji

- urządzenia chłodnicze (agregaty, skraplacze, układy pompowe i układ napełniania).

Pozostałe urządzenia (centrale wentylacyjne i urządzenia AKPiA) zasilane będą z szafy LAP będą wchodzić w zakres prac dostawcy systemu klimatyzacji i wentylacji.

Zasilanie instalacji sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi

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

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

Instalacja ochrony od porażeń

Ochronę od porażeń należy zapewnić 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 należy zapewnić poprzez połączenia wyrównawcze.

Instalacja połączeń wyrównawczych

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

Do instalacji połączeń wyrównawczych należy przyłączyć zbrojenie budynku, przyłącza wody zimnej, wszystkie 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.

Magistralę połączeń wyrównawczych należy przyłączyć do istniejącej sieci budynku.

W salach grupy 2 gdzie występują układy zasilające IT należy wykonać pełną ekwipotencjalizację wszystkich mas metalowych znajdujących się w tych pomieszczeniach. Instalację tę należy wykonać przewodami DYżo6 w rurkach izolacyjnych p.t. w układzie promieniowym wyprowadzając je z szyn PE i PA zainstalowanych we wnęce z transformatorem separacyjnym.

Do szyn PE należy przyłączyć zestyki gniazd wtyczkowych oraz obudowy wszystkich urządzeń elektrycznych. Do szyn PA natomiast wszystkie pozostałe masy metalowe nie związane z zasilaniem energią elektryczną jak: wypusty instalacji sanitarnych, gazów medycznych, sufity podwieszone, kanały klimatyzacyjne, posadzki antyelektrostatyczne, ościeżnice drzwi i okien metalowych itp.

Na czas eksploatacji instalacji szyny PA i PE należy zewrzeć połączeniem rozłącznym. Natomiast do pomiarów kontrolnych połączenie to czasowo zdejmuje się.

Szyny PE i PA należy połączyć przewodami LYżo16 z przewodami ochronnymi PE instalacji pracującej w układzie TN-S.

Uwaga:

Zwraca się uwagę na szczególne wymagania posadzki antyelektrostatycznej montowanej w w/w pomieszczeniach:

- Ze względu na konieczność zapewnienia ochrony antyelektrostatycznej rezystancja posadzki nie może być większa od $10*10^6\Omega$ (po ułożeniu) i $100*10^6\Omega$ po czteroletniej eksploatacji;.
- Natomiast ze względu na ochronę przeciwporażeniową nie może być ona mniejsza niż $50*10^3\Omega$.
- Zapewnienie tych wymagań jest jedną z podstawowych zasad wyboru dostawcy posadzek.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe w zakresie instalacji elektrycznych

- Drzwi budowlane do wnęk 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 salach grupy 2 zabezpieczenie przeciwpożarowe należy wykonać poprzez malowanie masami pęczniejącymi przewodów elektrycznych układanych nad stropem podwieszonym w korytkach kablowych (korytka winny być pełne nie perforowane),
- W budynku należy przewidzieć zainstalowanie oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego, kierunkowego, bezpieczeństwa) przełączanego samoczynnie na własne źródło zasilania (baterie akumulatorów),
- Zasilanie budynku należy wyłączać wyłącznikami p.poż. z wyjątkiem zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej, które zasilane są sprzed głównych wyłączników prądu i posiadają własny wyłącznik pożarowy.

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.

18.7 Wymagania dotyczące modernizacji rozdzielni elektrycznej

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie niegorszym niż opisane 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 i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Zmawiającego, 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.

Z uwagi na charakter obiektu – należy zastosować system rozdzielnic z pełnym badaniem przeznaczony do zasilania obiektów przemysłowych, budynków biurowych, użytkowych oraz publicznych. Rozdzielnice powinny być przebadane wg najnowszych norm:

PN-EN-60439-1:2003+A1:2006,

PN-EN-61439-1/2:2011,

PN-EN-60526:2003,

PN-EN-50102:2001

Cechy:

- klasa izolacji: I (pierwsza)
- napięcie znamionowe izolacji Ui: do 1000V AC
- napięcie znamionowe łączeniowe Ue: do 690V AC
- znamionowe napięcie pracy: 400V

- znamionowy prąd przemienny: 1250kA
- Odporność w warunkach wewnętrznego zwarcia łukowego 85kA/300 ms
- dopuszczalna temperatura pracy: -5ºC do +40ºC, średnia wartość z 24 godzin: +35ºC
- częstotliwość znamionowa: 50 Hz
- znamionowy prąd krótkotrwały 1s wytrzymywany Icw: od 50kA
- znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany Ipk: od 105kA
- napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane Uimp: do 12kV
- napięcie znamionowe wolnozmienne wytrzymywane: do 3,5kV
- kategoria przepięciowa: IV
- stopień zanieczyszczenia: 3
- stopień ochrony: IP31/30
- forma podziału wewnętrznego: 4b
- wysokość bez cokołu: 2200 mm + cokół 50 mm
- głębokość (w korpusie): 600mm

Konstrukcja nośna wykonana z profilowanej blachy stalowej grubości 2mm. Mosty główne miedziane na plecach rozdzielnicy w celu zwiększenia wysokość użytkowej oraz obciążalność prądowej pól. Tego typu rozwiązanie ma zapewnić dowolność wyprowadzenia przewodów przez górną lub dolną część przedziałów kablowych. Forma wygrodzenia 4B gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa obsługi. Pola zasilające i sprzęgłowe wyposażone są w wyłączniki ACB w wersji wysuwnej. Pola odpływowe wyposażone w wyłączniki kompaktowe typu MCCB w wersji wtykowej do 250A i wysuwne powyżej 250A.

Układ SZR nowoprojektowanej rozdzielnicy:

Zamawiający wymaga aby zastosować w rozdzielnicach układ automatyki SZR oparty o sterownik programowalny wraz z **dotykowym panelem wizualno-operacyjnym.** Układ połączenia układu SZR należy wykonać zgodnie z diagramem zawartym na schemacie elektrycznym.

Oprócz standardowych wymagań związanych z przełączaniem wyłączników, układ SZR powinien umożliwiać realizacje takich funkcji jak:

- wizualizacja układu SZR na kolorowym panelu dotykowym, min 7cali.
- rejestracja 1000 ostatnich zdarzeń SZR (wyłączenia, przełączenia, zmiana położenia przełączników itp.) wraz z dokładną datą i godziną,
- wyprowadzenie, podłączenie i konfiguracja komunikacji za pośrednictwem protokołów MODBUS oraz możliwość podglądu stanu rozdzielnicy wraz z historią zdarzeń przez Internet na dowolnie wybranym komputerze,
- zasilanie automatyki SZR poprzez UPS w zakresie dostawy
- informacje tekstowe o zdarzeniach mających miejsce w rozdzielnicy,
- prosty sposób na przeniesienie wizualizacji do sieci Internetowej i możliwość podglądu stanu rozdzielnicy on-line przez przeglądarkę internetową,
- obsługa panelu w języku polskim.

Wyłączniki główne nn nowoprojektowanej rozdzielnicy:

Zamawiający wymaga, aby jako wyłączniki główne zastosować wyłączniki mocy w wersji wysuwnej, umożliwiającej wysterowanie i pracę za pomocą układu SZR. Zabezpieczenie wyłączników musi gwarantować selektywne wyłączenie zwarć również przy aktywnej funkcji zwarć bezzwłocznych. Blok zabezpieczeń musi być wyposażony w wejście umożliwiające podłączenie do komputera za pomocą portu USB/Micro USB w celu przeprowadzenia zaawansowanych testów oraz diagnostyki wyłącznika.

Z uwagi na dalszą eksploatację – wyłączniki te powinny posiadać poniższe możliwości użytkowe:

- możliwość diagnostyki i testowania wyłącznika przez połączenie z PC przez MicroUSB / USB poprzez zewnętrzne oprogramowanie dostarczone przez producenta rozdzielni wraz z darmową licencją (dokumentacja, oprogramowanie wraz z licencją i wymaganymi sterownikami powinno zostać dostarczone na płycie CD),
- możliwość testowania bloku zabezpieczeń z wyzwoleniem lub bez wyzwolenia wyłącznika bez konieczności posiadania testera,
- możliwość kształtowania charakterystyk czasowo-prądowych z poziomu bloku zabezpieczeń oraz ich odczytu z poziomu oprogramowania,
- możliwość mechanicznego blokowania ze sobą do 3 wyłączników różnych wielkości o różnych prądach znamionowych,
- możliwość lokalnego odczytu stanu wyłącznika, zdarzeń, wartości prądów, napięć, czasu pracy oraz zdalnego sterowania,
- możliwość oceny stanu styków głównych i komory gaszeniowej
- możliwość zabudowania w bloku zabezpieczeń systemu redukcji wyładowania łukowego,
- w standardzie 2 styki przemienne do sygnalizacji stanu styków głównych,
- w standardzie wyświetlacz w bloku zabezpieczeń z możliwością odczytu prądów,
- w standardzie w bloku zabezpieczeń logiczną selektywność ZSI
- zwarciowa zdolność łączeniowa Icu 65kA do 1600A oraz 105kA do 4000A przy znamionowej odporności na prąd krótkotrwały (1sek) 42 kA do 1600A oraz 85kA do 4000A
- możliwość obniżenia prądu znamionowego wyłącznika za pomocą programowalnych wkładek prądu znamionowego
- sygnalizacja stanu wyzwolenia w bloku zabezpieczeń diodą LED
- mechaniczne blokowanie wyłącznika po wyzwoleniu
- możliwość zabudowy dwóch wyzwalaczy wzrostowych, lub wyzwalacza wzrostowego i zanikowego
- możliwość automatycznego resetowania wyłącznika po wyzwoleniu
- blok zabezpieczeń przystosowany do plombowania
- możliwość rozbudowy o protokoły komunikacyjne Profibus, Modbus , Ethernet
- akcesoria mechaniczne i elektryczne przystosowane do samodzielnego montażu w obiekcie
- możliwość blokady wyłącznika przed załączeniem kluczem safe-off
- możliwość pracy w układach automatyki SZR

- możliwość połączenia wyłączników powietrznych systemem selektywności logicznej ZSI
- blok zabezpieczeń z wyświetlaczem w standardzie dostawy
- podsumowanie stanu technicznego wyłącznika,
- możliwość włączenia i wyłączenia pamięci termicznej,
- możliwość zmian krzywych I2t na np. I0,5t celem uzyskania lepszej selektywności charakterystyk z innymi aparatami.

Wyłączniki odpływowe nn nowoprojektowanej rozdzielnicy:

Zamawiający wymaga aby jako wyłączniki odpływowe zastosować wyłączniki kompaktowe, które powinny posiadać możliwości funkcjonalne:

- wykonanie wysuwne
- zabezpieczenie typu A dla prądów do 160A, powyżej 160A- zabezpieczenie minimum typu V
- LED informujący o poprawności działania bloku zabezpieczeń
- LED Ostrzeżenia o obciążeniu przy 85%/105%
- Możliwość połączenia poprzez port USB/Micro USB do połączenia z PC za pomocą programu do diagnostyki, konfiguracji i testowania wyłącznika
- W standardzie wyzwalacza elektronicznego za pomocą oprogramowania możliwość diagnostyki 10 ostatnich zdarzeń, sprawdzenie przyczyny wyzwolenia wyłącznika, odczyt parametrów, oraz odczyt wartości skutecznej prądu płynącego przez wyłącznik.
- Możliwość zabudowy wyłącznika stacjonarnego 90° we wszystkich kierunkach

18.8 Wymagania dotyczące instalacji niskoprądowych

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania rozwiązań w standardzie niegorszym niż opisane 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 i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Zmawiającego, 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.

Instalacja gniazd komputerowych, istniejąca, z uwagi na zobowiązania Szpitala musi pozostać

w liczbie dotychczasowej lub większej. Możliwe jest jedynie niewielkie przesunięcie ich lokalizacji. Nowe gniazda komputerowe z uwagi na istniejący system Szpitalny muszą odpowiadać wszystkim parametrom systemu AMP produkcji TYCO.

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

W zakresie instalacji niskoprądowych należy zaprojektować i wykonać:

- instalacja sygnalizacji pożarowej i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi
- instalacja teledacyjna (LAN i WLAN)
- instalacja monitoringu medycznego
- instalacja sieci telefonicznej
- instalacja systemu przywoławczego
- instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta
- instalacja telewizji dozorowej obiektu
- instalacja kontroli dostępu
- instalacja tv kablowej
- instalacja systemu kolejkowego SOR
- instalację powiadamiania ekip wyjazdowych
- instalacja łączności na potrzeby łączności z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, wojewódzkim koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, centrum urazowym dla dzieci oraz z jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego
- kompleksowa łączność wewnątrzszpitalna oraz niezależny stały nasłuch na kanale ogólnopolskim
- system bezprzewodowego przywoływania osób
- system indywidualnych opasek medycznych pacjenta
- system wykorzystujący wspomagające osoby słabosłyszące

Instalacja sygnalizacji pożarowej

Należy przebudować instalację sygnalizacji pożarowej w zakresie SOR-u.

Aktualnie w pomieszczeniu portierni w budynku C znajduje się centralka sygnalizacji pożarowej obsługująca zespół główny Szpitala. Do CSP przyłączane są sukcesywnie linie dozorowe wykonane w modernizowanych oddziałach Szpitala. Mając na uwadze powyższe, dla potrzeb przebudowy należy zaprojektować instalację sygnalizacji pożarowej (ISP) w oparciu o istniejący system.

Przebudowany obszar będzie wpięty w istniejącą centralę sygnalizacji pożarowej (CSP) Szpitala.

Projektowany SSP winien obejmować cały przebudowywany obszar i umożliwiać oprócz detekcji pożaru, realizację następujących procedur w przypadku pożaru:

- ogłoszenie alarmu pożarowego
- przekazanie sygnału alarmu do PSP
- zamknięcie oddzieleń pożarowych
- 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
- uruchomienie systemów grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła z klatek schodowych
- 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:

- 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 przebudowy należy zaprojektować SSP zgodnie z wyżej podanymi unormowaniami prawnymi i technicznymi. W pętlach dozorowych należy zastosować adresowalne czujniki punktowe jedno lub wielosensorowe odpowiednie do charakteru pomieszczenia i przewidywanego zagrożenia pożarowego. Należy również zaprojektować sterowanie, zasilanie i monitorowanie pozostałych urządzeń przeciwpożarowych jak drzwi w korytarzach, odcinających klap ppoż. w kanałach wentylacyjnych. Sygnały wyłączenia lub alarmu pożarowego należy przesłać do maszynowni dźwigu osobowego, central wentylacji i klimatyzacji bytowej, automatyki drzwi rozsuwanych oraz elementów blokujących drzwi na drogach ewakuacji lub dojściach do tych dróg.

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. 19-05-2006r. DzU Nr 80 poz. 80 „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 teledacyjna (komputerowa)

W ramach projektowanej przebudowy należy dostosować i rozbudować sieć okablowania szkieletowego i poziomego sieci teledacyjnej. Istniejące punkty dystrybucyjne należy doposażyć zgodnie z zapotrzebowaniem modernizowanej instalacji w urządzenia pasywne i aktywne.

Wymagania techniczne i serwisowe dla urządzeń aktywnych należy potwierdzić u Inwestora przed realizacją zamówienia (zakupem i montażem).

Instalację zaprojektować zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002r. DzU Nr 75 poz. 690 "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami
- zestaw norm PN-EN 50173-1,2 “Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego”
- zestaw norm PN-EN 50174-1, 2 “Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego. Specyfika zapewnienia jakości. Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków”
- PN-EN 50310 „Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym”
- Kable do gniazd abonenta (TO) należy układać bezpośrednio od punktu węzłowego sieci (BD, FD) bez łączeń pośrednich. Instalację w pomieszczeniach zakończyć puszkami instalacyjnymi zalecanymi przez producenta okablowania. Gniazda należy wykonać w koordynacji z innymi przyłączami w wersji podtynkowej. Jako gniazda należy zastosować ekranowane gniazda typu RJ-45 odpowiedniej kategorii dla instalacji miedzianej. Wszystkie kable i przewody dla projektowanych systemów niskoprądowych w głównych ciągach instalacyjnych, należy ułożyć w wydzielonych od części elektrycznej korytkach kablowych metalowych, przymocowanych do podłoża (konstrukcja budynku, ściany, sufity itp.). W pomieszczeniach technicznych, instalacje niskoprądowe należy wykonać w sztywnych rurach PCV, ułożonych w zależności od charakteru pomieszczenia i wystroju wnętrz, na tynku lub pod tynkiem. Główne trasy kablowe zaprojektować z nadmiarem 30%.

  Trasy kablowe (korytka, rury, uchwyty) przeznaczone dla instalacji okablowania komputerowego nie mogą być wykorzystywane w żadnym wypadku do prowadzenia innych instalacji elektrycznych za wyjątkiem projektowanych instalacji niskoprądowych. Montaż urządzeń i osprzętu za pomocą wkrętów lub kołków rozporowych.

  Uwaga:

- Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary parametrów sieci wg PN-EN50346
- Wszystkie elementy pasywne sieci okablowania strukturalnego powinny pochodzić

  z jednolitej oferty producenta oraz powinny być dostarczone przez autoryzowanego, legalnego dystrybutora krajowego.
- Po uruchomieniu sieć okablowania strukturalnego winna być objęta certyfikatem Producenta i gwarancją na okres nie mniejszy niż 25 lat, a urządzenia aktywne gwarancją minimum 3 lata.
- Wykonanie, montaż, pomiary i uruchomienie należy powierzyć specjalistycznej firmie.
- Zasilanie dedykowane 230V/50Hz dla urządzeń sieciowych przewidzieć w projekcie instalacji elektroenergetycznych

Instalacja monitoringu medycznego

Instalację należy zaprojektować w ramach instalacji teledacyjnej. Wymagania techniczne identyczne jak dla teledacji.

Instalacja telefoniczna

Dla potrzeb przebudowy należy zaprojektować i wykonać nową instalację telefonów wewnętrznych zgodnie z technologią i potrzebami Użytkownika.

W szpitalu przyjęto standard łączówek typu LSA PLUS 2/10. Instalację w pomieszczeniach należy zakończyć typowymi puszkami instalacyjnymi o średnicy 60-65mm z mocowaniem osprzętu przez przykręcenie wkrętami. Jako gniazda należy zastosować gniazda typu RJ-14 (R11-6P4C). Instalację należy układać w korytarzach i hallach w korytkach dla instalacji niskoprądowych (nad sufitem podwieszonym), w pomieszczeniach w rurkach PCV o średnicy 18 mm na tynku (nad sufitem podwieszonym), rurkach PCV pod tynkiem w pozostałych przypadkach. Przy wykonywaniu instalacji pod tynkiem można stosować rury karbowane. Montaż urządzeń i osprzętu za pomocą wkrętów lub kołków rozporowych.

Instalację zaprojektować zgodnie z:

- zestaw norm „Okablowanie informatyczne na terenie użytkownika. Podstawowy dostęp do sieci ISDN" PN-EN 50098-1
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie
- BN-88/8994-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96:1996 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa TPSA

Instalacja przywoławcza pacjenta

Dla potrzeb SOR należy zaprojektować instalację przywoławczą pacjenta. Przyciski wezwań należy zlokalizować w kolumnach przyłóżkowych na każdym stanowisku pacjenta, a sygnał wezwania należy przekazywać na wewnętrzny posterunek pielęgniarki. Istnieje również możliwość wezwania drugiej pielęgniarki z pokoju pielęgniarek oraz lekarza z pokoju lekarzy. Dodatkowo w sanitariatach i łazienkach pacjentów należy przewidzieć sygnalizację alarmowo-przywoławczą z funkcją interkomu. Instalacja przywoławcza pozwala na wezwanie pielęgniarki przez chorego za pomocą odpowiedniego wyłącznika (przyciskany, pociągany, pneumatyczny) oraz na wezwanie lekarza dyżurnego przez pielęgniarkę. Urządzenia sygnalizacyjne zlokalizowane są na posterunkach, dyżurkach pielęgniarskich i lekarskich, a przyciski kasowania wezwania w pomieszczeniach pacjentów. Nad drzwiami z nadzorem zlokalizowane są lampy sygnalizacyjne wezwania. Elementy systemu instaluje się w puszkach podtynkowych lub natynkowych. Instalacja przywoławcza pacjenta powinna być zaprojektowana jako akustyczno-optyczna wykorzystująca technologię cyfrową z możliwością rejestracji zdarzeń. Należy przyjąć standard urządzeń systemu przywoławczego jak już pracujące w innych, zmodernizowanych obiektach Szpitala.

Instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta (TVO*)*

Dla potrzeb SOR należy zaprojektować instalację telewizji obserwacyjnej pacjenta. Kamery należy umieścić są nad stanowiskiem pacjenta.

Obserwacja prowadzana będzie w trybie „on line" z rejestracją obrazów z kamer na dedykowanym serwerze (rejestratorze sieciowym) zlokalizowanym w szafie urządzeń aktywnych.

Poprzez LAN jest możliwa obserwacja obrazów z kamer na monitorach dotykowych zintegrowanych z PC (all in one) na stanowiskach dyżurnych pielęgniarek. Możliwe jest również obserwacja na dodatkowych monitorach przyłączonych do komputerów będących na wyposażeniu stanowiska administracyjno-medycznego poprzez dedykowaną aplikację lub przeglądarkę internetową. System telewizji obserwacyjnej pacjenta należy zaprojektować w technologii cyfrowej (IP). Dzięki technologii IP dostęp do każdej z funkcji systemu jest możliwy wyłącznie dla uprawnionych osób (identyfikacja i logowanie) z dowolnego miejsca w sieci. Na drodze programowej wymagane następujące parametry systemu:

- możliwość zdalnego ustawienia parametrów przekazywanych przez kamerę (kamera włączona wyłączona, określenie pola przekazu obrazu, pala 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 obrazy z wybranych kamer przekazywane są do jednego (zamiast kilku w dzień) zdeklarowanego 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 przyznanych uprawnień.

Kamery pracujące w systemie telewizji obserwacyjnej pacjenta należy włączyć w sieć szpitalną (LAN). Zasilanie kamer należy zrealizować poprzez sieć (PoE).

Uwaga:

- Instalacja telewizji obserwacyjnej stanowi fragment instalacji okablowania teledacyjnego.
- W ramach dokumentacji powykonawczej Wykonawca obowiązany jest przekazać Użytkownikowi w formie elektronicznej i papierowej pliki i nastawy konfiguracyjne urządzeń oraz zdefiniowane (zadeklarowane) parametry sieciowe całego systemu TVO.

Instalacja telewizji dozorowej obiektu (TVD)

Dla potrzeb przebudowy należy zaprojektować instalację telewizji dozorowej obiektu pracujący w trybie sieciowym z wykorzystaniem LAN. Kamery TVD winny pracować z protokołami sieciowymi IP i być zasilane z wykorzystaniem funkcji PoE. System telewizji dozorowej obiektu należy zaprojektować w technologii cyfrowej, sieciowej, bazującej kodeku H-265 lub H-265+ umożliwiającej przesyłanie i rejestrację obrazów o rozdzielczości min. Full HD (1920*1080). Dozorem wizyjnym objęte będą wszystkie wejścia do SOR-u, poczekalnie i korytarze dla pacjentów, zadaszony podjazd dla karetek oraz teren przy wentylatorowni. (zgodnie z p.6.5) Lokalnie, do obserwacji obrazów z kamer w czasie rzeczywistym wykorzystane będzie stanowisko operatorskie w rejestracji SOR. Możliwości i funkcje systemu TVD jak dla systemu TVO. Standard urządzeń - jak przyjęty w obiekcie. Szczegółowe wytyczne dotyczące wymagań dla instalacji i urządzeń TVD określi Zamawiający podczas opakowywaniu dokumentacji projektowej. 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, pala 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 obrazy z wybranych kamer przekazywane są do jednego (zamiast kilku w dzień) zdeklarowanego 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 przyznanych uprawnień.

Uwaga:

- Instalacja telewizji obserwacyjnej stanowi fragment instalacji okablowania teledacyjnego.
- W ramach dokumentacji powykonawczej Wykonawca obowiązany jest przekazać Użytkownikowi w formie elektronicznej i papierowej pliki i nastawy konfiguracyjne urządzeń oraz zdefiniowane (zadeklarowane) parametry sieciowe całego systemu TVD.

Instalacja kontroli dostępu i domofonów

Instalacją kontroli dostępu należy objąć pomieszczenia zgodnie z oznaczeniem na rzutach.

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 są do kontrolerów pracujących w trybie sieciowym – wykorzystują do komunikacji z serwerem - LAN. 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. Projektowana instalacja i urządzenia powinny być w pełni zgodne z funkcjonującym oprogramowaniem do konfiguracji i zarządzania systemem i bazą danych KD.

Przy drzwiach wejściowych do budynku i do poszczególnych odcinków objętych kontrolą dostępu należy zaprojektować panele wejściowe domofonów (wideodomofonów). Wejście do strefy objętej kontrolą dostępu dla osób postronnych (nieuprawnionych) będzie możliwe po otwarciu drzwi przez osobę dyżurną przyciskiem w unifonie (wideomonitorze). Unifony (wideomonitory) należy przewidzieć w pomieszczeniach w rejestracji SOR. Wyjście ze strefy będzie możliwe po naciśnięciu przycisku „wyjścia" w przypadku użycia elektrycznych blokad rewersyjnych (NO) jako elementów wykonawczych do ryglowania drzwi wejściowych lub aktywację zbliżeniowych czujników ruchu drzwi automatycznych lub poprzez naciśniecie klamki w przypadku zastosowania blokad awersyjnych (NC). Wszystkie drzwi objęte kontrolą dostępu winny posiadać samozamykacze. Każde z wymienionych drzwi można otworzyć z dowolnej strony za pomocą przycisku „alarmowego otwarcia". Blokada powinna być automatycznie zwolniona w przypadku alarmu pożarowego sygnałem z SSP. Standard urządzeń - jak przyjęty w obiekcie

Instalacja szpitalnej TV kablowej

Dla potrzeb przebudowy należy zaprojektować trasy kablowe dla instalacji szpitalnej telewizji kablowej. Gniazda odbiorcze TV należy zaprojektować w pomieszczeniach oznaczonych zgodnie z koncepcją oraz w pomieszczeniach wskazanych przez Użytkownika. Szczegółowe wytyczne dotyczące wymagań dla instalacji i urządzeń określi Zamawiający podczas opracowywania dokumentacji projektowej.

Instalacja systemu kolejkowego

System indywidualnych opasek medycznych

Należy zaprojektować system indywidualnych opasek medycznych pacjenta, który optymalizuje pracę personelu, poglądowo monitoruje parametry pacjentów oraz pełni rolę mobilnego systemu alarmowo-przywoławczego z funkcją rozmowy. Dzięki opasce można usprawnić opiekę nad pacjentami w każdym oddziale szpitalnym. System telemedyczny składa się z platformy internetowej i opasek telemedycznych. Opaski pacjenta komunikują się z systemem za pomocą sieci GSM lub Wi-Fi. System obsługiwany jest z dowolnego urządzenia (również poprzez aplikację na smartfon czy komputer stacjonarny) dzięki temu wiele osób ma możliwość czuwania nad stanem pacjentów.

Pętle indukcyjne

Zgodnie z wytycznymi Ministerstw Zdrowia zawartymi w „Standardzie dostępności szpitali – Dostępność Plus" należy zaprojektować systemy wykorzystujące pętle indukcyjne (induktofoniczne) wspomagające osoby słabosłyszące noszące aparaty słuchowe przystosowane do odbierania sygnałów z pętli zgodnie z normą PN-EN 60118-4:2015-06. Należy zaprojektować zestawy stacjonarne mobilne. (do uzgodnienie z Użytkownikiem)

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. pokój łóżkowy, pokój diagnostyczno zabiegowy).

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

Instalacja zasilania urządzeń niskoprądowych

Dla potrzeb zasilania urządzeń niskoprądowych obszaru poddanego przebudowie należy zaprojektować tablicę elektryczną włączoną w obwód napięcia gwarantowanego (UPS).

Instalacja łączności na potrzeby łączności z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, wojewódzkim koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, centrum urazowym dla dzieci oraz z jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego- istniejąca (przebudowa w zależności od potrzeb użytkownika)

19. WYPOSAŻENIE

Pomieszczenia należy wyposażyć w optymalny pod względem higieny i komfortu pracy sprzęt - ergonomiczny, energooszczędny, trwały, odporny na intensywne użytkowanie, łatwozmywalny, 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 przyścienne, styki blatu ze zlewami i umywalkami nablatowymi 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.

20. 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 przeciwprężnym.
- 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)
- Tylna ścianki wykonana 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.

21. WYKAZ SPRZĘTU DOSTARCZANEGO PRZEZ WYKONAWCĘ

Zamówienie obejmuje także dostawę i montaż urządzeń wymienionych poniżej. Zamawiający żąda, aby zaoferowanie 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.~~

21.1 Kolumna anestezjologiczna

Lokalizacja: Obszar resuscytacyjno – zabiegowy 0.08

LP.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1	**KOLUMNA ANESTEZJOLOGICZNA**		
2	Nazwa producenta:	xxx	
3	Typ:	xxx	
4	Rok produkcji:	xxx	
5	Ilość: 2 szt.	xxx	

LP.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
6	**Lokalizacja: Obszar resuscytacyjno – zabiegowy 0.08**		
7	Urządzenie klasyfikowane jako wyrób medyczny dla klasy IIb (z gazami),zgodnie z 93/42/EEC	TAK	
8	Sufitowy system zasilający w gazy medyczne i energię elektryczną, w skład którego wchodzą następujące elementy: system mocowania do sufitu, płyta przyłączeniowa, zawory gazów, osłona sufitowa, ramiona nośne, głowice (konsole) zasilająca wraz z osprzętem.	TAK	
9	Płyta przyłączeniowa wyposażona w elektryczną i gazową listwę zasilającą. Listwa gazowa wyposażona w odpowiednią ilość zaworów gazowych tzw. serwisowych gwarantujących odcięcie zasilania gazowego kolumny w celach serwisowych.	TAK	
10	Kolumna z ramieniem łamanym o całkowitym zasięgu wyznaczonym w osi łożysk: min. 160cm. Obie części ramienia o takich samych długościach.	TAK	
11	Łożyska ramion o dużej średnicy prześwitu na węże i przewody, minimum d=100mm, zapewniające stabilność kolumny i lekkość poruszania.		
12	Rotacja ramion w płaszczyźnie poziomej w zakresie nie mniejszym niż 330 stopni, z możliwością indywidualnego ustawiania blokad.	TAK	
13	Ramię wykonane z profili nośnych aluminiowych. Nie dopuszcza się ramion stalowych ze względu na możliwość występowania korozji w środowisku w którym pracuje kolumna.	TAK	
14	Wysięgnik kolumny wyposażony w elektromagnetyczne lub pneumatyczne hamulce obrotu osi (blokowane 3 przeguby)	TAK	
15	Udźwig netto kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia Użytkownika, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny) minimum 100kg.	TAK	
16	Kolumna wyposażona w pionową głowicę zasilającą - wysokość głowicy zasilającej min. 800 mm, przekrój: szerokość max. 300 mm. Głębokość max. 220mm.	TAK	
17	Głowica zasilająca z umieszczonymi od frontu dwoma znormalizowanymi pionowymi szynami nośnymi 10x25mm do mocowania półek i innego osprzetu.		
18	Łączna ilość paneli dystrybucyjnych, na których można rozmieścić gniazda dystrybucyjne nie mniejsza niż 3 (korpus głowicy o przekroju minimum 4 bocznym).	TAK	
19	Głowica zasilająca wyposażona w gniazda gazów medycznych kompatybilne z systemem AGA lub DIN (do uzgodnienia przy dostawie): - 3x O2 - 2xA - 2x VAC	TAK	
20	Odciąg gazów poanestetycznych AGSS - 1 szt.	TAK	
21	Gniazda elektryczne 230V, z wskaźnikiem zasilania i bolcem uziemienia – 16 szt. (min cztery obwody zasilania)	TAK	
22	Gniazda wyrównania potencjałów - min. 16 szt.	TAK	
23	Gniazdo RJ45 -4 szt.	TAK	
24	Puszki instalacyjne pod dodatkowe gniazda niskoprądowe - min. 4szt. Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej, między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (tj. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).	TAK	
25	Półka z możliwością bezstopniowej regulacji wysokości położenia. Możliwość montażu półki od frontu głowicy. Półka o wymiarach		

LP.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
	450/500 mm +/- 20mm, z min. z 2 stron szyny do zawieszenia sprzętu dodatkowego, na narożach przednich i tylnych odboje, nośność półki min. 50 kg. - 1 szt.		
26	Pionowy drążek infuzyjny min. d25 na ramieniu o zasięgu min. 500mm – 1 szt.		
27	Wieszak czterohakowy na kroplówki, z możliwością regulacji wysokości przy użyciu jednej ręki, montowany na drążek d25 – 1 szt.	TAK	
28	Kosz nierdzewny na drobny sprzęt montowany na szynie medycznej – 1szt	TAK	
29	Szyny medyczne 10x25mm do wieszania sprzętów dodatkowych, długość ok. 350-400mm; zamontowane na konsoli - 2 szt.	TAK	
30	Kolor frontów konsoli zasilającej do wyboru przez Użytkownika wg palety RAL.	TAK	
31	**POZOSTAŁE WARUNKI**	TAK	
32	Rysunek techniczny z wymaganą konfiguracją potwierdzony przez producenta kolumny.	TAK	
33	Certyfikat CE dla wyrobu medycznego dla klasy IIb (z gazami) i klasy I (ramię infuzyjne bez gazów),zgodnie z 93/42/EEC	TAK	
34	Materiały potwierdzające oferowane parametry techniczne w języku polskim (prospekt urządzenia, folder, katalog)	TAK	
35	Deklaracja zgodności wytwórcy potwierdzająca model i typ opisany w niniejszym formularzu (model i typ musi zostać potwierdzony w materiałach potwierdzających parametry)	TAK	
36	Potwierdzenie zgłoszenia do URPL	TAK	
37	Paszport techniczny	TAK	
38	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	
39	Karta gwarancyjna, okres gwarancji - min. 24 miesiące	TAK	
40	Podać nazwę serwisu oraz załączyć dokumenty potwierdzające autoryzację przez wytwórcę	TAK	

21.2 Panel pionowy przyłóżkowy jednostanowiskowy - 7 szt.

Lokalizacja: Obszar konsultacji 0.07, Triage 0.16, Gipsownia 0.05, Obszar obserwacji 0.04
Producent:
Typ:
Rok produkcji: .....

LP.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Panel elektryczno–gazowy wykonany jako jednostka zasilania medycznego, klasy IIa lub IIb zgodnie z normą PN-EN ISO 11197:2020-04/Ap2:2023-06P, potwierdzone deklaracją zgodności wytwórcy CE wraz z Certyfikatem Jednostki Notyfikowanej upoważniającym do produkcji oferowanych wyrobów.	TAK	
2.	Pionowy, lekki, trzykanałowy panel nadłóżkowy mocowany do ściany charakteryzujący się wysoką estetyką i praktyczną stylistyką kompaktowej, modułowej obudowy, ze zintegrowanymi w niej gniazdami elektrycznymi, teletechnicznymi oraz oświetleniem. Panel elektryczno-gazowy mocowany do ściany o kształcie trapezu	TAK	
3.	Panel wykonany z profili aluminiowych malowanych proszkowo. Powierzchnia odporna na środki dezynfekcyjne.	TAK	
4.	Wymiary oprawy ze względów ergonomicznych wynoszą: szerokość (głębokość) mierzona od ściany do przodu oprawy max. 110 mm, wysokość profilu nie większa niż 24cm, długość min.	TAK	

	180cm.		
5.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne z normą SS8752430 na jedno stanowisko: - tlen O2 - 1 szt. - próżnia VAC - 1 szt. - sprężone powietrze - 1szt.	TAK	
6.	Punkty poboru gazów z gniazdami wykonanymi z metalu tzn nie dopuszcza się części plastikowych (kodowany otwór na wtyk) współpracujących bezpośrednio z wtykami	TAK	
7.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu.	TAK	
8.	15 szt. gniazd elektrycznych 230 V- zlicowane, białe (na 3 obwody) na stanowisko	TAK	
9.	8 szt. gniazdo ekwipotencjalne na stanowisko	TAK	
10.	4 szt. gniazdo teletechniczne RJ45 kat. 6, na stanowisko	TAK	
11.	1 szt. otworowanie i przygotowanie pod gniazdo instalacji przyzywowej (dostawa i montaż modułu wraz z manipulatorem przyzywu pielęgniarki po stronie dostawcy systemu przyzywowego)	TAK	
12.	Wyposażenie paneli przyłóżkowych na jednego pacjenta: Oświetlenie do czytania świetlówka 1x24W, załączane włącznikiem w panelu Oświetlenie nocne min. 2W LED załączane włącznikiem w panelu	TAK	
	WYMAGANE DOKUMENTY		
13.	Certyfikat CE dla wyrobu medycznego zgodnie z 93/42/EEC lub Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745	TAK (załączyć)	
14.	Materiały potwierdzający oferowane parametry techniczne w języku polskim (prospekt urządzenia, folder, katalog) oraz oryginalne materiały producenta.	TAK (na wezwanie załączyć)	
15.	a) Deklaracja zgodności wytwórcy potwierdzająca typ i model wyrobu medycznego oraz numer obowiązującej normy b) Deklaracja zgodności dla punktu poboru gazów medycznych. Zamawiający wymaga jednolitego systemu w panelach, kolumnach, mostach oraz w tablicach poboru gazu.	TAK (załączyć)	
16.	Potwierdzenie zgłoszenia do URPLWMiPB	TAK (na wezwanie załączyć)	
17.	Potwierdzenie przez producenta wyrobu, specyfikacji technicznej z uwzględnieniem, ilości punktów poboru, ilości gniazd elektrycznych, oświetlenia, wymiarów oraz zainstalowanych systemów. Zamawiający uzna warunek za spełniony, w przypadku dostarczenia rysunku wyrobu wraz z potwierdzeniem przez producenta zadeklarowanych parametrów. Zamawiający nie dopuszcza dokumentacji technicznej stworzonej przez dystrybutora lub importera.	TAK (na wezwanie załączyć)	
18.	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	
19.	Podać nazwę serwisu oraz załączyć dokumenty potwierdzające autoryzację przez wytwórcę	TAK (podać)	

21.3 Panel pionowy jednostanowiskowy - 7 szt.

Lokalizacja: Obszar terapii natychmiastowej – gabinet zabiegowy 0.06

Typ:

Rok produkcji: .....

L.P.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Panel elektryczno–gazowy wykonany jako jednostka zasilania medycznego klasy IIa lub IIb zgodnie z normą PN-EN ISO 11197:2020-04/Ap2:2023-06P, potwierdzone deklaracją zgodności wytwórcy CE wraz z Certyfikatem Jednostki Notyfikowanej upoważniającym do produkcji oferowanych wyrobów.	TAK	
2.	Pionowy, lekki, trzykanałowy panel nadłóżkowy mocowany do ściany charakteryzujący się wysoką estetyką i praktyczną stylistyką kompaktowej, modułowej obudowy, ze zintegrowanymi w niej gniazdami elektrycznymi, teletechnicznymi oraz oświetleniem. Panel elektryczno-gazowy mocowany do ściany o kształcie trapezu	TAK	
3.	Panel wykonany z profili aluminiowych malowanych proszkowo. Powierzchnia odporna na środki dezynfekcyjne.	TAK	
4.	Wymiary oprawy ze względów ergonomicznych wynoszą: szerokość (głębokość) mierzona od ściany do przodu oprawy max. 110 mm, wysokość profilu nie większa niż 30cm, długość min. 180cm.	TAK	
5.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne z normą SS8752430 na jedno stanowisko: - tlen O2 - 3 szt. - próżnia VAC - 2 szt. - sprężone powietrze - 2szt.	TAK	
6.	Punkty poboru gazów z gniazdami wykonanymi z metalu tzn nie dopuszcza się części plastikowych (kodowany otwór na wtyk) współpracujących bezpośrednio z wtykami	TAK	
7.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu	TAK	
8.	15 szt. gniazd elektrycznych 230 V- zlicowane, białe (na 3 obwody) na stanowisko	TAK	
9.	8 szt. gniazdo ekwipotencjalne na stanowisko	TAK	
10.	4szt. gniazdo teletechniczne RJ45 kat. 6, na stanowisko	TAK	
11.	1 szt. otworowanie i przygotowanie pod gniazdo instalacji przyzywowej (dostawa i montaż modułu wraz z manipulatorem przyzywu pielęgniarki po stronie dostawcy systemu przyzywowego)	TAK	
12.	Wyposażenie paneli przyłóżkowych na jednego pacjenta: Oświetlenie LED, miejscowe 2200lm, 16W, Ra>80, temperatura barwowa 4000K, (załączane z manipulatora systemu przyzywowego) Oświetlenie LED, nocne 300lm, 3W, Ra>80, temperatura barwowa 3000K (załączane z manipulatora systemu przyzywowego)	TAK	
13.	Rura boczna do montażu osprzętu -2szt.	TAK	
14.	Szyna medyczna o przekroju 25x10mm, długość 350mm +/- 10%; , mocowana do rury 2 szt.	TAK (załączyć)	
15.	Półka o wym. min 400x350mm, mocowana na rurę z szufladą - 1szt.	TAK	
16.	Półka o wym. min 400x350mm z mocowaniem na rurę - 1szt.	TAK	
17.	Wieszak czterohakowy na płyny infuzyjne – 1szt.	TAK	

L.P.	OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	Parametr wymagany	Parametr oferowany
18.	Kosz ze stali nierdzewnej na materiały opatrunkowe, rozmiar 30x15cm +/- 10% wysokość min. 10cm -1 szt.	TAK	
19.	Lampa zabiegowa w technologii LED, montowana na szynie 10x25 mm natężenie min. 60.000 lux/0,5m, pole oświetleniowe min 17cm , natężenie regulowane min. w trzech stopniach, min. trzy temperatury barwowe, Ra min 95; wysięgnik łamany o zasięgu min 80cm	TAK	
	WYMAGANE DOKUMENTY		
20.	Certyfikat CE dla wyrobu medycznego zgodnie z 93/42/EEC lub Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745	TAK (załączyć)	
21.	Materiały potwierdzający oferowane parametry techniczne w języku polskim (prospekt urządzenia, folder, katalog) oraz oryginalne materiały producenta.	TAK (na wezwanie załączyć)	
22.	a) Deklaracja zgodności wytwórcy potwierdzająca typ i model wyrobu medycznego oraz numer obowiązującej normy b) Deklaracja zgodności dla punktu poboru gazów medycznych. Zamawiający wymaga jednolitego systemu w panelach, kolumnach, mostach oraz w tablicach poboru gazu.	TAK (załączyć)	
23.	Potwierdzenie zgłoszenia do URPLWMiPB	TAK (na wezwanie załączyć)	
24.	Potwierdzenie przez producenta wyrobu, specyfikacji technicznej z uwzględnieniem, ilości punktów poboru, ilości gniazd elektrycznych, oświetlenia, wymiarów oraz zainstalowanych systemów. Zamawiający uzna warunek za spełniony, w przypadku dostarczenia rysunku wyrobu wraz z potwierdzeniem przez producenta zadeklarowanych parametrów. Zamawiający nie dopuszcza dokumentacji technicznej stworzonej przez dystrybutora lub importera.	TAK (na wezwanie załączyć)	
25.	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	
26.	Podać nazwę serwisu oraz załączyć dokumenty potwierdzające autoryzację przez wytwórcę	TAK (podać)	

22. 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 zaakceptowany 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 wykonawczy – 4 egzemplarze,
- 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.

Projekty wykonawcze 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.

23. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

- projekt organizacji placu budowy terenu budowy
- harmonogram robót

- projekt tymczasowej organizacji ruchu

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaże 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 zapewnieni spełnienie 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 **Wykonawca** 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.

23.1 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 pełnić 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.

23.2 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.

23.3 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 jakiekolwiek 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.

23.4 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. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

23.5 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.

23.6 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.

23.7 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 zapewniająca 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.

23.8 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,

korespondencja 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.

23.9 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 przekaże 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.

23.10 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.

23.11 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:

- robociznę 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.

23.12 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

23.13 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.

23.14 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.

23.15 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.

23.16 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 pózn. 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.

23.17 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

24. 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.

24.1 Dokumenty administracyjno techniczne

- oświadczenia Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością
- koncepcja
- przepisy związane z projektowaniem

24.2 Prace projektowe

Projekty wykonawcze

Wykonawca opracuje projekty 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

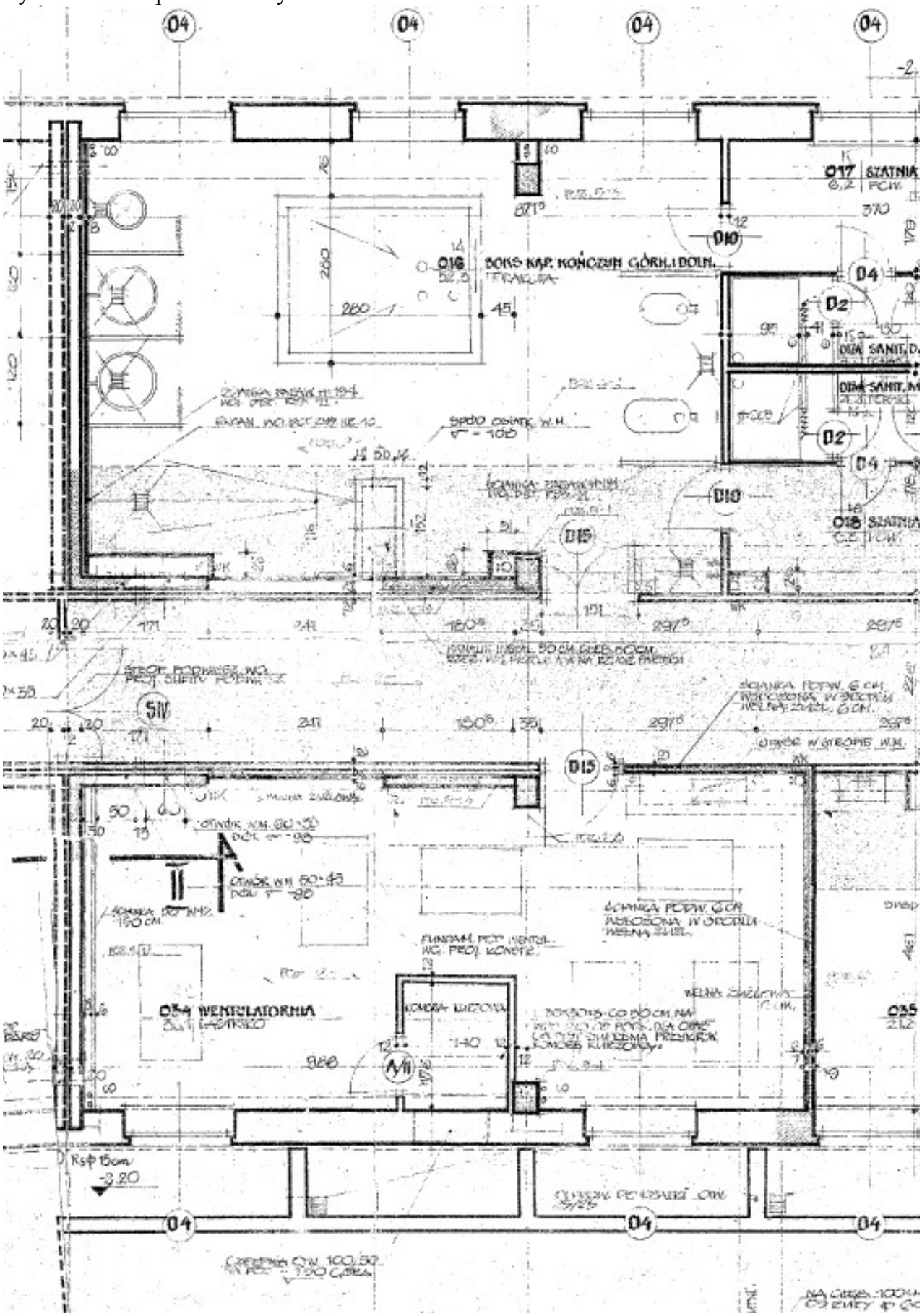
25. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 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 pózn. 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

26. SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1	Rzut piwnic – budynek A	
Rys. nr 2	Rzut suteren – budynek B	
Rys. nr 3	Rzut parteru SOR – budynek A	1 : 100
Rys. nr 4	Rzut III piętra Pracownia Endoskopii budynek C	1 : 100

Rys. nr 1 - Rzut piwnic – budynek A