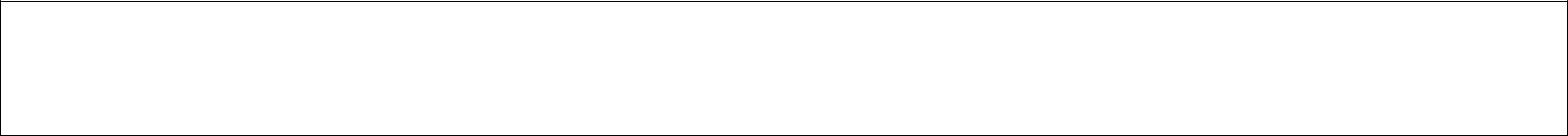


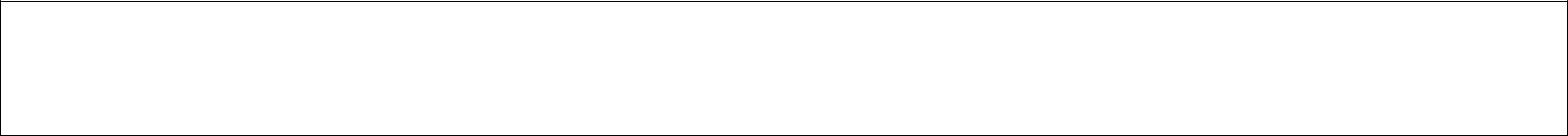
TEMAT:



**Program funkcjonalno- użytkowy (PFU) dla zadania**

**"Rozbudowa Szpitala Św. Ducha w Rawie Mazowieckiej"**

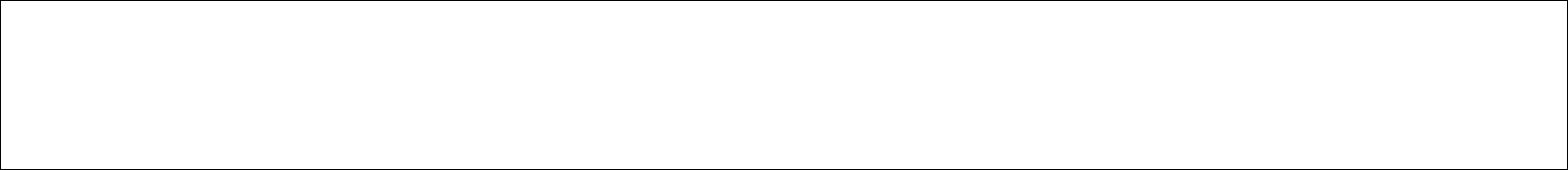
ADRES:



UL. WARSZAWSKA 14, 96-200 RAWA MAZOWIECKA,

DZ. NR 307/10, 307/11, 307/22, OBRĘB 4, RAWA MAZOWIECKA

INWESTOR:



**Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej**

**Plac Wolności 1, 96-200 Rawa Mazowiecka, woj, łódzkie**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



COMPLEX INVESTMENT SP. Z O.O.

ul. GDAŃSKA 188/1

85-674 BYDGOSZCZ

EGZEMPLARZ:



**EGZ.**

STADIUM:

**PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY**

BRANŻA:



**OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE**

KATEGORIA OBIEKTU:



**KATEGORIA XI - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej**

|  |  |
| --- | --- |
| PROJEKTOWAŁ: |  |
| mgr inż. arch. Anna Trzebińska | |

|  |
| --- |
| **SIERPIEŃ 2020** |

SPIS TREŚCI

[A. CZĘŚĆ OPISOWA 5](#_Toc54951996)

[1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 5](#_Toc54951997)

[1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych 6](#_Toc54951998)

[1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 9](#_Toc54951999)

[1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 10](#_Toc54952000)

[1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe 10](#_Toc54952001)

[2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 13](#_Toc54952002)

[2.1. Wymagania w zakresie dokumentacji projektowo-kosztorysowej 13](#_Toc54952003)

[2.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy 15](#_Toc54952004)

[2.3. Wymagania dotyczące prac ogólnobudowlanych i rozbiórki budynku istniejącego 16](#_Toc54952005)

[2.4. Wymagania dotyczące konstrukcji 17](#_Toc54952006)

[**2.4.1.** **Wariant technologiczny- system tradycyjny** 17](#_Toc54952007)

[**2.4.2.** **Wariant technologiczny- system modułowy** 18](#_Toc54952008)

[2.4.2.1. Zakładane parametry przegród zewnętrznych 18](#_Toc54952009)

[2.4.2.2. Ogólne wymagania dotyczące systemu modułowego 18](#_Toc54952010)

[2.4.2.3. Sposób posadowienia 18](#_Toc54952011)

[2.4.2.4. Technologia wykonania 18](#_Toc54952012)

[2.4.2.5. Konstrukcja modułów 19](#_Toc54952013)

[2.4.2.6. Ściany zewnętrzne 19](#_Toc54952014)

[2.4.2.7. Poszycie zewnętrzne oraz poszycie podłóg 19](#_Toc54952015)

[2.4.2.8. Podłoga parteru 19](#_Toc54952016)

[2.4.2.9. Strop międzykondygnacyjny 19](#_Toc54952017)

[2.4.2.10. Stropodach 19](#_Toc54952018)

[2.4.2.11. Odwodnienie dachu 20](#_Toc54952019)

[2.4.2.12. Ściany wewnętrzne 20](#_Toc54952020)

[2.4.2.13. Szyby windowe 20](#_Toc54952021)

[2.5. Wymagania dotyczące instalacji 20](#_Toc54952022)

[**2.5.1.** **Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych** 21](#_Toc54952029)

[**2.5.1.1.** **Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego do central wentylacyjnych** 21](#_Toc54952030)

[**2.5.1.2.** **Instalacja wody zimnej i hydrantowej** 23](#_Toc54952031)

[**2.5.1.3.** **Instalacja ciepłej wody użytkowej** 24](#_Toc54952032)

[**2.5.1.4.** **Instalacja kanalizacji sanitarnej** 24](#_Toc54952033)

[**2.5.1.5.** **Instalacja kanalizacji deszczowej** 25](#_Toc54952034)

[**2.5.1.6.** **Instalacja wentylacji i klimatyzacji** 25](#_Toc54952035)

[**2.5.1.7.** **Instalacja chłodu** 27](#_Toc54952036)

[**2.5.1.8.** **Gazy medyczne** 27](#_Toc54952037)

[**2.5.2.** **Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych i niskoprądowych** 28](#_Toc54952038)

[**2.5.2.1.** **Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku** 28](#_Toc54952040)

[**2.5.2.2.** **Rozdzielnica główna RG i agregat** 28](#_Toc54952041)

[**2.5.2.3.** **Instalacje oświetleniowe.** 29](#_Toc54952042)

[**2.5.2.4.** **Instalacje gniazd wtykowych.** 30](#_Toc54952043)

[**2.5.2.5.** **Instalacja ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze** 30](#_Toc54952044)

[**2.5.2.6.** **Instalacja odgromowa** 31](#_Toc54952045)

[**2.5.2.7.** **Tablice rozdzielcze** 31](#_Toc54952046)

[**2.5.2.8.** **System przyzywowy** 31](#_Toc54952047)

[**2.5.2.9.** **Sieć komputerowa i telefoniczna, telewizja użytkowa** 32](#_Toc54952048)

[**2.5.2.10.** **Monitoring i kontrola dostępu** 32](#_Toc54952049)

[**2.5.2.11.** **Ochrona p.poż.** 32](#_Toc54952050)

[**2.5.2.12.** **Instalacja technologiczna – sieć IT** 33](#_Toc54952051)

[**2.5.2.13.** **System oddymiania i napowietrzania** 33](#_Toc54952052)

[2.6. Wymagania dotyczące wykończenia 33](#_Toc54952053)

[2.6.1. Wykończenie elewacji i stolarka zewnętrzna i wewnętrzna 33](#_Toc54952062)

[2.6.2. Wykończenie posadzki 38](#_Toc54952063)

[2.6.3. Wykończenie ścian 39](#_Toc54952064)

[2.6.4. Sufity podwieszane i obudowy instalacyjne 42](#_Toc54952065)

[2.6.5. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne 43](#_Toc54952066)

[2.6.6. Balustrady i poręcze 43](#_Toc54952067)

[2.6.7. Rolety okienne 43](#_Toc54952068)

[2.6.8. Elementy zabezpieczenia ścian 43](#_Toc54952069)

[2.6.9. Dostosowanie łazienek pacjentów do potrzeb osób niepełnosprawnych 43](#_Toc54952070)

[2.7. Wymagania dotyczące wyposażenia 44](#_Toc54952071)

[2.7.1. Sprzęt i aparatura medyczna 44](#_Toc54952073)

[2.7.2. Meble stałe i ruchome 44](#_Toc54952074)

[2.7.3. System integracji sal operacyjnych 44](#_Toc54952075)

[2.8. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu 46](#_Toc54952076)

[2.9. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych 47](#_Toc54952077)

[2.9.1. Część ogólna 47](#_Toc54952080)

[2.9.1.1. Nazwa zadania inwestycyjnego 47](#_Toc54952081)

[2.9.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych 47](#_Toc54952082)

[2.9.1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe 48](#_Toc54952083)

[2.9.1.4. Informacje o terenie budowy 49](#_Toc54952084)

[2.9.1.4.1. Organizacja robót budowlanych 49](#_Toc54952085)

[2.9.1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich 50](#_Toc54952086)

[2.9.1.4.3. Ochrona środowiska 50](#_Toc54952087)

[2.9.1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy 51](#_Toc54952088)

[2.9.1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy 51](#_Toc54952089)

[2.9.1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu 52](#_Toc54952090)

[2.9.1.4.7. Ogrodzenie 53](#_Toc54952091)

[2.9.1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni 53](#_Toc54952092)

[2.9.1.4.9. Nazwy i kody 53](#_Toc54952093)

[2.9.1.4.10. Określenia podstawowe 55](#_Toc54952094)

[2.9.2. Materiały 56](#_Toc54952095)

[2.9.2.1. Przydatność wyrobu do stosowania w budownictwie. 56](#_Toc54952096)

[2.9.2.2. Źródła uzyskania materiałów. 56](#_Toc54952097)

[2.9.2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom. 56](#_Toc54952098)

[2.9.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów. 56](#_Toc54952099)

[2.9.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów. 57](#_Toc54952100)

[2.9.2.6. Odbiór materiałów na budowie. 57](#_Toc54952101)

[2.9.2.7. Materiały z rozbiórki. 57](#_Toc54952102)

[2.9.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn 57](#_Toc54952103)

[2.9.4. Wymagania dotyczące środków transportu 57](#_Toc54952104)

[2.9.5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych 58](#_Toc54952105)

[2.9.6. Kontrola jakości 58](#_Toc54952106)

[2.9.7. Przedmiar i obmiar robót 58](#_Toc54952107)

[2.9.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót. 58](#_Toc54952108)

[2.9.7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów. 58](#_Toc54952109)

[2.9.7.3. Czas prowadzenia obmiaru. 59](#_Toc54952110)

[2.9.8. Odbiór robót 59](#_Toc54952111)

[2.9.8.1. Rodzaje odbioru robót. 59](#_Toc54952112)

[2.9.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. 59](#_Toc54952113)

[2.9.8.3. Odbiór częściowy. 59](#_Toc54952114)

[2.9.8.4. Odbiór końcowy robót. 60](#_Toc54952115)

[2.9.8.5. Dokumenty do odbioru końcowego. 60](#_Toc54952116)

[2.9.8.6. Odbiór po upływie okresu gwarancji. 61](#_Toc54952117)

[2.9.9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących 61](#_Toc54952118)

[B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 61](#_Toc54952119)

[1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów 61](#_Toc54952120)

[2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 61](#_Toc54952121)

[3. Uwagi i zastrzeżenia 62](#_Toc54952122)

[4. Inne posiadane informacje i dokumenty - załączniki 63](#_Toc54952123)

# CZĘŚĆ OPISOWA

# Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie **dokumentacji projektowej** oraz **wykonanie robót budowlanych** dla zamówienia w formule ‘ZAPROJEKTUJ-WYBUDUJ’ dla zadania pn. ROZBUDOWA SZPITALA ŚW. DUCHA W RAWIE MAZOWIECKIEJ.

Podstawę formalną sporządzenia niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego stanowi:

* Zlecenie Zamawiającego,
* Wizja lokalna,
* „Uchwała nr XIII/93/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28.01.2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Żytniej i Skierniewickiej, Kolejowej, Mszczonowskiej i Kazimierza Wielkiego, Cmentarnej i Słowackiego, Mickiewicza i Krakowskiej, Południowej i Reymonta, Tomaszowskiej i Słowackiego, Przemysłowej i Zwolińskiego, Targowej, Targowej i Reymonta, Słowackiego, Krakowskiej, Osada Dolna, 1 Maja” oraz projekt zmiany tego planu (patrz pkt 1.2),
* Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego udostępnione przez Zamawiającego,
* Bieżące uzgodnienia, konsultacje i ustalenia z Zamawiającym,
* Mapa zasadnicza z zasobów systemu WebEWID, udostępniona przez Zamawiającego,
* Kopia mapy ewidencyjnej wydanej przez Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej z dnia 06.08.2020 r.,
* Wypis z rejestru gruntów z dnia 06.08.2020 r.,
* Dokumentacja powykonawcza termomodernizacji szpitala, udostępniona przez Zamawiającego,
* Umowy z gestorami sieci/mediów udostępnione przez Zamawiającego,
* Normy i przepisy związane z tematem opracowania.

**Zamówienie obejmuje:**

* Sporządzenie **inwentaryzacji budowlanej** dla potrzeb wykonania dokumentacji projektowej,
* Sporządzenie **koncepcji funkcjonalno-użytkowej** na bazie wykonanej inwentaryzacji,
* Sporządzenie **projektu budowlanego** i uzyskanie **pozwolenia na budowę** zgodnie *z Ustawą z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U .z 2018 r. poz. 1935 z późn. zm.).*

Projekt budowlany powinien zawierać niezbędne ekspertyzy, opinie, pozwolenia i uzgodnienia.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania aktualnej mapy do celów projektowych we własnym zakresie.

* Sporządzenie **projektu wykonawczego, kosztorysów i przedmiarów** oraz **specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych** zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).*
* **Wykonanie robót budowlanych** w oparciu o opracowaną dokumentację projektową.
* **Dostarczenie i montaż sprzętu i aparatury medycznej** zgodnie z załącznikiem nr 6.
* **Dostawa i montaż mebli stałych i ruchomych** zgodnie z załącznikiem nr 8.

**Część projektowa zadania** będącego przedmiotem zamówienia, **obejmuje ponadto** wykonanie lub pozyskanie:

* **Badań i analiz uzupełniających,**

Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować dane wyjściowe do projektowania i wykonać wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej, a w szczególności projektu budowlanego.

* **Uzgodnień i decyzji administracyjnych,**

W szczególności należy uzyskać wszelkie, wymagane zgodnie z prawem polskim, uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

* **Mapy do celów projektowych,**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszar objęty Inwestycją,

**jeśli powyższe wymagane są dla przedmiotowego zadania obowiązującymi przepisami lub ogólnie przyjętą praktyką przy sporządzaniu dokumentacji projektowej.**

Program Funkcjonalno– Użytkowy jest materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy przy przygotowaniu oferty. Przedstawione parametry są wielkościami szacunkowymi. Dopuszcza się zmiany w proponowanych rozwiązaniach koncepcyjnych pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego i zgodności proponowanych rozwiązań z obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych wymagań, poprzez wykonanie własnych założeń technologicznych, obliczeń technicznych i konstrukcyjnych oraz bilansów mediów dla zadań wchodzących w skład inwestycji.

# Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej (ZAPROJEKTUJ) i robót budowlanych (WYBUDUJ) dla zadania polegającego na:

* **Rozbiórce** istniejącej parterowej dobudówki przy budynku głównym, przy szatniach i w pobliżu diagnostyki obrazowej,
* **Przebudowie** pomieszczeń w budynku głównym, w szczególności wejścia do budynku na parterze oraz pomieszczeń Oddziału położniczo- ginekologiczno- noworodkowego na piętrze tak, aby umożliwić połączenie komunikacyjne z projektowanym budynkiem,
* **Rozbudowie kompleksu szpitalnego** o nową część (zwaną dalej "projektowanym budynkiem"), **realizacji** **parterowego łącznika budynku projektowanego** z budynkiem z Oddziałem chorób wewnętrznych,
* **Przebudowie dróg dojazdowych**, dróg pożarowych i dojść utwardzonych, wycince istniejącego drzewostanu oraz innych pracach związanych z zagospodarowaniem terenu, dla zapewnienia ewakuacji pożarowej całego kompleksu szpitala, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Przedmiotowa inwestycja mieści się w zakresie działek nr 307/10, 307/11, 307/22, przy ul. Warszawskiej 14 w Rawie Mazowieckiej. Ze względu na swoją funkcję projektowany budynek będzie połączony komunikacyjnie z istniejącym budynkiem głównym oraz powinien zapewniać możliwość skomunikowania z budynkiem z Oddziałem chorób wewnętrznych.

Budynki szpitalne obecnie zasilane są w media:

* z sieci miejskiej (lub rezerwowo z agregatu prądotwórczego)- zasilanie w energię elektryczną na podstawie umowy z PGE Obrót S.A.
* z sieci miejskiej gaz do kotłowni gazowej na potrzeby ciepła i c.w.u. (lub rezerwowo z kotłowni na kocioł olejowy i kolektorów słonecznych) – na podstawie umowy z PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.
* z sieci miejskiej (lub rezerwowo woda z własnego ujęcia) – woda i kanalizacja sanitarna na podstawie umowy z RAWiK.

Inwestycja zakłada rozbudowę kompleksu szpitalnego o piętrowy budynek bez podpiwniczenia, z dachem płaskim, na którym znajdą się urządzenia techniczne.

Projektowany budynek funkcjonalnie podzielony będzie na:

* Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii na 4 łóżka (w tym jedna izolatka), wraz z salą wybudzeniową na 3 łóżka, z niezbędnymi pomieszczeniami przynależnymi,
* pomieszczenia techniczne,
* blok operacyjny z 3 salami operacyjnymi oraz podręczną sterylizacją obsługującą wyłącznie blok,
* Łączniki łączące budynki istniejące z projektowanym budynkiem.

Projektowany budynek będzie powiązany z **istniejącą kubaturą szpitala**:

* W poziomie parteru projektowanym przeszklonym łącznikiem do klatki schodowej budynku głównego,
* W poziomie parteru projektowanym przeszklonym łącznikiem, umożliwiającym bezkolizyjny transport pacjenta z budynku z Oddziałem chorób wewnętrznych do budynku głównego z diagnostyką obrazową.
* W poziomie parteru projektowaną komunikacją, z częścią szatniową budynku głównego,
* W poziomie I piętra projektowaną komunikacją, z istniejącym Oddziałem położniczo- ginekologiczno- noworodkowym.

**Parametry wskaźnikowe inwestycji:**

|  |  |
| --- | --- |
| **CZĘŚĆ PRZEZNACZONA DO ROZBIÓRKI** | |
| Powierzchnia zabudowy | ok. 20 m2 |
| Ilość kondygnacji nadziemnych | 1 |
| Ilość kondygnacji podziemnych | 0 |
| **CZĘŚĆ PRZEZNACZONA DO PRZEBUDOWY (w budynku głównym)** | |
| Powierzchnia użytkowa | ok. 22,5 m2 |
| **CZĘŚĆ PROJEKTOWANA/ ROZBUDOWA** | |
| Powierzchnia zabudowy | ok. 834 m2 |
| Powierzchnia użytkowa | ok. 1303 m2 |
| Wysokość budynku | ok. 8,5 m |
| Długość (z łącznikiem) | ok. 50,7 m |
| Szerokość (z łącznikami) | ok. 34 m |
| Ilość kondygnacji nadziemnych | 2 |
| Ilość kondygnacji podziemnych | 0 |
| **ZAGOSPODAROWANIE TERENU** zakres przedstawia rys. "Plan sytuacyjny" | |
| Szacunkowa powierzchnia projektowanej drogi pożarowej | ok. 720 m2 |
| Szacunkowa powierzchnia projektowanej nawierzchni utwardzonej | ok. 167 m2 |

**Podane wyżej wartości stanowią szacunek wskaźników powierzchniowo- kubaturowych, dla celów określenia wartości zadania inwestycyjnego. Na etapie przygotowania dokumentacji projektowej Wykonawca winien zweryfikować wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe w oparciu o zrewidowaną koncepcję.**

**Zakres robót budowlanych**

Planowane zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie prac związanych z przebudową części pomieszczeń budynku głównego, rozbudową szpitala o nowy budynek oraz pracami zagospodarowania terenu.

W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

* Roboty przygotowawcze związane z organizacją placu budowy, przygotowaniem terenu budowy do inwestycji i wytyczeniem obiektu budowlanego,
* Roboty remontowe związane z remontem i przebudową części pomieszczeń 1 piętra budynku głównego, w celu skomunikowania go z projektowanym budynkiem,
* Roboty ogólnobudowlane związane z wznoszeniem i wykończeniem projektowanego budynku,
* Roboty branży sanitarnej w zakresie c.o., wodno- kanalizacyjnym, gazów medycznych, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w projektowanym budynku,
* Roboty branży elektrycznej i niskoprądowej w projektowanym budynku,
* Roboty ogólnobudowlane związane z przebudową zewnętrznych instalacji na terenie szpitala, wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją,
* Roboty ogólnobudowlane związane z budową projektowanej drogi pożarowej oraz nawierzchni utwardzonych,
* Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

**Zakres robót rozbiórkowych**

Planowane zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie następujących prac rozbiórkowych:

* Rozbiórka parterowej dobudówki przy budynku głównym, w miejscu której przewidziano łącznik,
* Rozbiórka ścianek działowych, okien i drzwi, wykonanie otworów na 1 piętrze budynku głównego, w celu skomunikowania z projektowanym budynkiem,
* Rozbiórka zewnętrznych schodów stalowych, stanowiących drogę ewakuacyjną z 1 piętra budynku głównego, będących w kolizji z projektowaną rozbudową.

**Wycinka drzew**

Planowane zadanie inwestycyjne wiąże się z koniecznością wycinki części drzew, będących w kolizji z projektowanym budynkiem oraz drogą pożarową/ utwardzeniem terenu.

Wszelkie prace projektowe oraz roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z obowiązującym prawem polskim oraz sztuką budowlaną.

# Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W razie potrzeby, dla przedmiotowego zadania należy opracować ekspertyzę w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i uzgodnić z właściwym komendantem Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, celem uzyskania postanowienia o uzgodnieniu.

W trakcie przygotowania PFU obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego- „Uchwała nr XIII/93/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28.01.2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Żytniej i Skierniewickiej, Kolejowej, Mszczonowskiej i Kazimierza Wielkiego, Cmentarnej i Słowackiego, Mickiewicza i Krakowskiej, Południowej i Reymonta, Tomaszowskiej i Słowackiego, Przemysłowej i Zwolińskiego, Targowej, Targowej i Reymonta, Słowackiego, Krakowskiej, Osada Dolna, 1 Maja”. Jednocześnie trwały prace nad zmianą tegoż planu.

Docelowy projekt rozbudowy szpitala powinien spełniać zapisy obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Plan sytuacyjny koncepcji został opracowany w oparciu o materiały dostarczone przez Inwestora- wydruk mapy z systemu WebEWID oraz Projekt Zagospodarowania z 10.2013 r. autorstwa firmy Archivision.

Podane w PFU zapotrzebowanie na media i bilans mocy jest szacunkowy. Wykonawca winien zweryfikować na etapie projektowania przyjęte założenia i w razie potrzeby wystąpić do gestorów sieci o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

Załączone w koncepcji elewacje części projektowanej są poglądowe i należy traktować je jako estetyczne wytyczne oraz odniesienie dla projektowanych elewacji w fazie sporządzania dokumentacji projektowej.

**W związku z powyższym założenia koncepcji będącej załącznikiem do PFU należy zweryfikować w oparciu o:**

* Uzyskaną przez Wykonawcę aktualną mapę do celów projektowych,
* Opracowaną i uzgodnioną ekspertyzę w zakresie bezpieczeństwa pożarowego budynku głównego, jeśli wymagane,
* Zapisy obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
* Uzgodnienie rozbudowy z Miejskim Konserwatorem Zabytków, ze względu na połączenie bryły projektowanego budynku z obecnymi budynkami szpitala, wpisanymi do ewidencji zabytków,
* Inne niezbędne do wykonania zadania projektowego analizy, badania, ekspertyzy i dokumentacje poprzedzające prace związane z przygotowaniem dokumentacji projektowej.

Zamawiający zobowiązuje się udostępnić do wglądu posiadane dokumentacje techniczne istniejących części budynków, a także inne opracowania eksperckie i dokumentacje istotne z punktu widzenia realizacji zadania. Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia, winni dokonać wizji lokalnej celem weryfikacji informacji znajdujących się w programie funkcjonalno-użytkowym oraz innej dokumentacji udostępnionej przez Zamawiającego.

Zakłada się, iż projekt powinien obejmować pełny zakres realizowanego zadania, według uzgodnień szczegółowych z Zamawiającym.

Należy wykonać dokumentację projektową, kompletną z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz spełniającą obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno- budowlane oraz inne powiązane przepisy i normy, a zwłaszcza przywołane w treści niniejszego Programu Funkcjonalno- Użytkowego.

W trakcie przygotowania dokumentacji projektowej, w ramach połączenia z budynkiem głównym, należy wziąć pod uwagę możliwe różnice poziomów posadzek w części istniejącej i projektowanej, zaprojektowanie parterowego łącznika w możliwie jak najbardziej przeziernej i lekkiej formie.

Powyższe analizy należy oprzeć o aktualną inwentaryzację budynku głównego, w częściach przyległych do projektowanej rozbudowy, z opinią ekspercką w zakresie możliwości realizacji takiego zamierzenia.

# Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących regulacji prawnych w tym zakresie. Obiekt jest użytkowany publicznie i będzie funkcjonował nieprzerwanie w trakcie prac budowlanych, zatem planowania realizacji inwestycji należy dokonać tak, aby nie zakłócić funkcjonowania poszczególnych oddziałów szpitala.

Wszystkie materiały budowlane, urządzenia techniczne, elementy instalacji i wyposażenia wnętrz winny być certyfikowane i atestowane do przeznaczenia do obiektów służby zdrowia.

# Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiotem opracowania jest częściowa przebudowa i rozbudowa obiektów szpitalnych na potrzeby Bloku Operacyjnego oraz Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii, wraz z niezbędnymi pomieszczeniami technicznymi.

**Szczegółowy program użytkowy z podziałem na kondygnacje:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **POZIOM 0** |  |
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia |
| 0.01 | POST MORTE | 10,36 |
| 0.02 | PRZEDSIONEK | 3,27 |
| 0.03 | MAG. ODP. MED. | 6,33 |
| 0.04 | KLATKA SCHODOWA | 24,14 |
| 0.05 | WINDA PACJENTA | 5,22 |
| 0.06 | WINDA BRUDNA | 3,60 |
| 0.07 | KLATKA SCHODOWA | 23,69 |
| 0.08 | KOMUNIKACJA | 15,90 |
| 0.09 | KOMUNIKACJA | 59,10 |
| 0.10 | KOMUNIKACJA | 25,44 |
| 0.11 | POKÓJ LEKARZY | 17,81 |
| 0.12 | ŁAZIENKA LEKARZY | 4,18 |
| 0.13 | BRUDOWNIK | 5,15 |
| 0.14 | ŚLUZA | 10,40 |
| 0.15 | SALA OIT | 48,77 |
| 0.16 | ŚLUZA ODWIEDZAJĄCYCH | 9,65 |
| 0.17 | PUNKT PIELĘGNIARSKI | 14,16 |
| 0.18 | WC ODWIEDZAJĄCYCH | 6,00 |
| 0.19 | IZOLATKA OIT | 19,27 |
| 0.20 | ŁAZIENKA IZOLATKI | 6,55 |
| 0.21 | ŚLUZA | 12,02 |
| 0.22 | SALA WYBUDZENIOWA | 54,34 |
| 0.23 | KOMUNIKACJA | 59,40 |
| 0.24 | ŁAZIENKA ODDZIAŁOWA | 7,79 |
| 0.25 | POM.PRZYG.ZAB.PIEL. | 8,98 |
| 0.26 | MAGAZYN BIEL. CZYSTEJ | 5,52 |
| 0.27 | MAGAZYN BIEL. BRUDNEJ | 4,90 |
| 0.28 | POM. PORZĄDKOWE | 4,67 |
| 0.29 | WC PERSONELU D. | 3,92 |
| 0.30 | WC PERSONELU M. | 4,65 |
| 0.31 | POKÓJ PIEL. ODDZIAŁ. | 10,54 |
| 0.32 | POM. SOCJ. PERSONELU | 13,56 |
| 0.33 | HYDROFORNIA POŻAROWA | 11,12 |
| 0.34 | SPRĘŻARKOWNIA POW. | 20,03 |
| 0.35 | ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA | 12,66 |
| 0.36 | PRÓŻNIA | 14,05 |
| 0.37 | KOTŁOWNIA | 25,22 |
| 0.38 | ROZPRĘŻALNIA TLENU | 16,04 |
| 0.39 | SERWEROWNIA | 6,35 |
| 0.40 | ŁĄCZNIK | 107,55 |
|  |  | **722,30 m2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **POZIOM +1** |  |
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia |
| 1.1 | ŚLUZA ŁÓŻKOWA | 10,89 |
| 1.2 | SZATNIA DAMSKA | 7,76 |
| 1.3 | SZATNIA MĘSKA | 5,92 |
| 1.4 | UMYWALNIA DAMSKA | 11,88 |
| 1.5 | UMYWALNIA MĘSKA | 9,74 |
| 1.6 | ŚLUZA CZYSTA DAMSKA | 5,28 |
| 1.7 | ŚLUZA CZYSTA MĘSKA | 4,90 |
| 1.8 | SALA OPERACYJNA 1 | 41,34 |
| 1.9 | POM. PORZ. CZYSTE | 4,07 |
| 1.10 | PRZYGOTOWANIE LEKARZY | 6,48 |
| 1.11 | PRZYGOTOWANIE PACJENTA | 11,34 |
| 1.12 | SALA OPERACYJNA 3 | 41,75 |
| 1.13 | WC MĘSKIE | 4,45 |
| 1.14 | PRZYGOTOWANIE LEKARZY | 7,46 |
| 1.15 | WC DAMSKIE | 3,66 |
| 1.16 | MYCIE BLATÓW W. | 7,30 |
| 1.17 | PRZYGOTOWANIE PACJENTA | 10,76 |
| 1.18 | SALA OPERACYJNA 2 | 39,96 |
| 1.19 | PRZYGOTOWANIE LEKARZY | 6,90 |
| 1.20 | KOMUNIKACJA BRUDNA | 26,54 |
| 1.21 | BRUDOWNIK | 5,31 |
| 1.22 | POM. PORZ. BRUDNE | 2,28 |
| 1.23 | ŚLUZA | 6,45 |
| 1.24 | KOMUNIKACJA CZYSTA | 45,32 |
| 1.25 | MAG. BIELIZNY BRUDNEJ | 2,52 |
| 1.26 | POM. SOCJALNE | 7,86 |
| 1.27 | POKÓJ LEKARZY | 13,48 |
| 1.28 | MAG. BIELIZNY CZYSTEJ | 4,33 |
| 1.29 | MAG. SPRZĘTU I APARATURY | 18,69 |
| 1.30 | ŚLUZA | 1,45 |
| 1.31 | WC | 1,82 |
| 1.32 | KOMUNIKACJA | 15,93 |
| 1.33 | KOMUNIKACA | 30,74 |
| 1.34 | WINDA PACJENTA | 5,22 |
| 1.35 | WINDA BRUDNA | 3,60 |
| 1.36 | KLATKA SCHODOWA | 23,62 |
| 1.37 | KLATKA SCHODOWA | 24,21 |
| 1.38 | ŚLUZA BRUDNA | 6,71 |
| 1.39 | POM. MYCIA/ DEZYNFEKCJI | 20,22 |
| 1.40 | ŚLUZA | 1,96 |
| 1.41a | STRONA CZYSTA | 17,73 |
| 1.41b | MAG. MAT. STERYLNYCH | 14,10 |
| 1.42 | ŁAZIENKA ODDZIAŁOWA | 7,58 |
| 1.43 | ŁAZIENKA | 5,40 |
| 1.44 | SALA 1-ŁÓŻKOWA | 14,01 |
| 1.45 | POM. TECHNICZNE | 5,22 |
| 1.46 | SERWEROWNIA | 6,39 |
|  |  | **580,53 m2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ** | | **13083 m2** |
| SUMA POWIERZCHNI POZIOMEJ RUCHU, DŹWIGÓW |  | **499,22 m2** |
| **UDZIAŁ POWIERZCHNI RUCHU W POWIERZCHNI NETTO** | | **~38 %** |
|  |  |  |

**Klasyfikacja pożarowa zamierzenia inwestycyjnego:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategoria zagrożenia ludzi:** | **ZL II** |
| **Wysokość budynku:** | **N niski** |
| **Liczba kondygnacji naziemnych:** | **2** |
| **Podpiwniczenie:** | **NIE** |
| **Liczba dojść ewakuacyjnych:** | **2** |
| **Maksymalna długość dojścia= 40 m** | **spełnione** |

# Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych dla zamówienia w formule ‘ZAPROJEKTUJ- WYBUDUJ, WYPOSARZ’ pn. ROZBUDOWA SZPITALA ŚW. DUCHA W RAWIE MAZOWIECKIEJ przy ul. Warszawskiej 14 w Rawie Mazowieckiej, było sporządzone i realizowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawnymi, normami, ogólnie przyjętą praktyką inżynierską, a także było skoordynowane pod względem branżowymi i kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć kompleksowa realizacja przedmiotowej inwestycji.

Program Funkcjonalno– Użytkowy jest materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy przy przygotowaniu oferty. Przedstawione parametry są wielkościami szacunkowymi. Zamawiający dopuszcza zmiany w proponowanych rozwiązaniach koncepcyjnych pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego i zgodności proponowanych rozwiązań z obowiązującymi normami i przepisami.

# Wymagania w zakresie dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy opracować w 4 fazach:

* + 1. **FAZA I– inwentaryzacja budowlana budynku głównego w części stycznej z projektowaną rozbudową**

1. **Część graficzna**:

* inwentaryzację należy przedłożyć Zamawiającemu w formie drukowanej i elektronicznej,
* układ i grafika części rysunkowej powinna umożliwiać jednoznaczne odczytanie inwentaryzowanych przez Wykonawcę elementów budynku,
* w skład inwentaryzacji wchodzą:

- rzuty wszystkich niezbędnych do wykonania zamierzenia inwestycyjnego kondygnacji

- charakterystyczne przekroje

- wskazanie charakterystycznych elementów instalacji

1. **Część opisowa:**

* Inwentaryzacja powinna zawierać opis techniczny opracowany w formie drukowanej i elektronicznej,
* opis powinien zawierać:

- opis charakterystycznych parametrów budynku

- opis rozwiązań materiałowych i technicznych wraz ze specyfikacją, potwierdzone lokalnymi odkrywkami jeśli konieczne,

- zestawienie pomieszczeń z podaniem powierzchni użytkowej

- istniejące uwarunkowania instalacyjne dla obiektu

* + 1. **FAZA II- koncepcja projektowa**

1. **Część graficzna**:

* koncepcję należy przedłożyć Zamawiającemu w formie drukowanej i elektronicznej,
* układ i grafika części rysunkowej powinna umożliwiać jednoznaczne odczytanie przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań,
* w skład koncepcji wchodzą:

- rzuty wszystkich kondygnacji

- charakterystyczne przekroje (min. 2)

- aranżacja pomieszczeń - schemat rozmieszczenia poszczególnych urządzeń i stanowisk, wstępny zarys technologii i rozmieszczenia wyposażenia

- schemat organizacji ruchu użytkowników w obiekcie oraz z relacji z budynkiem głównym (ruch pacjenta, ruch personelu, materiałów czystych/ brudnych, dostaw etc.)

1. **Część opisowa:**

* koncepcja powinna zawierać opis techniczny opracowany w formie drukowanej i elektronicznej,
* opis powinien zawierać:

- opis rozwiązań funkcjonalnych (założenia technologiczne i funkcjonalne),

- opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych (instalacyjnych) wraz ze specyfikacją,

* zestawienie pomieszczeń z podziałem na budynki/ oddziały/ kondygnacje,
* szacunkowy koszt inwestycji.
  + 1. **FAZA III – projekt budowlany**
* Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z *USTAWĄ z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)* oraz *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1935 z późn. zm.),*
* Projekt musi być uzgodniony przez pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych oraz w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
* Projekt budowlany powinien zawierać następujące opracowania branżowe:
* Branża architektoniczna i technologia,
* Branża konstrukcyjna,
* Branża drogowa,
* Branża sanitarna (w tym ogrzewcza, wodno-kanalizacyjna, kanalizacji deszczowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji),
* Branża elektryczna i teletechniczna,
* Branża gazów medycznych,
* Inne wymagane opracowania branżowe, służące realizacji inwestycji w kompletnym zakresie.
* Koordynacja międzybranżowa leży całkowicie po stronie Wykonawcy.
  + 1. **FAZA IV– projekt wykonawczy**
* Projekt wykonawczy oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z *ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.)* w formie umożliwiającej realizację budowy odpowiednio z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej– rysunki architektoniczne powinny być sporządzone w skali umożliwiającej odczytanie do celów wykonawczych.
* Kosztorys inwestorski należy wykonać zgodnie z *ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r.), (Dz.U. 2004 r. nr 130 poz. 1389),*
* Przedmiary robót należy dostarczyć Zamawiającemu wraz z dokumentacją projektową,
* W chwili odbioru dokumentacji projektowo – kosztorysowej prawa autorskie majątkowe przechodzą na własność Zamawiającego.
* Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć każdą część dokumentacji w wersji papierowej i elektronicznej (wersji edytowalnej- zależnie od pliku źródłowego - i w formacie nieedytowalnym *pdf*).
* Projekt wykonawczy powinien zawierać następujące opracowania branżowe:
* Branża architektoniczna i technologia,
* Branża konstrukcyjna,
* Branża drogowa,
* Branża sanitarna (w tym ogrzewcza, wodno-kanalizacyjna, kanalizacji deszczowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji),
* Branża elektryczna i teletechniczna,
* Branża gazów medycznych,
* Inne wymagane opracowania branżowe służące realizacji inwestycji w kompletnym zakresie.
* Koordynacja międzybranżowa leży całkowicie po stronie Wykonawcy.

Wszystkie składowe dokumentacji projektowo-kosztorysowej powinny być opracowane w ilości egzemplarzy określonej na podstawie umowy z Zamawiającym (patrz: wzór umowy).

Każda z ww. czterech faz wykonania dokumentacji projektowo- kosztorysowej wymaga uzyskania akceptacji pisemnej od Zamawiającego.

Zamawiający wymaga przedłożenia dokumentacji projektowo- kosztorysowej do akceptacji w celu sprawdzenia jej zgodności w aspekcie z ustaleniami programu funkcjonalno- użytkowego i ramowymi zapisami umowy.

Dokumentacja projektowo- kosztorysowa winna być dostarczona Zamawiającemu:

* w formie drukowalnej (papierowej), w ilości egzemplarzy wskazanych we wzorze umowy,
* w formie elektronicznej (edytowalnej – dwg, dxf, nieedytowalnej - pdf) na nośniku danych.

# Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy, wraz ze wszystkimi niezbędnymi informacjami, celem prawidłowego przebiegu inwestycji.

Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z obiektami, instalacjami i urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.

Wykonawca na terenie budowy jest zobowiązany ulokować miejsce czasowego przetrzymywania materiałów i urządzeń w sposób nie powodujący trudności komunikacyjnych dla użytkowników obiektów oraz nie powodujący szkód w środowisku naturalnym (zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych, osunięcia się warstw gleby, trwałego uszkodzenia roślinności drzewiastej i zielnej). Wymaga się, by organizacja budowy zapewniała bezpieczne i ciągłe funkcjonowanie poszczególnych oddziałów szpitalnych i nie utrudniała dojazdu do innych budynków na terenie szpitala.

Wykonawcę zobowiązuje się do zorganizowania i utrzymania terenu budowy. Przez zorganizowanie rozumie się zabezpieczenie dojścia do budynku w trakcie trwania robot oraz utrzymanie ruchu publicznego, przez przygotowanie projektu zmiany organizacji ruchu, jeśli będzie to wymagane, oraz uzgodnienie go z zarządcą dróg, przygotowanie objazdów, zainstalowanie, utrzymanie i obsługę odpowiedniego oznakowania, włącznie z wymaganym oświetleniem, niezbędnym do tego zadania.

Wykonawca zobowiązany jest również do umieszczenia wszelkiego rodzaju tablic ostrzegawczych w miejscach tego wymagających oraz tablicy z informacją o budowie. Ponadto wykonawca powinien zabezpieczyć teren budowy używając barier i taśm ostrzegawczych w miejscach, które wymagają zastosowania takich środków.

Wszelkie koszty związane ze zorganizowaniem i utrzymaniem terenu budowy ponosi Wykonawca zadania.

# Wymagania dotyczące prac ogólnobudowlanych i rozbiórki budynku istniejącego

Przy projektowaniu i wykonywaniu robót należy zwrócić szczególną uwagę na styk projektowanej zabudowy z istniejącą (odkrywki fundamentów, badania podłoża gruntowego, szczegółowa inwentaryzacja elementów konstrukcyjnych), celem potwierdzenia i weryfikacji przyjętych założeń w tym zakresie.

* **Rozbiórka parterowej dobudówki przy budynku głównym**

Wykonawca winien przeprowadzić prace rozbiórkowe wg wskazań niniejszego Programu Funkcjonalno- Użytkowego, w zakresie parterowej dobudówki przy budynku głównym, w miejscu projektowanej komunikacji nowego budynku.

W obrębie parterowej dobudówki zlokalizowane są następujące sieci:

* Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
* Zewnętrzna instalacja gazowa.

Powyższe instalacje należy przebudować tak, aby zapewnić ciągłość funkcjonowania szpitala. Prace wymagają uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do wyżej wymienionych prac należy dokonać inwentaryzacji i oceny założonych w PFU robót budowlanych w zakresie rozbiórek.

**Uwaga: Wszystkie roboty rozbiórkowe winny być wykonywane pod fachowym kierownictwem, zgodnie z przepisami BHP, przez pracowników przeszkolonych przez Wykonawcę – (Ustawa o ochronie osób i mienia).**

* **Projektowana rozbudowa- nowy budynek**

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy, oraz do porządku architektoniczno- przestrzennego otoczenia.

Wszystkie materiały i elementy wyposażenia wnętrza powinny być certyfikowane do użycia w budynkach służby zdrowia.

Projektowany budynek powinien być odpowiednio wydzielony pożarowo od istniejących części budynku szpitala.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się zakwestionowane przez Inspektora Nadzoru materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy.

Dopuszcza się inne/ zamienne rozwiązania techniczne, niż te przewidziane w PFU i w koncepcji, pod warunkiem, że są one o takim samym lub wyższym standardzie. Każdorazowe wprowadzenie zmian do zasadniczych założeń należy uzgodnić z Zamawiającym.

Użyte materiały wykończeniowe powinny cechować się dużą trwałością użytkową. Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego (Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U.2017, poz. 736), bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.), natomiast środki chemiczne zabezpieczające i biobójcze muszą posiadać odpowiednie pozwolenia (wpis do rejestru leków i środków biobójczych), wydane przez Ministra Zdrowia. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Na I piętrze budynku głównego, gdzie planuje się przebudowę pomieszczeń na potrzeby komunikacji, należy przewidzieć projektowane ścianki z lekkiego materiału, w technologii dobranej do istniejących rozwiązań konstrukcyjnych budynku. Założenia należy zweryfikować po dokonaniu odkrywek stropu w tej części.

# Wymagania dotyczące konstrukcji

* + 1. **Wariant technologiczny- system tradycyjny**

W założeniach koncepcyjnych dla projektowanego budynku przyjęto następujące rozwiązania materiałowe systemu tradycyjnego:

* **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne** - z bloczków wapienno- piaskowych gr. 24 cm,
* **Klatka schodowa** - monolityczna żelbetowa,
* **Słupy, belki i podciągi** - monolityczne żelbetowe bet. C25/30,
* **Strop i stropodach** - monolityczne żelbetowe,
* **Ścianki działowe**- z bloczków wapienno- piaskowych gr. 8 i 15 cm,
* **Przekucia w istniejących stropowych na przejścia instalacyjne**

Wszystkie projektowane przejścia przez stropy, w części istniejącej, na instalacje i wentylację należy prowadzić w istniejących szachtach instalacyjnych lub przez ich wydłużenie, ewentualnie wykuwając w stropach otwory bez naruszania elementów nośnych.

* **Projektowane nadproża w istniejących ścianach**

Projektowane otwory w istniejących murowanych ścianach nośnych należy wykonać z należytą starannością, zapewniając odpowiednie zabezpieczenie otworu. Przy otworach o szerokości powyżej 1,00 m należy na czas realizacji podstemplować stropy na długość otworu +0,5 m z każdej strony otworu.

Przy przesunięciu otworów wymurować doprojektowane fragmenty ściany.

Następnie wykuć w ścianie z jednej strony bruzdę na głębokość osadzenia żelbetowej, prefabrykowanej beleczki typu SBN 120 lub L19. Dokładnie oczyścić bruzdę, osadzić beleczkę na zaprawie cementowej 1:3. Po związaniu zaprawy (okres ok. 7 dni ) należy powtórzyć te same czynności z drugiej strony. Na koniec należy obwiercić zarys projektowanego otworu przy pomocy elektronarzędzi i wykuć otwór.

* + 1. **Wariant technologiczny- system modułowy**

# Zakładane parametry przegród zewnętrznych

* max 0,20 W/(m2·K) dla ścian zewnętrznych
* max 1,00 W/(m2·K) dla ścian oddzielających pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy
* max 0,15 W/(m2·K) dla dachu
* max 0,30 W/(m2·K) dla podłogi na gruncie lub min. 0,25 W/(m2·K) dla stropu nad zamkniętą przestrzenią podpodłogową
* max 0,9 W/(m2·K) dla okien
* max 1,3 dla drzwi
* max 1,1 W/(m2·K) dla okien połaciowych/świetlików.

# Ogólne wymagania dotyczące systemu modułowego

Wybrany system modułowy powinien posiadać:

* Opinię, certyfikat lub inny dokument wydany przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający spełnianie przez elementy konstrukcyjne modułów wymagań w zakresie odporności ogniowej (do REI-120);
* Certyfikat wydany przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający, że producent modułów posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z normą ISO 9001:2008;
* Certyfikat wydany przez jednostkę notyfikowaną na zgodność zakładowej kontroli produkcji producenta modułów z postanowieniami normy EN 1090-2 dla klasy EXC3.

# Sposób posadowienia

Posadowienie na fundamentach żelbetowych, preferowane fundamenty punktowe. Ostatecznie sposób, głębokość posadowienia, rodzaj i układ fundamentów określi projektant na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, na podstawie badań podłoża gruntowego.

# Technologia wykonania

Przewidziano zastosowanie technologii modułowej opartej o moduły w konstrukcji stalowej, o możliwie dużych gabarytach segmentów (wymiary modułów– dostosowane do układu funkcjonalnego budynku), wysokość modułów musi uwzględniać pomieszczenia o zakładanej wysokości użytkowej, t.j. max 3,30 m oraz niezbędną przestrzeń instalacyjną ponad sufitem podwieszonym). Wymagany wysoki stopień prefabrykacji, prace wykończeniowe na budowie mogą polegać jedynie na resztkowych robotach wykończeniowych i montażu instalacji, których technologia wykonania wyklucza wykonanie w zakładzie produkcyjnym.

Zastosowany system modułowy musi posiadać certyfikat lub inny dokument (wydany przez jednostkę notyfikowaną) potwierdzający, że produkowane moduły spełniają odpowiednio wymagania pożarowe dla konstrukcji i przegród o odporności do REI120, w tym przegród stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego - zgodnie z klasyfikacją pożarową budynku.

# Konstrukcja modułów

* główna konstrukcja nośna - stalowa rama spawana + słupki narożne i ewent. słupki pośrednie
* konstrukcja podłogi: rama złożona z belek głównych obwodowych oraz belek poprzecznych,
* konstrukcja dachu: rama obwodowa i poprzeczne stalowe belki/ dźwigary; wymiary i rozstaw
* elementów według projektu konstrukcji opracowanego przez dostawcę systemu
* Konstrukcja spawana zgodnie z wymogami normy EN 1090-2:2008+A1:2011 (wymagana certyfikacja zakładu wykonawcy).

# Ściany zewnętrzne

Ściany o budowie szkieletowej z wypełnieniem materiałem termoizolacyjnym i poszyciem z płyt. Wymagana możliwość budowy ścian o klasie odporności ogniowej zgodniej z wymaganiami warunków ochrony ppoż. dla budynku (do EI120) i wysokiej odporności na uderzenia.

# Poszycie zewnętrzne oraz poszycie podłóg

Płyty konstrukcyjne dopuszczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach, gęstość min. 1000 kg/m3.

# Podłoga parteru

Warstwa użytkowa (zgodnie z założeniami w zakresie materiałów wykończeniowych), płyta jastrychowa/ konstrukcyjna, hydroizolacja i termoizolacja podłogi wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych.

# Strop międzykondygnacyjny

Warstwa użytkowa (zgodnie z założeniami w zakresie materiałów wykończeniowych), płyta jastrychowa/ konstrukcyjna, konstrukcja stalowa, izolacja akustyczna, paroizolacja, obudowa ppoż. konstrukcji, stanowiąca sufit modułu.

# Stropodach

Dach w konstrukcji stalowej (profile zamknięte). Poszycie połaci z płyt konstrukcyjnych dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach, gęstość min. 1000 kg/m3, grubość wynikająca z obliczeń. Warstwy izolacji termicznej oraz warstwy spadkowe ze styropianu lub wełny mineralnej (zależnie od wymagań ochrony przeciwpożarowej), grubość wg obliczeń. Hydroizolacja z membrany dachowej PCV łączonej poprzez zgrzewanie gorącym powietrzem. Obudowa od strony wnętrza: paroizolacja, obudowa ppoż. konstrukcji, stanowiąca sufit modułu.

Dla stropu i stropodachu wymagana możliwość montażu sufitu podwieszonego oraz instalacji (łączne obciążenie charakterystyczne od podwieszeń ok. 0,8 kN/m2).

# Odwodnienie dachu

Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowe, wody sprowadzane do krawędzi dachu i odprowadzane poza obrys budynku (wykluczone odprowadzenie poprzez przewody w elementach konstrukcyjnych modułów).

# Ściany wewnętrzne

Ściany o lekkiej konstrukcji szkieletowej z poszyciem z płyt o podwyższonej odporności mechanicznej (np. gipsowo- włóknowych). Wymagane rozwiązania systemowe, o udokumentowanej przez dostawcę systemu odporności ogniowej i/ lub izolacyjności akustycznej/ termicznej (zależnie od wymagań).

# Szyby windowe

Szyby w konstrukcji stalowej, zabezpieczenie konstrukcji szybu określi projektant zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej dla budynku.

# Wymagania dotyczące instalacji

W zakresie opracowania należy przewidzieć (tj. zaprojektować i wykonać) następujące instalacje:

* Wodno – kanalizacyjna
* Wentylacji mechanicznej z częściową klimatyzacją wybranych pomieszczeń
* Ogrzewczej
* Gazów medycznych
* Elektryczne i niskoprądowe
* Inne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacje nieopisane poniżej w treści PFU, lub wymagane specyfiką obiektu, obowiązującymi przepisami bądź normami.

Zapotrzebowania inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej określają poniższe szacunkowe wartości:

- zapotrzebowanie na wodę 10,0 m3/dobę (suma dla wody zimnej i ciepłej); szpital posiada przyłącze wody wA100 i zgodnie z umową odbiera wodę na potrzeby socjalno- bytowe w maksymalnej ilości 50,0 m3/h i 100,0 m3/dobę. Istniejące przyłącze zapewni wydajność dla projektowanej inwestycji. Przyłącze jest wykonane ze starego żeliwa, dlatego podczas prac inwentaryzacyjnych należy sprawdzić stan techniczny przyłącza na odcinku do projektowanego wpięcia i w razie konieczności wymienić uszkodzone fragmenty.

- zapotrzebowanie na energię elektryczną: moc 100 kW; szpital posiada umowę na dostarczenie mocy w ilości 180+50= 230 kW. Przy przyjętych założeniach nowego budynku, szacunkowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną dla całego kompleksu szpitalnego wyniesie 330 kW.

- zapotrzebowanie na energię cieplną: moc 280 kW

- zapotrzebowanie na gaz: 35m3/h.

Sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych - średnia dobowa ilość ścieków 9,5 m3/dobę do kanalizacji sieci miejskiej na podstawie umowy z MWIK.

**Podane wyżej wartości są wartościami szacowanymi na podstawie danych wyjściowych do projektowania z części informacyjnej i załączonej koncepcji. Wykonawca winien na etapie przygotowania dokumentacji projektowej zweryfikować założenia i w razie konieczności wystąpić o odpowiednie zwiększenie mocy przyłączeniowej do gestorów mediów.**

1. 5. 1. **Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych**
         1. **Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego do central wentylacyjnych**

Należy zaprojektować i wykonać nowe instalacje grzewcze, zarówno w nowej części rozbudowy, jak i w istniejącej części poddawanej przebudowie i remontowi. W budynkach należy założyć instalację centralnego ogrzewania dla wszystkich ogrzewanych pomieszczeń. Grzejniki w wersji higienicznej.

Zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzania poszczególnych pomieszczeń należy obliczyć zgodnie z normą PN-EN ISO 13790. **Podane w PFU wartości są wartościami szacowanymi.**

Koncepcja zakłada ogrzewanie projektowanego budynku z własnej kotłowni. W kotłowni należy zaprojektować kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania. Należy przewidzieć rozdział instalacji grzewczych na instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepła technologicznego za pomocą rozdzielacza kotłowego.

Piony oraz główne poziomy instalacji c.o. i c.t., prowadzone pod stropem należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z EN 10216, łączonych przez spawanie. Przewiduje się rozprowadzenie przewodów instalacji c.o. w warstwach posadzkowych. Piony prowadzone będą w szachtach instalacyjnych bądź w bruzdach ściennych, według projektu budowlanego.

Pomieszczenia przeznaczone do klimatyzowania (+regulacja wilgotności):

* sale operacyjne, pomieszczenia, pomieszczenia przygotowania lekarzy, pomieszczenia przygotowania pacjenta.
* sale wybudzeń

Pomieszczenia przeznaczone do chłodzenia:

* Pomieszczenia biurowe (pokoje lekarzy, personelu),
* pom. post morte

Na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować powyższe założenia z Inwestorem.

* **Instalacja ogrzewania grzejnikowego**

Instalacje grzewcze należy zaprojektować i wykonać jako wodne, pompowe, dwururowe w układzie zamkniętym. Przewidzieć system trójnikowy lub rozdzielaczowy- do decyzji Wykonawcy po przeanalizowaniu możliwości lokalizacji szafek rozdzielaczowych. Rozdzielacze należy montować w szafkach podtynkowych. Przewody od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników należy prowadzić po możliwie najkrótszej trasie z lekkim nadmiarem w celu umożliwienia prawidłowej pracy rurociągu ze względu na rozszerzalność liniową. Przy rozdzielaczach przewidzieć zawory regulacyjne.

Obiegi grzewcze wyposażyć w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową.

Wymuszenie przepływu czynnika grzewczego przewidzieć za pomocą pompy elektronicznej, dopasowującej się automatycznie do zmian ciśnienia i przepływu w instalacji.

Grzejniki

Ze względu na charakter obiektu należy przyjąć w pomieszczeniach medycznych grzejniki płytowe z gładką płytą czołową typu higienicznego o grubościach nie większych niż 10 lub 20, ze względu na możliwość czyszczenia nie zaleca się stosowania grzejników higienicznych o grubości 30. W pomieszczeniach o zmniejszonych wymaganiach higienicznych przewidzieć: grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wykonaniu standardowym. W pomieszczeniach wilgotnych należy przewidzieć: grzejniki zintegrowane płytowe z gładką płytą czołową w wersji ocynkowanej. Dodatkowo w łazienkach wyposażonych w natryski przewidzieć grzejniki łazienkowe. Wszystkie grzejniki wyposażyć w zawory termostatyczne. Grzejniki zasilane bocznie, należy wyposażyć na zasilaniu w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną i zawór odcinający na powrocie. Wszystkie głowice termostatyczne powinny mieć możliwość ograniczenia i blokowania zakresu regulacji temperatury.

Zastosowane grzejniki należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. Grzejnik należy łączyć z gałązkami grzejnikowymi w sposób umożliwiający montaż i demontaż bez uszkodzenia gałązek i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, stosując łączniki podłączeniowe dostępne w systemie zastosowanych grzejników. Podłączenie grzejników poprzez armaturę przyłączeniową kątową lub prostą.

Grzejniki należy montować w odległości min. 10 cm od ściany, w sposób umożliwiający ich umycie.

Prowadzenie przewodów

Główne przewody należy prowadzić pod stropem, w przestrzeni sufitów podwieszanych, na konstrukcjach wsporczych na poszczególnych kondygnacjach. Piony prowadzić w bruzdach ściennych bądź szachtach instalacyjnych, ukryć pod tynkiem/ w obudowach. Podejścia do grzejników w posadzkach. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem min. 0,3 % tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach możliwość odpowietrzania instalacji.

Przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane powyżej klasy odporności ogniowej EI 60 (EI 120) lub REI 60 (REI 120) pomieszczeń wydzielonych pożarowo powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych, przez które prowadzone są przewody instalacyjne wykonane z materiałów niepalnych (stalowe, żeliwne) lub przewody palne o średnicy większej niż 40 mm uszczelnić ogniochronnymi masami zgodnie z odpowiednimi Aprobatami Technicznymi. Przewody z rur palnych średnicy większej niż DN 40 b wyposażyć w odpowiednie pierścienie przeciwpożarowe. W przypadku przejścia przewodu wykonanego z materiału palnego o średnicy większej niż 40 mm przez stropy, pierścienie przeciwpożarowe montować na przewodach od dołu stropu. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie a ich średnica powinna być większa od średnicy zewnętrznej rury przewodowej:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,

- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Przewody zasilający i powrotny należy prowadzić obok siebie, ułożone równolegle w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej i cieplnej. Przewody poziome prowadzone pod stropami mocować na podporach stałych (w uchwytach) i podporach ruchomych (zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu oraz zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

* **Instalacja ciepła technologicznego**

Należy zaprojektować i wykonać system wodno- pompowy. Przewidzieć wyposażenie obiegu grzewczego w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową. Wymuszenie przepływu czynnika grzewczego np. za pomocą pompy elektronicznej. Instalacja powinna pracować na mieszańce glikolu polipropylenowego 38 %. Każda nagrzewnica powinna posiadać węzeł regulacyjny składający się z zaworu regulacyjnego i pompy małego obiegu (nagrzewnica zawór)- sterowanie wg automatyki centrali. Prowadzenie przewodów pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszonego. Na rurociągach rozprowadzających przewidzieć zawory odcinające kulowe gwintowane. Przewidzieć regulację instalacji przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz nastaw zaworów regulacyjnych przy nagrzewnicach. Do regulacji przewidzieć zawory regulacyjne przy każdej nagrzewnicy. Dla zapewnienia obiegu przez nagrzewnice central wentylacyjnych przewidzieć np. elektroniczną pompę obiegową.

Przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane powyżej klasy odporności ogniowej EI 60 (EI 120) lub REI 60 (REI 120) pomieszczeń wydzielonych pożarowo powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych, przez które prowadzone są przewody instalacyjne wykonane z materiałów niepalnych (stalowe, żeliwne) lub przewody palne o średnicy większej niż 40 mm należy uszczelniać ogniochronnymi masami zgodnie z odpowiednimi Aprobatami Technicznymi. Przewody z rur palnych średnicy większej niż DN 40 wyposażyć w odpowiednie pierścienie przeciwpożarowe. W przypadku przejścia przewodu wykonanego z materiału palnego o średnicy większej niż 40 mm przez stropy, pierścienie przeciwpożarowe montować na przewodach od dołu stropu.

* + - 1. **Instalacja wody zimnej i hydrantowej**

W projektowanym budynku należy zaprojektować i wykonać instalacje wody zimnej i ppoż.

Źródłem wody zimnej dla potrzeb bytowych i przeciwpożarowych będzie szpitalna sieć wodociągowa (zasilanie z sieci miejskiej). W budynku przewiduje się instalację dla potrzeb bytowo- gospodarczych i ppoż. Na wejściu wody zimnej do budynku należy przewidzieć zawór odcinający oraz zawór pierwszeństwa, na odgałęzieniu wody dla potrzeb hydrantowych należy przewidzieć zawór antyskażeniowy typu BA chroniący instalację wody zimnej przed wtórnym skażeniem.

Wykonawca zobligowany jest zweryfikować ciśnienie dyspozycyjne na instalacji wodociągowej ppoż. oraz bytowej, a w razie konieczności przewidzieć zestaw hydroforowy oraz zlokalizować go w wydzielonym pomieszczeniu. Należy przewidzieć hydrofornię bytowo- pożarową wydzieloną od reszty budynku REI120.

Woda zimna na cele bytowe i technologiczne:

Woda zimna zasilać będzie wszystkie projektowane przybory sanitarne. Woda zimna zasilać będzie również nawilżacze parowe zlokalizowane przy centralach wentylacyjnych.

W pomieszczeniach o zaostrzonym rygorze higienicznym należy przewidzieć baterie umywalkowe łokciowe. W pomieszczeniach sanitarnych ogólnodostępnych baterie należy zaprojektować w wykonaniu wandaloodpornym.

Woda zimna na cele ppoż.:

Rodzaj i ilość hydrantów należy zaprojektować zgodnie z przepisami, bądź wskazaniami ekspertyzy pożarowej, jeśli będzie opracowana. Hydranty należy umieścić w specjalnych szafkach wnękowych zamykanych na zamek patentowy.

Instalacja winna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 178, poz. 1380).

Rozprowadzenie głównych przewodów rozdzielczych należy przewidzieć w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytarzach. Wszystkie przewody pionowe i poziome należy prowadzić pod tynkiem (w bruzdach ściennych) lub w zabudowie, w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni sufitu podwieszonego. Główne przewody poziome instalacji bytowej na kondygnacjach oraz piony winny być zaprojektowane z rur tworzywowych wielowarstwowych (polietylen z wkładką aluminiową) lub stalowych ocynkowanych. Instalację wody hydrantowej zaleca się zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych ze szwem w/g PN - 82/H- 74200 o połączeniach gwintowanych. Należy przewidzieć prowadzenie przewodów rozdzielczych pod stropem poszczególnych kondygnacji, w przestrzeni sufitu podwieszanego, na konstrukcji wsporczej mocowanej do stropu.   
Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć należy kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające DN15 ze złączką do węża (pełniące funkcję odwadniających). Na podejściu do każdego z urządzeń, przyboru sanitarnego, należy przewidzieć zamontowanie zaworu odcinającego.

* + - 1. **Instalacja ciepłej wody użytkowej**

W obszarze opracowania należy zaprojektować i wykonać instalacje wody c.w.u.

Przewiduje się instalację c.w.u. z cyrkulacją wspomaganą pompą obiegową. Należy przewidzieć okresową dezynfekcję instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez zawory termostatyczne wody cyrkulacyjnej.

Zawór termostatyczny powinien być fabrycznie ustawiony na zdławienie przepływu w temperaturze 50°C. Zawór powinien umożliwiać również dezynfekcję termiczną przy temperaturze 70°C. Dezynfekcja termiczna jest funkcją instalacji wykonywaną i sterowaną przez automatykę podgrzewacza C.W.U. W trakcie dezynfekcji temperatura wody w całej instalacji jest podnoszona do 70°C. Ok. 6K powyżej ustawionej temperatury regulacji zawór zwiększa przepływ z minimalnego na dezynfekcyjny. Po osiągnięciu przez wodę temperatury ok. 73°C następuje zdławienie przepływu do natężenia minimalnego. Wzrastające dzięki temu zdławieniu ciśnienie dyspozycyjne pozwala na zwiększenie przepływów i przyspieszenie dezynfekcji w pozostałych pionach cyrkulacyjnych.

Główne przewody poziome instalacji bytowej na kondygnacjach oraz piony winny być zaprojektowane i wykonane np. z rur tworzywowych wielowarstwowych lub stalowych nierdzewnych. Podejścia do przyborów sanitarnych z rur wielowarstwowych.

Rozprowadzenie głównych przewodów rozdzielczych c.w. i cyrkulacji należy przewidzieć w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytarzach, obok przewodów wody zimnej. Na wyższych kondygnacjach przewiduje się rozprowadzenie przewodów c.w. w warstwach posadzkowych. Wszystkie piony prowadzone będą w szachtach instalacyjnych lub po wierzchu ścian w obudowie. Należy przewidzieć przy natryskach oraz przy umywalkach przeznaczonych dla niepełnosprawnych baterie z ograniczeniem temperatury wypływu. W pomieszczeniach o zaostrzonym rygorze higienicznym przewidzieć baterie łokciowe. Przyjąć armaturę odcinającą i czerpalną na ciśnienie 10 bar (0,1 MPa). Przewidzieć zastosowanie urządzeń o zmniejszonym poborze wody (płuczki ustępowe, baterie). Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Na pionach cyrkulacyjnych przewidzieć zawory regulacyjne z czujnikiem temperatury.

* + - 1. **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

W obszarze opracowania należy zaprojektować i wykonać instalacje kanalizacji sanitarnej.

Do kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać ścieków zanieczyszczonych odpadami medycznymi, laboratoryjnymi, a także odpadami kuchennymi. W tym celu należy ścieki sanitarne z pomieszczeń, w których takie zagrożenie następuje, poprowadzić oddzielnie i włączyć do kanalizacji sanitarnej, poprzez odpowiednie urządzenia czyszczące (odstojniki, separatory tłuszczu i skrobi).

Piony przewidzieć w szachtach instalacyjnych lub po wierzchu ścian w obudowie, poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzić pod stropem, bądź w posadzce parteru. Ścieki sanitarne należy odprowadzić grawitacyjnie.

Należy przewidzieć kanalizację sanitarną z rur niskoszumowych. Odcinki kanalizacji odprowadzające ścieki z nawilżaczy bez możliwości schłodzenia skroplin, wykonać z rur żeliwnych lub stalowych odpornych na wysokie temperatury. Poziomy kanalizacyjne prowadzone w gruncie pod posadzką wykonać z rur i kształtek PVC-U ze ścianką litą. Klasę sztywności przewodów ustalić na etapie projektowania, uwzględniając kryteria wytrzymałościowe.

W pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych (odpowiedni kształt, wielkość i wysokość montażu). W pomieszczeniach porządkowych przewidzieć komory gospodarcze zamontowane na wysokości 0,5 m nad podłogą. Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidzieć pod tynkiem lub w obudowie oraz w szachtach instalacyjnych. Przewidzieć wyposażenie pionów w rewizje (za wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonym rygorze higienicznym). Przewidzieć rewizje dostępne od strony korytarza i pomieszczeń pomocniczych poprzez drzwiczki rewizyjne. W pomieszczeniach o zaostrzonym rygorze higienicznym przewidzieć podłączenie kanalizacyjne dla urządzeń bez stosowania syfonów i rewizji.

Przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane powyżej klasy odporności ogniowej EI 60 (EI 120) lub REI 60 (REI 120) pomieszczeń wydzielonych pożarowo zabezpieczyć przed możliwością przeniesienia pożaru.

Przybory sanitarne winny być określone w projekcie technologicznym obiektu, oraz spełniać wymagania do stosowania w obiektach szpitalnych.

Do wszystkich przyborów sanitarnych zaprojektować i wykonać odpowiednie syfony oraz zawory odcinające. Szczegóły elementów urządzeń sanitarnych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

* + - 1. **Instalacja kanalizacji deszczowej**

Na etapie realizacji projektu Wykonawca zweryfikuje sposób odprowadzenia wód opadowych w zależności od ostatecznie zaprojektowanej konstrukcji dachu: grawitacyjny lub podciśnieniowy.

* **System podciśnieniowy**

Piony i poziomy pod stropem proponuje się wykonać z rur HDPE łączone na elektromufy. Przed przejściem w poziome przewody odpływowe, kanalizację deszczową należy rozprężyć. Sposób rozprężenia wg. wytycznych producenta systemu podciśnieniowego (odpowiednia długość odcinka pionowego/ poziomego lub studzienka rozprężna).

Założyć ogrzewanie elektryczne wpustów dachowych. Przewody prowadzone po dachu w warstwach izolacyjnych winny być zabezpieczone kablem grzejnym.

* **System grawitacyjny**

Wody opadowe z budynku odprowadzić systemem rynien okapowych, ze spadkiem około 0,5 % w kierunku rur spustowych (pionów). Rury spustowe zamontować na ścianach budynku.

Wody deszczowe należy zagospodarować zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

* + - 1. **Instalacja wentylacji i klimatyzacji**

Wszystkie pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą muszą odpowiadać, odpowiednio do rodzaju wykonywanej działalności leczniczej oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych, wymaganiom określonym w cytowanej ustawie z 26.06.2012 r. tj. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, a w szczególności wszystkie pomieszczenia będące w zakresie opracowania muszą być wentylowane mechanicznie lub klimatyzowane (klimatyzacja: wg wskazań Zamawiającego, patrz pkt. 2.5.1.1).

Dla potrzeb projektowanego kompleksu szpitala należy przewidzieć wbudowanie układów wentylacyjno- klimatyzacyjnych, nawiewno- wywiewnych, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń, z zachowaniem podziału na grupy o jednakowym przeznaczeniu i wymaganiach parametrów powietrza. Przewidzieć podział systemów wentylacyjnych na układy obsługujące poszczególne grupy pomieszczeń. Należy przewidzieć złady wentylacyjne czyste dla sal operacyjnych, pomieszczeń przygotowawczych, sal wybudzeń. Wymagania klasy czystości powietrza zgodnie z wytycznymi inwestora. W salach operacyjnych należy zaprojektować stropy laminarne oraz odciągi lub kraty wywiewne z łapaczami ligniny.

Centrale wyposażyć w chłodnice. Wykonawca zweryfikuje konieczność stosowania nagrzewnic i chłodnic w oparciu o glikol, po weryfikacji lokalizacji central wentylacyjnych. W razie konieczności stosować glikol propylenowy 38 %. Do pracy z centralami przewidzieć agregat wody lodowej z funkcją freecolingu oraz w wykonaniu super wyciszonej.

W celu ochrony przed hałasem centrale wyposażyć w dwa tłumiki akustyczne oraz dwa filtry powietrza (wstępny klasy F5 oraz wtórny klasy F9). Z uwagi na charakter obiektu, przewidzieć tłumiki szumu w wykonaniu higienicznym. W celu pełnej regulacji pracy central należy przewidzieć falowniki.

W celu utrzymania wymaganej wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach wentylowanych mechanicznie, należy zastosować nawilżacze parowe zasilane elektrycznie posiadające atest PZH, wyposażone w wytwornice pary oraz lance, które zostaną umieszczone w kanałach wentylacyjnych nawiewnych lub w centralach wentylacyjnych.

Przewody wentylacyjne:

Kanały wentylacyjne dla pomieszczeń czystych zaprojektować i wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Klasa szczelności dla instalacji– S (średniociśnieniowe) (wg PN-EN 1507:2007). Klasa szczelności instalacji wentylacji– C. Zaprojektować i wykonać na kanałach wentylacyjnych klapy rewizyjne w celu umożliwienia czyszczenia kanałów.

Pozostałe kanały wentylacyjne zaprojektować i wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Klasa szczelności dla wszystkich instalacji– A (wg PN-EN 1507:2007). Zaprojektować i wykonać na kanałach wentylacyjnych klapy rewizyjne w celu umożliwienia czyszczenia kanałów.

Przewidzieć rewizje szachtów budowlanych, w miejscach lokalizacji uzbrojenia wentylacyjnego, wymagającego serwisu.

W pomieszczeniach technicznych, w których wymaga się utrzymania granicznych temperatur, zaprojektować czujniki temperatury, połączone z wentylacją, w celu zapewnienia temperatury w określonych granicach.

- przy zbyt niskiej temp. przepustnice ustawione na 10 % przepływu,

- przy zbyt wysokiej temp. załączenie wentylatorów aż do momentu obniżenia temperatury (ustabilizowania).

Ochrona pożarowa:

Kanały wentylacyjne wydzielić pożarowo na granicy stref pożarowych– określonych wg opracowań architektonicznych w fazie projektu budowlanego.

W ramach zabezpieczenia przeciwpożarowego, projektowana instalacja wentylacji winna spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia przewodów wentylacji przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć klapami o odporności ogniowej równej co najmniej odporności ogniowej danego elementu,

- wszystkie klapy pożarowe z dostępem rewizyjnym,

- sygnał pożarowy/ odcięcie zasilania doprowadzić do każdej szafy sterowniczo- zasilającej, gdzie w przypadku pożaru ma zostać odcięte zasilanie wszystkich urządzeń.

Izolacja termiczna:

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne z powietrzem chłodzonym należy izolować termicznie matami kauczuku syntetycznego. Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie.

Pozostałe kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne izolować termicznie prefabrykowaną wełną mineralną. Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie.

Dodatkowo kanały prowadzone po dachu zabezpieczyć płaszczem ochronnym z blachy ocynkowanej.

Podwieszenia i konstrukcje wsporcze:

Projekt musi przewidzieć odpowiednie konstrukcje wsporcze dla instalacji, jeśli będą wymagane.

* + - 1. **Instalacja chłodu**

Źródłem mocy chłodniczej dla obiegu central wentylacyjnych będzie agregat wody lodowej lub pompy ciepła. Agregat wody lodowej lub powietrzną pompę ciepła należy usytuować na zewnątrz budynku lub na dachu, na odpowiedniej konstrukcji wsporczej. Urządzenia należy wyposażyć w podkłady antywibracyjne.

* + - 1. **Gazy medyczne**

Instalacje zaprojektować i wykonać z rur miedzianych. W skład instalacji wchodzi skrzynka zaworowo- sygnalizacyjna, punkty poboru gazów, zawory odcinające.

Projektowane instalacje wyposażyć w podtynkowe monitory kontroli stanu gazów z wbudowanym sygnalizatorem, które umożliwiają odcięcie przepływu, kontrolę ciśnienia oraz sygnalizację awaryjną gazów medycznych. Z monitorów instalacje doprowadzić do ściennych podtynkowych paneli poboru gazu oraz paneli nadłóżkowych.

Należy przewidzieć instalację paneli gazowo- elektrycznych (panele nadłóżkowe lub pomosty/ kolumny) dla każdego pacjenta.

Systemy rurociągowe dla gazów medycznych należy układać nad tynkiem w przestrzeni między stropem, a sufitem podwieszanym. W przypadku braku sufitów podwieszanych instalacje należy układać pod tynkiem.

Poniżej wykaz pomieszczeń z wyszczególnieniem doprowadzenia gazów medycznych:

* we wszystkich pokojach łóżkowych, w panelach nadłóżkowych/ pomostach/ kolumnach: tlen, próżnia, sprężone powietrze po jednym punkcie poboru na łóżko,
* w pomieszczeniach przygotowania pacjenta: punkt poboru tlenu, próżni i sprężonego powietrza
* sale operacyjne: punkt poboru tlenu, próżni i sprężonego powietrza, podtlenek azotu, dwutlenek węgla, dodatkowo instalacja wyrzutu gazów, wyprowadzona ponad dach,
* pomieszczenia podręcznej sterylizacji: sprężone powietrze napędu narzędzi i odciągu gazów.

Punkty poboru gazów medycznych w pokojach łóżkowych należy zaprojektować w panelach gazów medycznych, zintegrowane z oświetleniem nadłóżkowym i gniazdami wtykowymi w panelu w ilości ustalonej z Zamawiającym w fazie projektu budowlanego.

Jako podstawowe źródło zasilania w gazy medyczne (tlen) należy przewidzieć koncentrator (generator) tlenu wraz z kompleksową instalacją umożliwiającą przejście na źródło zapasowe i/lub awaryjne. Jako zapasowe i awaryjne źródło zasilania w gazy medyczne (tlen) należy przewidzieć stacje rozprężania z butli wraz z kompleksową instalacją (w tym butlami). Pomieszczenia techniczne gazów medycznych należy wyposażyć we wszelkie niezbędne urządzenia i materiały (sprężarki, butle itp.).

* + 1. **Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych i niskoprądowych**

W związku z rozbudową istniejącego obiektu, istniejące instalacje elektryczne budynku głównego, które wymagać będą przebudowy, należy przeprojektować. W związku z tym, w budynku głównym, w części przebudowywanej, instalację oświetleniową i instalację gniazd wtykowych należy przeprojektować.

W projektowanej rozbudowie należy przewidzieć nową instalację elektryczną i niskoprądową.

Przewody układać podtynkowo (5 mm minimalna warstwa tynku). W pomieszczeniach komunikacji ogólnej, gdzie przewiduje się sufit podwieszany, przewody układać na korytkach kablowych. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym przewody od koryt kablowych do opraw oświetleniowych układać w rurkach giętkich. Do celów oświetlenia ogólnego przewiduje się oprawy ledowe montowane na stropie zasadniczym lub w suficie podwieszanym, w zależności od pomieszczenia, wyposażone w osprzęt elektroniczny. Łączniki we wszystkich pomieszczeniach montować na wysokości h= 1,1 m. W łazienkach stosować osprzęt bryzgoszczelny. Wentylatory kanałowe (załączane razem z oświetleniem lub załączane osobnym łącznikiem) zasilać z obwodów oświetleniowych danych pomieszczeń.

* + 1. 1. **Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku**

Dla zasilania w energię elektryczną planowanej rozbudowy szpitala przewiduje się zasilanie z istniejącej stacji transformatorowej "SZPITAL" nr 2-0726. Na etapie projektowania należy wystąpić do zakładu energetycznego o zwiększenie mocy dla projektowanej rozbudowy, wynikającej z bilansu mocy sporządzonego przez Projektanta. Ze względu na całodobową opiekę medyczną przewiduje się rezerwacje mocy gwarantowanej z zespołu prądotwórczego wyposażonego w układ SZR i samostart. Dla projektowanego obiektu należy zaprojektować nowy agregat prądotwórczy o odpowiedniej mocy, którego lokalizację należy określić na etapie projektowania. Agregat będzie rezerwował moc dla urządzeń, dla których podtrzymanie napięcia podczas jego zaniku jest niezbędne.

* + - 1. **Rozdzielnica główna RG i agregat**

Dla potrzeb zasilania planowanej rozbudowy przewiduje się wybudowanie rozdzielnicy głównej sekcjonowanej RG. Rozdzielnicę tę projektuje się zlokalizować w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru. Rozdzielnica główna RG zasilana będzie ze stacji transformatorowej "SZPITAL" nr 2-0726. Kable stosownie do potrzeb zostaną dobrane na etapie projektu. Rozdzielnica główna RG podzielona będzie na dwie sekcje, z sekcji 2 zasilane będą wydzielone obwody wymagające ciągłej dostawy energii. W normalnych warunkach zasilania obydwie sekcje zasilane będą z zasilania podstawowego, a w przypadku awarii zasilania (dostawy energii) obwody wymagające ciągłej dostawy energii elektrycznej zapewniać będzie agregat prądotwórczy, zlokalizowany w pobliżu źródła zasilania.

W projektowanej rozdzielnicy głównej budynku należy zabudować układ SZR. Z części rezerwowanej rozdzielnicy głównej RG budynku wyprowadzić kabel zasilający cześć rezerwowaną rozdzielnicy. Wydzielone obwody rezerwowane projektowanej rozdzielnicy głównej RG połączyć kablem z zespołem prądotwórczym. Kabel rezerwowany łączący projektowany agregat prądotwórczy z częścią rezerwowaną rozdzielni głównej należy zaprojektować wg potrzeb. Z części rezerwowanej rozdzielnicy głównej budynku RG należy przewidzieć zasilanie urządzeń, dla których wymagane jest rezerwowanie dostaw energii. Układ SZR w rozdzielni głównej budynku w przypadku zaniku napięcia z energetyki zawodowej, powinien przełączyć na zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego. Zespół prądotwórczy należy wyposażyć w układ samostartu. Z części rezerwowanej rozdzielnicy głównej zasilane będą urządzenia, które w przypadku zaniku napięcia muszą mieć podtrzymane napięcie i muszą pracować. Realizację sposobu przełączania zasilania urządzeń, których zasilanie musi być zapewnione podczas zaniku napięcia, na rezerwowe będzie spełniał automatyczny układ SZR. W rozdzielnicy należy umieścić wraz z wyłącznikiem głównym, wyzwalacz wzrostowy, połączony z przyciskami ppoż.. Naciśnięcie przycisku (po uprzednim zbiciu szybki), powoduje zadziałanie wyzwalacza podnapięciowego i wyłączenie napięcia w całym budynku (za wyjątkiem obwodów rezerwowanych P.POŻ) – wyłączenie tych obwodów nastąpi przy użyciu przycisku PWPG). Instalacje wyłączników ppoż. należy wykonać przewodami niepalnymi o stosownej wytrzymałości ogniowej. Rozdzielnicę główną należy wykonać jako zespół szaf metalowych zlokalizowanych w wydzielonym pomieszczeniu. Zasilanie rozdzielnicy przewiduje się jako kablowe dolne, a odpływy kablowe górne. Oszynowanie rozdzielnicy miedziane.

Punktem rozdziału energii elektrycznej w planowanym budynku będzie rozdzielnica RG. W projektowanej rozbudowywanej części należy zaproponować tablice rozdzielcze oddziałowe, z których zasilane będą wyszczególnione odbiory. Tablice te również będą podzielone na sekcje rezerwowane i nierezerwowane (zasilane wg potrzeb z UPS lub agregatu). Kable zasilające poszczególne tablice należy zabezpieczyć w RG rozłącznikami bezpiecznikowymi. Tablice należy zasilić kablami miedzianymi, przekroje wg potrzeb. Tablice należy lokalizować we wnękach zamykanych drzwiami lub podtynkowo, zabudowane w ścianach. Jako rezerwowe źródło zaopatrzenia w energię elektryczną przewidziano agregat prądotwórczy. Generator prądotwórczy przewiduje się w obudowie wyciszonej. Generator będzie stanowił rezerwowe źródło zasilania i nie będzie zsynchronizowany z siecią Zakładu Elektroenergetycznego. Pracą generatora będzie sterował układ samostartu oraz układ SZR. Zasilanie rozdzielnicy w układzie sieciowym TN-C, a instalacja elektryczna budynku w systemie sieciowym TN-S.

* + - 1. **Instalacje oświetleniowe.**

Należy zaprojektować i wykonać nową instalację oświetleniową, charakteryzujące się następującymi parametrami technicznymi oraz wymogami:

- redukcja zużycia energii - oprawy typu LED

- przyjazne dla środowiska, nie zawierające rtęci, lampy całkowicie poddające się recyklingowi,

- brak tętnienia światła,

- zapłon bez efektu migotania światła,

- zastosowane oprawy oświetleniowe winny zapewnić odpowiednią moc światła, zgodną z wytycznymi dla poszczególnych pomieszczeń, miejsc pracy i innych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami wg potrzeb. Należy stosować oprawy ze źródłami LED. Należy stosować oprawy modułowe do stropów podwieszanych, nastropowe i naścienne w zależności od charakteru pomieszczenia i jego zabudowy. Należy stosować oprawy o odpowiednim dla danego pomieszczenia stopniu szczelności.

Oprawy spełniające funkcję oświetlenia awaryjnego z ledowym źródłem światła powinny być wyposażone w inwertery. Oświetlenie awaryjne powinno charakteryzować się odpowiednim poziomem i równomiernością. Oświetlenie awaryjne musi spełniać wymagania polskich norm oraz stosownych europejskich dyrektyw. Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego min. 0,5 Lx przy ścianach zewnętrznych i 1 Lx centralnie przy powierzchni podłogi zgodnie z normą PN-EN 1838 2005 „Zastosowanie oświetlenia Oświetlenie awaryjne”.

Oświetlenie kierunkowe (ewakuacyjne) należy wykonać w postaci stale załączonych opraw podświetlających piktogramy – tryb pracy „na jasno”. W wyniku zaniku napięcia nastąpi zasilenie opraw napięciem z zamontowanej w oprawie baterii (inwertera).

Oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać dostrzeżenie dróg wyjścia, dostateczną widoczność przeszkód na drogach wyjścia, bezpieczny ruch w kierunku “Do wyjścia” i “Od wyjścia”. Oświetlenie ewakuacyjne powinno również umożliwiać dostrzeżenie punktów alarmowych tj. ręcznych ostrzegaczy pożarowych i sprzętu przeciwpożarowego umieszczonego wzdłuż dróg wyjścia (hydranty itp.). Oprawy kierunkowe należy przewidzieć wzdłuż dróg ewakuacyjnych (tak, aby pokazywały kierunek ewakuacji) oraz nad drzwiami wyjściowymi i nad drzwiami ewakuacyjnymi zgodnie z przepisami. Przy urządzeniach ppoż. należy przewidzieć oprawę, która w przypadku braku napięcia oświetli to miejsce zgodnie z przepisowym natężeniem oświetlenia min. 5lx.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe i kable służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty. Znaki ewakuacyjne powinny posiadać certyfikaty CNBOP. Stosować oprawy oświetlenia awaryjnego przystosowane do autotestu.

* + - 1. **Instalacje gniazd wtykowych.**

Do wszystkich pomieszczeń należy zapewnić doprowadzenie instalacji gniazd wtykowych. Przewody układać w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym w części komunikacyjnej obiektu, oraz pod tynkiem w poszczególnych pomieszczeniach. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności stosować gniazda bryzgoszczelne, o IP44. Gniazda dla potrzeb porządkowych oraz ogólnego przeznaczenia w pomieszczeniach użytkowych, a także w komunikacji, montować na wysokości h=0,3 m od poziomu wykończonej posadzki. Gniazda w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych montować na wysokości h=1,4 m. W pozostałych pomieszczeniach gniazda montować na wysokości h=1,1 m.

Dla pomieszczeń biurowych, dla każdego stanowiska pracy, przewidziano poniższy standard ilościowy:

- 1 x gniazdo wtykowe (i 1 x gniazdo sieciowe)-komputer,

- 1 x gniazdo wtykowe (i 1 x gniazdo sieciowe)-drukarka,

- 1 x gniazdo wtykowe (inny sprzęt elektroniczny),

- 1 x gniazdo telefoniczne.

Dodatkowo dla każdego pokoju o funkcji biurowej doprowadzić 4 gniazda wtykowe elektryczne.

Obwody wyprowadzać z tablic oddziałowych z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi. Stosować przewody miedziane. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach rozdzielczych oddziałowych. Urządzenia siłowe i urządzenia związane z wentylacją i klimatyzacją zasilane będą z rozdzielnicy głównej RG stosownie do wytycznych branżowych.

Standard dla pokoi łóżkowych i innych Wykonawca ma obowiązek określić na etapie projektu budowlanego w konsultacji z Zamawiającym.

* + - 1. **Instalacja ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze**

Należy zaprojektować i wykonać dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

Należy zaprojektować i wykonać dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

Ochronie podlegają poniższe elementy:

- bolce ochronne gniazd wtykowych,

- metalowe korpusy urządzeń,

- metalowe obudowy opraw oświetleniowych.

Dodatkowo, jako zabezpieczenie przed porażeniem we wszystkich obwodach należy zastosować wyłączniki z członem różnicowoprądowym.

Główną szynę połączeń wyrównawczych umieścić obok głównej tablicy rozdzielczej. Dodatkowo przewidzieć lokalną szynę połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach łazienek i technicznych. Do szyny połączeń wyrównawczych połączyć wszystkie metalowe części instalacji wodnych i kanalizacyjnych, metalowe koryta kablowe, kanały wentylacyjne.

**Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwały w czasie i chroniony przed korozją.**

* + - 1. **Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową należy wykonać w postaci siatki nieizolowanych zwodów poziomych drutem Dfe/Zn metodą naprężną. Przewody odprowadzające (drut Dfe/Zn) układać natynkowo. Przewody odprowadzające połączyć z przewodem otokowym poprzez zaciski kontrolne, które należy umieścić na wysokości 0,6 m. Wszystkie wystające elementy na dachu połączyć z siatką zwodów. Uziom otokowy wykonać z bednarki Fe/Zn i układać na głębokości 0,6 m w ziemi w odległości 1,0 m od fundamentów. Do uziomu otokowego podłączyć szyny wyrównawcze.

* + - 1. **Tablice rozdzielcze**

Tablice wykonać jako podtynkowe, metalowe, zamykane drzwiami na klucz o stopniu ochrony IP40. W tablicy zabudować takie elementy jak: główny wyłącznik prądu, rozłączniki bezpiecznikowe, ogranicznik przepięć oraz wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym. Kable i przewody doprowadzić do tablicy pod tynkiem, wykorzystując otwory pomiędzy elementami konstrukcyjnymi obudowy. Przewody oraz części będące pod napięciem (także przewody neutralne i ochronne) wykonać jako maskowane i niedostępne dla ludzi. Wszystkie zabezpieczenia powinny być opisane w sposób umożliwiający łatwą identyfikację obwodu przez Użytkownika obiektu.

* + - 1. **System przyzywowy**

Do każdej łazienki użytkowanej przez pacjenta należy doprowadzić system przyzywowy z odbiorem sygnału w punkcie pielęgniarskim.

System przyzywowy winien umożliwiać:

- wezwanie pielęgniarki przez chorego

- wezwanie lekarza przez pielęgniarkę.

Przy drzwiach do pomieszczeń należy przewidzieć zestaw opisanych przycisków kasujących i gniazdo wzywania lekarza.

W łazienkach lokalizować przyciski sznurkowe.

W punktach pielęgniarskich lokalizować centralki informujące o wezwaniach.

Okablowanie prowadzić w przestrzeniach sufitów podwieszanych, w korytach kablowych teletechnicznych. Podejścia do przycisków prowadzić pod tynkiem.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie dopuszczalnych odległości pomiędzy przewodami systemu przyzywowego, a innymi instalacjami, zwłaszcza elektroenergetyczną i odgromową.

* + - 1. **Sieć komputerowa i telefoniczna, telewizja** **użytkowa**

W projekcie należy przewidzieć doprowadzenie do pomieszczeń pracy (pom. biurowe i pomieszczenia personelu, punkty pielęgniarskie, sale operacyjne) sieci komputerowej i sieci telefonicznej. Wymagania dotyczące sieci teleinformatycznej- sieć kategorii 6A, połączenie ośmiowłóknowym światłowodem z projektowanych serwerowni.

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

Okablowanie miedziane przewyższające wymagania kategorii 6A (klasy EA).

Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.

Certyfikaty wydane przez międzynarodowe, renomowane niezależne laboratoria badawcze.

Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe.

Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty okablowania muszą pochodzić od jednego producenta i być oznaczone jego nazwą lub logo.

Zadaniem okablowania poziomego jest zapewnienie wydajnej i niezawodnej transmisji danych pomiędzy punktami dystrybucyjnymi, a punktami przyłączeniowymi użytkowników. Długość kabla instalacyjnego, pomiędzy gniazdem RJ45 w panelu rozdzielczym a gniazdem przyłączeniowym użytkownika (nie licząc kabli krosowych i przyłączeniowych) nie powinna przekraczać 90 m.

Gniazda przyłączeniowe użytkowników (Punkty Logiczne – PL) należy zorganizować w postaci 2 modułów RJ45 montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. Ten uniwersalny standard montażowy zapewni organizację gniazd użytkowników w zależności od potrzeb, w formie natynkowej, podtynkowej lub w kasetach podłogowych w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów, również w połączeniu z gniazdami zasilania 230V, celem stworzenia punktów elektryczno-logicznych (tzw. PEL).

Punkty dystrybucyjne należy wykonać w postaci szaf dystrybucyjnych, w których zainstalowane zostaną panele rozdzielcze okablowania poziomego i szkieletowego oraz urządzenia aktywne.

Na etapie przygotowania dokumentacji projektowej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym ostateczną lokalizację wpięcia do sieci komputerowej szpitala.

W obszarze opracowania nie planuje się zamontowania systemu telewizji szpitalnej.

* + - 1. **Monitoring i kontrola dostępu**

Należy przewidzieć zainstalowanie kamer IP telewizji dozorowej w lokalizacjach uzgodnionych z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

Dodatkowo przy każdym wejściu na oddział łóżkowy i blok operacyjny należy zapewnić kontrolę dostępu, w sposób uzgodniony z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

* + - 1. **Ochrona p.poż.**

W celu spełnienia wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w budynku należy zaprojektować wyłącznik główny (z zainstalowanym wyzwalaczem wzrostowym dla przycisku wyłącznika p.poż.). Przycisk wyłącznika p.poż. należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do obiektu i odpowiednio oznakować. Dodatkowo, na drogach ewakuacji, należy zaprojektować oprawy z modułem awaryjnym zasilania. Budynek, na wypadek zaniku zasilania podstawowego, powinien być zasilany z rezerwowego źródła np. agregatu prądotwórczego.

Ponadto należy założyć poniższe zabezpieczenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej (do weryfikacji w przypadku opracowania ekspertyzy pożarowej dla zadania inwestycyjnego):

Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w ścianach wydzielenia pożarowego,

Wyposażenie klatek schodowych w urządzenia do usuwania dymu,

Inne dyktowane ekspertyzą lub postanowieniem PSP elementy systemu zabezpieczenia przed pożarem dla budynku głównego.

* + - 1. **Instalacja technologiczna – sieć IT**

W projektowanym obiekcie należy zaplanować instalację sieci IT. Instalacja ta obejmuje wydzielone obwody gniazd wtykowych w kasetach IT oraz przyłączanych bezpośrednio urządzeń medycznych zasilanych poprzez zasilacz UPS, zapewniający ciągłość dostawy energii elektrycznej w czasie krótkotrwałych przerw w zasilaniu oraz podczas uruchamiania agregatu prądotwórczego pracującego w sekcji kat. I. Głównymi elementami tego systemu są transformatory separacyjne. Rozdzielnice sieci IT montować zgodnie ze sztuką i przepisami, z przeznaczeniem jednej rozdzielnicy medycznej na jedno pomieszczenie.

* + - 1. **System oddymiania i napowietrzania**

Należy przewidzieć system oddymiania klatek schodowych. System na każdej klatce należy wyposażyć w klapę dymową, centralkę sterowania oddymianiem, czujki optyczne dymu, ręczne przyciski oddymiania, siłowniki.

Klapa dymowa powinna być wyposażona w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchamiania. Miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania klapy dymowej na klatce schodowej należy przewidzieć przy wejściu do budynku i na najwyższej kondygnacji. Automatyczne otwieranie klapy dymowej należy wywołać na podstawie sygnału alarmowego z czujek optycznych dymu. Do otwierania drzwi i / lub okien zapewniających dopływ powietrza do klatki schodowej należy przewidzieć siłowniki sterowane z centralki.

# Wymagania dotyczące wykończenia



# Wykończenie elewacji i stolarka zewnętrzna i wewnętrzna

W zakresie wykończenia elewacji przewiduje się zastosowanie:

- Tynków i farb elewacyjnych,

- ocieplenia w systemie BSO,

- Dużych przeszkleń w obrębie klatki schodowej nr 0.7,

- Przeszklonego łącznika w poziomie parteru, łączącego projektowany budynek z budynkiem głównym.

Stolarka okienna– systemowa PCV w kolorze białym.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna– systemowa aluminiowa, malowana proszkowo farbą poliestrową. Współczynnik przenikania ciepła dla stolarki zewnętrznej zgodny z załącznikiem 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, nie gorszy niż 1,1 W/m2\*K (w przypadku nowelizacji ustawy, bądź realizacji przedsięwzięcia po 2021 roku podane współczynniki należy dostosować do obowiązujących przepisów). Szklenie szkłem bezpiecznym. Ościeżnice należy zamocować w punktach i za pomocą łączników zgodnych z zaleceniami producenta. Styk ościeżnicy z ościeżem powinien być wykonany w sposób trwały, ciągły i jednorodny wypełniony pianką izolacyjną. Skrzydło drzwiowe i okienne należy uzbroić w okucia i wyregulować.

Stolarka wewnętrzna dostosowana do przeznaczenia pomieszczeń i właściwości przeciwpożarowych: stalowa, aluminiowa bądź laminowana drewniana.

* drzwi aluminiowe:
* konstrukcja skrzydła: kształtowniki aluminiowe;
* malowanie skrzydła: poliestrowe malowanie proszkowo,
* przeszklenie: szyba bezpieczna, szyba przezroczysta lub mleczna (do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania),
* konstrukcja ościeżnicy: kształtowniki aluminiowe;
* pokrycie ościeżnicy: poliestrowe malowanie proszkowo,
* asortyment/ akcesoria: trzy zawiasy, zamek z wkładką patentową, klamki: klamka- klamka lub klamka- antaba (w drzwiach z kontrolą dostępu– do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania);
* drzwi stalowe:
* konstrukcja: z ocynkowanych blach stalowych,
* wypełnienie skrzydeł drzwiowych: wełna mineralna,
* asortyment/ akcesoria: trzy zawiasy, ościeża stalowa,
* w przypadku drzwi dwuskrzydłowych/ półtoraskrzydłowych, do skrzydła biernego należy montować belkę przymykową,
* drzwi do wnęk technicznych, w przypadku zaprojektowania takowych, dodatkowo wyposażone w dwie kratki wentylacyjne i w uszczelki pęczniejące;
* drzwi drewniane:
* płytowe (okleinowane) z ościeżnicą metalową;,
* wypełnienie z płyty wiórowej otworowej wzmocnionej wewnętrznym ramiakiem ze sklejki lub wypełnienie stabilizacyjne „plaster miodu” albo rdzeń z płyty wiórowej pełnej,
* rama i wypełnienie skrzydła dwustronnie obłożone płytą HDF lub płytą wiórową,
* pokrycie skrzydła: laminat HPL lub okleina drewnopodobna PCV,
* konstrukcja ościeżnicy: kształtowniki z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1,2 mm, ościeżnica opaskowa regulowana– w przypadku pom. biurowych i administracyjnych, uszczelka gumowa na obwodzie ościeżnicy; stalowa ościeżnica: lakierowana proszkowo,
* asortyment/ wyposażenie: trzy zawiasy, zamek z wkładką patentową lub zamek z blokadą łazienkową (drzwi do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych), klamka-klamka, podcięcia wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m2 (w drzwiach do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i w drzwiach do pomieszczeń magazynowo- gospodarczych– jeśli istnieje wskazanie w projekcie wentylacji).
* drzwi medyczne

Drzwi zawiasowe

Konstrukcja skrzydła bezprzylgowego oparta na ramiaku wykonanym z kształtownika aluminiowego z zaoblonymi narożami. Poszycie drzwi powinien stanowić materiał o wysokiej odporności na wilgoć oraz różne środki chemiczne zawarte w substancjach myjących i dezynfekujących. Materiał płyciny skrzydła drzwi z laminatu poliestrowego grubości 2 mm, wzmocnionego włóknem szklanym. Rdzeń drzwi bezfreonowa pianka poliuretanowa o gęstości 40-60 kg/m3 o dobrych właściwościach izolacyjnych i o małym ciężarze własnym.

W skrzydle drzwiowym musi występować możliwość wykonania przeszklenia w technologii umożliwiającej uzyskanie jednej płaszczyzny przeszklenia z poszyciem drzwiowym po obu stronach skrzydła (okienko wizyjne typu bulaj bez ramki w formie ultra higienicznej zlicowanej z płaszczyzną skrzydła drzwiowego). Te same warunki musi spełniać połączenie poszycia drzwi z ramiakiem.

Ościeżnica drzwi wykonana z profili aluminiowych anodowanych z zaoblonymi narożami lub ze stali nierdzewnej. Połączenie skrzydła z ościeżnicą zawiasami nierdzewnymi, umożliwiającymi bezkolizyjne otwarcie skrzydła na 180 stopni. Skrzydło drzwiowe po zamknięciu od strony zawiasowej musi tworzyć z ościeżnicą jedną płaszczyznę.

Funkcję uszczelnienia styku skrzydła drzwiowego z ościeżnicą w elementach pionowych i poziomym górnym muszą pełnić uszczelki silikonowe zamontowane w sposób trwały do profili ościeżnicy.

Konstrukcja drzwi musi umożliwiać zastosowanie szerokiego asortymentu okuć ryglujących w zależności od funkcjonalności drzwi.

W celu uzyskania dużej trwałości i estetycznego wyglądu użyte profile aluminiowe należy zabezpieczyć poprzez proces anodowania.

Dla drzwi przeznaczonych do wbudowania w obiekcie wymagana jest dokumentacja techniczna charakteryzująca wyrób, dopuszczająca do eksploatacji wyrób na rynku, oraz posiadająca Atest Higieniczny, Świadectwo Jakości Zdrowotnej, które charakteryzują cechy użytych materiałów w celu zastosowywania produktu w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Wskaźnik izolacyjności akustycznej dla drzwi zawiasowych właściwej Rw,>= 33 dB, widmowe wskaźniki adaptacyjne C i Ctr według: *PN-EN ISO 717-1:1999 Akustyka Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych.* Izolacyjność drzwi należy poprzeć certyfikatem.

Automatyka do drzwi zawiasowych:

* Parametry techniczne:
* napęd w wersji z szyna ślizgową lub ramieniem nożycowym
* regulowana szybkość ruchu,
* płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego,
* wymiary napędu 70 x 130 x 720mm (wysokość x głębokość x długość)
* maksymalny kąt otwarcia: 136° (w zależności od konstrukcji i montażu drzwi)
* mechanizm umożliwia otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania,
* redukcja prędkości rozwarcia drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi,
* parametry zasilania: 230 V AC, 50-60Hz,
* pobór mocy 200 W,
* zasilanie urządzeń zewnętrznych 24 V DC, 1200 mA,
* uruchamianie automatyki drzwiowej następuje za pomocą: przycisków łokciowe/ kontroli dostępu/ czujników zbliżeniowych
* maksymalny ciężar skrzydła drzwiowego do 600kg (przy szerokości skrzydła max. 930 mm) lub szerokości 1600 mm (przy wadze skrzydła do max. 210 kg),
* wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107, doprowadzone do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na Sali,

Drzwi powinny posiadać Atest Higieniczny dopuszczający do stosowania na obiektach Służby Zdrowia.

Obustronne zabezpieczenie barierami podczerwieni.

W razie potrzeby powinno być możliwe wpięcie sygnału SAP, bez konieczności rozbudowy systemu o dodatkowe moduły.

Funkcje:

* Tryb pracy: stałe otwarcie, automatyczny, noc;
* Funkcja „Push & Go”;
* Konfiguracja prędkości otwierania i zamykania (dostępna funkcja „Low-energy”);
* Regulowana prędkość zamykania EN 4-6 dla szyny ślizgowej, EN 6-7 dla ramienia nożycowego;
* Regulacja końcowej fazy zamykania (dobicie);
* Wykrywanie przeszkód;
* Opóźnienie aktywacji 0 – 20s;
* Blokada w położeniu otwartym 0 – 60s;

Dla automatyki drzwiowej przeznaczonych do wbudowania w obiekcie wymagana jest dokumentacja techniczna charakteryzująca wyrób, dopuszczająca do eksploatacji wyrób na rynku, oraz posiadająca Atest Higieniczny, Świadectwo Jakości Zdrowotnej które charakteryzują cechy użytych materiałów w celu zastosowywania produktu w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Drzwi przesuwne

Konstrukcja skrzydła oparta na ramiaku wykonanym z kształtownika aluminiowego z zaoblonymi narożami. Poszycie drzwi powinien stanowić materiał o wysokiej odporności na wilgoć oraz różne środki chemiczne zawarte w substancjach myjących i dezynfekujących. Materiał płyciny skrzydła drzwi wykonany jest z laminatu poliestrowego grubości 2mm wzmocniony włóknem szklanym. Rdzeń drzwi stanowi bezfreonowa pianka poliuretanowa o gęstości 40-60 kg/m3 charakteryzująca się dobrymi właściwościami izolacyjnymi i małym ciężarem własnym.

W skrzydle drzwiowym musi występować możliwość wykonania przeszklenia w technologii umożliwiającej uzyskanie jednej płaszczyzny przeszklenia z poszyciem drzwiowym po obu stronach skrzydła. Te same warunki musi spełniać połączenie poszycia drzwi z ramiakiem.

Ościeżnica drzwi wykonana z profili aluminiowych z zaoblonymi narożami. Połączenie elementów pionowych z poziomym wykonane na styk np. skręcana z niewidocznymi elementami złącznymi.

Funkcję uszczelnienia styku pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem drzwiowym jak i skrzydłem drzwiowym i podsadzką stanowią uszczelki silikonowe połączone za pomocą profilu aluminiowego przykręcanego do skrzydła drzwiowego– profil stanowiący adapter do trwałego montażu uszczelki silikonowej.

Konstrukcja drzwi musi umożliwiać zastosowanie szerokiego asortymentu okuć w zależności od funkcjonalności drzwi.

W celu uzyskania dużej trwałości i estetycznego wyglądu użyte profile aluminiowe należy zabezpieczyć poprzez proces anodowania.

Dla drzwi przeznaczonych do wbudowania w obiekcie wymagana jest dokumentacja techniczna charakteryzująca wyrób, dopuszczająca do eksploatacji wyrób na rynku, oraz posiadająca Atest Higieniczny, Świadectwo Jakości Zdrowotnej które charakteryzują cechy użytych materiałów w celu zastosowywania produktu w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Automatyka do drzwi zawiasowych SKJ ID przesuwnych

Mechanizm przesuwania skrzydeł drzwiowych:

* mechanizm składający się ze stabilnych szyn jezdnych z krążkami jezdnymi, w formie łożyska kulkowego zatopionego w rolkach, w komplecie ze ślizgaczami współpracującymi, w celu szczególnie łatwego i cichobieżnego działania. Krążki jezdne wyposażone w szczotki umożliwiające samooczyszczenie układu jezdnego,
* szyna jezdna wyposażona w odbój amortyzujący, całkowite wymiary zabudowy napędu
* 200 mm x 101 mm (wysokość x głębokość), głębokość odsadzenia szyny jezdnej napędu od płaszczyzny montażowej warunkująca ograniczenie powierzchni półek kurzowych i bakteryjnych do minimum;
* mechanizm suwny posiada regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem w zakresie 0-10 mm oraz odsadzenia skrzydła od płaszczyzny montażu w zakresie 0-15 mm,
* mechanizm suwny - wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107, doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na Sali;
* Obustronne zabezpieczenie kurtynami podczerwieni,
* Wpięcie sygnału SAP, bez konieczności rozbudowy systemu o dodatkowe moduły,
* Posiada Atest Higieniczny dopuszczający do stosowania na obiektach Służby Zdrowia.

Parametry techniczne automatyki do drzwi przesuwnych:

* regulowana szybkość ruchu do 0,8 m/s (prędkość otwierania i prędkość zamykania w przypadku drzwi jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych)
* redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi,
* sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody,
* układ posiada samodiagnozujący procesor z pamięcią błędów otwarcia DCU1 lub DCU1 – 2M,
* możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 0-60 s.,
* możliwość programowania siły docisku drzwi max. 150N
* ciężar skrzydła drzwiowego do 120 kg w przypadku drzwi jednoskrzydłowych oraz 2 x 120 kg w przypadku dwuskrzydłowych
* parametry prądu 230 V, 50 Hz, 60 Hz 24V~/2A, moc nominalna 150W,
* napęd wyposażony w akumulator podtrzymujący działanie NiCd,24V,700 mA,
* uruchamianie automatyki drzwiowej następuje za pomocą: przycisków łokciowe/ kontroli dostępu/ czujników zbliżeniowych

Funkcje:

* automatyczne dopasowanie do natężenia ruchu,
* automatyczne otwieralnie lub zamykanie po zaniku zasilania – parametr wybieralny
* samoczynna zmiana kierunku ruchu w przypadku natrafienia na przeszkodę,
* praca automatyczna po zaniku zasilania: opcja 30 min/30 cykli,
* możliwość podłączenia do instalacji przeciwpożarowej w celu otwarcia drogi ratunkowej albo ewakuacyjnej,
* ryglowanie awaryjne- opcja,
* otwarcie apteczne (otwarcie na szerokość ok. 20cm i zaryglowanie),

Opcja: sygnał dźwiękowy informujący o zdarzeniu alarmowym (usterce).

Właściwości antywłamaniowe i przeciwpożarowe, a także dodatkowe wyposażenie drzwi i okien wynikające z projektów branżowych (np. podcięcia/ kratki wentylacyjne) powinny zostać określone na etapie projektowania w efekcie konsultacji międzybranżowych, uzgodnień z Zamawiającym i właściwymi rzeczoznawcami.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej na podbiciu z wodoodpornej płyty OSB.

Kolorystyka elewacji i ich ostateczny kształt – do ustalenia z Zamawiającym w fazie wykonywania dokumentacji projektowej, a także w toku ustaleń z innymi organami, wskazanymi w zapisach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

# Wykończenie posadzki

W pomieszczeniach higieniczno– sanitarnych (umywalnie, łazienki, WC, brudowniki, pom. porządkowe) należy przewidzieć posadzkę z płytek ceramicznych/ gresu lub z PCV. W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać spadki w kierunku wpustów podłogowych. Parametry płytek posadzkowych powinny być nie gorsze, niż:

* Gatunek: Pierwszy,
* Antypoślizgowość: wg DIN 51 130dostosowana do przeznaczenia pomieszczenia jednak nie gorsza niż R10, wg DIN 51097 min. B
* Grubość płytki: min. 10 mm,
* Powierzchnia: satyna lub mat (do uzgodnienia z Zamawiającym)
* Klasa odporności na plamienie: Klasa 3-5 (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia),
* Nasiąkliwość: <= 0.5%
* Odporność chemiczna: UHA/ULA (w zależności od środków dezynfekcyjnych stosowanych do mycia pomieszczenia).

W pomieszczeniach administracyjnych (pokoje lekarzy, pokój pielęgniarki oddziałowej itp.), szatniach, magazynach należy przewidzieć linoleum o wysokich parametrach wytrzymałościowych i estetycznych. Komunikacja (klatki schodowe i korytarze) – linoleum o wysokich parametrach wytrzymałościowych.

W salach operacyjnych należy zaprojektować posadzkę typu linoleum rekomendowaną do sal operacyjnych (wysokie parametry wytrzymałościowe i antypoślizgowe, antyelektrostatyczne).

Wymagane parametry posadzek z rolki:

* Produkty barwione w masie,
* Grubość min. 2.0 mm,
* Neutralne właściwości bakteriostatyczne, odporne na wgniecenia i trwałe kolorystycznie,
* Klasa użytkowa wg EN 685: 34-43
* Grubość całkowita wykładziny wg EN 428: >= 2,00 mm
* Grubość warstwy użytkowej wg EN 429:>=2,0 mm
* Klasa ścieralności wg EN 660-2 Grupa T
* Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 14041: DS (dostosowane do typu pomieszczenia)
* Odporność chemiczna: bardzo dobra (dostosowana do środków chemicznych użytkowanych do mycia i dezynfekcji w szpitalu)
* Klasa palności Bfls1

Niezależnie od rodzaju posadzki należy stosować cokół wysokości 10 cm z wyoblonym wywinięciem, ułatwiającym mycie na mokro powierzchni podłogi.

# Wykończenie ścian

W pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych należy przewidzieć płytki ceramiczne ścienne na całą wysokość pomieszczenia.

W pozostałych pomieszczeniach, gdzie zamontowane jest urządzenie sanitarne (zlewozmywak, komora gospodarcza lub umywalka), należy przewidzieć fartuch ceramiczny lub PCV do wysokości min. 1,6 m, wychodzący min. 60 cm poza obrys urządzenia.

W pomieszczeniach, w których urządzenia sanitarne przewidziane są do montażu w blacie roboczym, fartuch ceramiczny należy przewidzieć na całej długości ściany przylegającej do blatu roboczego, w przestrzeni między szafkami dolnymi i wiszącymi (górnymi).

Parametry płytek ceramicznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi:

* Gatunek: Pierwszy,
* Klasa odporności na plamienie: Klasa 3-5 (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia),
* Grubość płytki min. 8 mm,
* Nasiąkliwość <= 10%,
* Fuga epoksydowa,
* Kolorystyka, format: do ustalenia z Zamawiającym, na etapie projektowania.

Parametry płytek ceramicznych do pomieszczeń pomocniczych, porządkowych etc. :

* Gatunek: Pierwszy,
* Klasa odporności na plamienie: Klasa 3-5 (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia),
* Grubość płytki min. 6,5 mm,
* Nasiąkliwość <= 10%,
* Fuga epoksydowa,
* Kolorystyka, format: do ustalenia z Zamawiającym, na etapie projektowania.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy założyć malowanie kilkukrotne farbą akrylowo- lateksową o odporności na szorowanie (wg ISO 11998): klasa 1; odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517) [liczba cykli]: min. 4000 cykli; nieżółknącą. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (tj. ustępy, kabiny prysznicowe, łazienki, WC, pom. porządkowe etc.), w przypadku zastosowania ścianek w systemie lekkiej zabudowy, należy stosować poszycie z płyt gipsowo- kartonowych odpornych na wilgoć, przeznaczonych do tego typu pomieszczeń.

W pomieszczeniach technicznych, magazynowych i pomocniczych należy założyć malowanie farbą emulsyjną.

Blok operacyjny

Przewidziano prefabrykowany system ścianek systemowych do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych, składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli ściennych w kompleksowym systemie producenta.

Stal nierdzewna malowana proszkowo, w zabudowie systemowej do wysokości 2 m od poziomu posadzki. Powyżej zastosować panele szklane, podświetlane, z nadrukowanym wzorem.

Prefabrykowany system ścianek systemowych do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych:

System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego. System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany.

W salach operacyjnych stosować system ścienny składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli ściennych wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej malowanej proszkowo do wysokości 3 m.

W pomieszczeniach przygotowania pacjenta, lekarzy, magazynach towarzyszących salom operacyjnym projektuje się panele wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej lakierowane proszkowo.

Panele stalowe powlekane farbami proszkowymi w dowolnym kolorze z palety RAL, farby powinny być z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych (jony srebra osadzane są w powłoce– lakierze- na etapie jego produkcji)– dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w budowaniu bloków operacyjnych.

Powyższe należy potwierdzić stosownym atestem PZH oraz certyfikatem z badań, wydane przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnej pokrycia paneli, dokument dołączyć do oferty.

PANELE ZE STALI NIERDZEWNEJ

Stosować panele wykonane ze stali nierdzewnej produkowane w technologii wielowarstwowej. Od strony przedniej z góry i z dołu blacha posiada krawędzie zagięte do tyłu pod kątem prostym. Z boku wykonane jest zagięcie krawędzi w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji podstawy. Od strony spodniej blacha stalowa chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007 wzmacniana płytą gipsowo-kartonowa o grubości o grubości 12,5 mm, zgodnej z norm PN-EN 520:2004+A1:2009. Wymagania odnośnie zastosowanego materiału stal chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 lakierowana proszkowo, grubość blachy min. 1 mm.

Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji wewnątrz ściennej oraz zabudowie.

Powierzchnia paneli musi rozpraszać wiązkę lasera.

PANELE NAROŻNE

Panele ścienne narożne wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301.Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) muszą być formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy, wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączeń w narożach. Nie dopuszcza się połączeń z dwóch elementów łączonych za pomocą silikonowej masy elastycznej. Panele ze stali malowanej proszkowo w kolorze pomieszczenia (zarówno w przypadku pomieszczeń w wykończeniu panelowym malowanym proszkowo jak i licowanych szkłem).

FUGI

Fugi między panelami ok. 6 mm wykonane z antybakteryjnej sylikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24- godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.

Połączenie poziome pomiędzy panelami z odpowiednio ukształtowanej krawędzi łączone są ze sobą na styk.

Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych.

PODKONSTRUKCJA

Podkonstrukcja systemowa wykonana z wysokiej jakości stali ocynkowanej. W salach przygotowania pacjenta i lekarzy należy przewidzieć dodatkowe wzmocnienia dla myjni chirurgicznych oraz mebli metalowych.

UWAGI OGÓLNE

System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu. Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny. Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan., gazów medycznych, klimatyzacji itp. Wszystkie rysunki z detalami zabudowy panelowej (połączenia, naroża sal) muszą być przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal. System zabudowy powinien posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności, aprobatę techniczną, oraz certyfikaty producenta.

W przypadku wymogów ochrony radiologicznej, ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w spodnią część paneli oraz konstrukcji nośnej, odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009. W przypadku wymogów ochrony radiologicznej, należy zastosować również zabezpieczenia w drzwiach systemowych oraz wszelkiego rodzaju przeszkleniach znajdujących się w obrębie sali operacyjnej.

Wyrównanie potencjałów winno być zgodnie z VDE 0107. Stosować do schematu elektrycznego przewody do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów.

ELEMENTY SYSTEMOWE MONTOWANE W ŚCIANĘ– SZAFA SYSTEMOWA

Konstrukcja korpusów samonośna, spawana– bez ram wewnętrznych i nitów w całości wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304) o grubości min. 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusów). Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych. Drzwi szaf na zawiasach samodomykowych wykonanych ze stali nierdzewnej z regulacją (zapewniające dokładną regulację i łatwy demontaż), szerokokątne - otwierane do min. 100°. Drzwi, obramówka w kolorze Sali operacyjnej. Szkło bezpieczne, przeźroczyste o grubości min. 6 mm, krawędzie drzwiczek gładkie bez nitów, wkrętów itp. Szczelna konstrukcja drzwi, uniemożliwiająca przenikanie zanieczyszczeń. Drzwi wyposażone w uszczelki gumowe. Uszczelki montowane na skrzydle drzwiowym poprzez wcisk (nie dopuszcza się przyklejania), połączenie uszczelek przy pomocy zgrzewu. Drzwi wyposażone w zamek co najmniej dwupunktowy. Drzwi wyposażone w uchwyty typu „C”. Półki z regulacją wysokości, wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304) o grubości min. 1 mm od spodu wzmocnione profilem trapezowym.

Tylna ściana wzmocniona dodatkowym profilem trapezowym zapobiegającym uwypuklanie się blachy. Szafy na nóżkach zasłoniętych od frontu cokołem o regulowanej wysokości w celu wypoziomowania szafy. Stopki z regulacją wysokości od wnętrza szafy. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.

**Dodatkowo w pomieszczeniach, w których odbywać się będzie ruch pacjentów na łóżkach, należy przewidzieć zabezpieczenie ścian odpowiednimi systemowymi elementami zabezpieczającymi (płyty, taśmy, narożniki, odbojoporęcze).**

# Sufity podwieszane i obudowy instalacyjne

Sufity podwieszane należy przewidzieć w zakresie pomieszczeń, gdzie prowadzone będą instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji. W pomieszczeniach, w których ze względów higienicznych nie są wymagane sufity podwieszane, należy zaprojektować lokalną obudowę instalacji.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy przyjąć wykonanie sufitów podwieszonych płytami dźwiękochłonnymi, o odpowiednich parametrach akustycznych, zapewniających pomieszczeniom warunki akustyczne zgodne z obowiązującymi przepisami. Moduły przewidziano jako wykonane z płyt gipsowo- kartonowych, zaprojektowane na modułach 60x60 cm, mocowane na wieszakach i listwach montażowych wg specyfikacji producenta systemu. Wypełnienie płytami powinno być dostosowane do przeznaczenia pomieszczenia (stopnia wilgotności oraz sposobu mycia i dezynfekcji pomieszczeń, a także warunków akustycznych):

* Pokoje biurowe, pomieszczenia socjalne, pomocnicze, komunikacja: Panel sufitowy z płyty gipsowo- kartonowej. Kolor- biały; konstrukcja systemowa; płyty stabilne wymiarowo; nie pylące; niepalne; wysoka odporność mechaniczna; produkt zgodny z normą PN-EN 14190; konstrukcja w kolorze białym;
* Pomieszczenia mokre (higieniczno- sanitarne): panel sufitowy z płyty gipsowo-kartonowej o gładkiej, matowej, białej powierzchni; płyty przystosowane do zmywania na mokro; kolor- biały; przeznaczone do wykonywania kasetonowych sufitów podwieszanych w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie przekraczającej 90%; konstrukcja systemowa szczelna; płyty stabilne wymiarowo; nie pylące; niepalne; wysoka odporność mechaniczna; produkt zgodny z normą PN-EN 14190; konstrukcja w kolorze białym;
* Pomieszczenia o podwyższonym rygorze sanitarnym: panel sufitowy z płyty gipsowo-kartonowej z powierzchnią laminowaną folią PVC o gładkiej fakturze papieru; panel nasączany środkiem bakterio- i grzybobójczym; kolor panelu – biały; sufit zmywalny (ręcznie lub mechanicznie za pomocą urządzeń ciśnieniowych); rekomendowany do obiektów o podwyższonych wymaganiach higienicznych; system zapewniający możliwość zmywania wodą z detergentami; konstrukcja systemowa szczelna; płyty stabilne wymiarowo; nie pylące; niepalne; wysoka odporność mechaniczna; produkt zgodny z normą PN-EN 14190; konstrukcja w kolorze białym;
* Lokalne obudowy płytami gipsowo- kartonowymi: na podkonstrukcji systemowej; (obudowa kanałów wentylacyjnych, pionów itp.); w pomieszczeniach mokrych wypełnienie z płyt G-K przeznaczonych do pomieszczeń mokrych. W przestrzeni sufitu, gdzie nie będzie występować obudowa, zastosować tynk cementowo- wapienny zatarty na gładko lub gipsowy oraz kilkukrotne malowanie wodorozcieńczalną farbą lateksową lub epoksydową (zmywalną, odporną na działanie detergentów i środków dezynfekujących), farba przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia, kolorystyka malowania do uzgodnienia z Zamawiającym. Zastosować lokalne klapy rewizyjne.
* - Sale operacyjne , pomieszczenia przygotowania lekarza i pacjenta: system sufitowy panelowy dla bloków operacyjnych powinien być spójnym i konsekwentnym uzupełnieniem modułowego systemu ściennego. Moduły kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm ze stali lakierowanej proszkowo, dostosowane do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego, z możliwością zdejmowania pojedynczo. Sufit należy zastosować do wszystkich pomieszczeń wykonanych w technologii zabudowy panelowej. Konstrukcja dolna powinna składać się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzą stabilne rusztowanie. Regulowane za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia powinno odpowiadać statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniać raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy powinny być wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. System budowy sufitów powinien gwarantować uzyskanie równego poziomu płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

# Parapety zewnętrzne i wewnętrzne

Parapety okienne wewnętrzne- przewiduje się montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu, płyty grubości min. 30 mm, osadzone na wspornikach (kątownikach typu L, stalowych wzmocnionych, ocynkowanych), do montażu każdej płyty parapetu stosować min. 3 wsporniki (jeden centralnie, w osi symetrii parapetu i dwa skrajnie); kolorystyka i faktura do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu.

Parapety zewnętrzne okienne- z blachy stalowej, powlekanej, na podbiciu z płyty wodoodpornej OSB.

# Balustrady i poręcze

Balustrady klatek schodowych przewidziano jako systemowe, ze stali nierdzewnej o powierzchni satynowej. Zastosowane profile muszą zapewniać stabilność konstrukcji balustrady oraz być zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania.

# Rolety okienne

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt pacjentów i personelu należy przewidzieć montaż wewnętrznych zacieniających rolet okiennych, z podbiciem typu ‘black out’.

# Elementy zabezpieczenia ścian

W zakresie wykończenia pomieszczeń Zamawiający wskazuje na konieczność zabezpieczenia ścian przed nadmiernym zabrudzeniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Program funkcjonalno- użytkowy zakłada zabezpieczenie pokoi łóżkowych na odpowiedniej wysokości płytami ochronnymi zabezpieczającymi ściany przed uszkodzeniami mechanicznymi, odpornymi na zabrudzenia i łatwymi w utrzymaniu czystości (odporne na środki czystości stosowane w szpitalu), wykonanymi z tworzywa sztucznego barwionego w masie. Podobne płyty należy przewidzieć w komunikacji (również do wysokości 1,5 m).

Dodatkowo w komunikacji należy przewidzieć obustronne wyposażenie w odbojoporęcze. Naroża ścian i ościeży należy zabezpieczyć narożnikami (profilami narożnymi) na wysokość 1,5 m.

# Dostosowanie łazienek pacjentów do potrzeb osób niepełnosprawnych

W łazienkach pacjentów dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych należy przewidzieć system uchwytów, poręczy i udogodnień:

* Poręcz stała i uchylna przy misce ustępowej,
* Obustronne poręcze uchylne przy umywalce,
* Składane, naścienne siedzisko prysznicowe,
* Uchwyty kątowe (w lokalizacji brodzika prysznicowego)
* Lustro uchylne nad umywalką.

Wielkość i wysokość montażu urządzeń sanitarnych powinna być dostosowana do korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne.

# Wymagania dotyczące wyposażenia



# Sprzęt i aparatura medyczna

Należy przewidzieć wyposażenie obiektu w sprzęt i aparaturę medyczną zgodnie z załącznikiem nr 6.

# Meble stałe i ruchome

Należy przewidzieć wyposażenie obiektu w meble stałe i ruchome zgodnie z załącznikiem nr 8. Przed zamówieniem należy ustalić kolorystykę i meble z Zamawiającym.

Wszystkie meble powinny być wykonane z płyty laminowanej dwustronnie. Zabudowy meblowe i aneksy wykonane w zabudowie nietypowej z laminatu z ciągiem szuflad tandem box z zamkiem centralnym z blatem wzmacnianym z laminatu. Aneksy o długości według projektu z szufladami tandem box square + blat kwasoodporny. Biurka wykonane z płyty laminowanej z kontenerami w zabudowie pełnej. Szafy według projektu wykonane z płyty laminowanej na zawiasach blum z zamkiem.

# System integracji sal operacyjnych

Należy przewidzieć system zintegrowanej sali operacyjnej w projektowanych salach operacyjnych. System sterowany jest z dotykowego monitora zamontowanego w sposób hermetyczny za panelową zabudową ścienną na salach operacyjnych, który pełni rolę jednostki centralnej. Zakłada się, że system zintegrowany będzie umożliwiał podgląd sali operacyjnej, zapewniał możliwość przygotowania dokumentacji medycznej, a także umożliwiał komunikację między salą, a dyżurkami lekarskimi. Ponadto system umożliwia przeprowadzenie pełnej wideo rejestracji ze źródeł sygnału wideo podłączonych do systemu, sporządzenie pełnej dokumentacji elektronicznej pacjenta i przygotowanie raportów pooperacyjnych. Monitory systemu integracyjnego mogą zostać ponadto wykorzystane do wyświetlania treści z urządzeń medycznych, podglądu wyników badań, dostępu do bazy danych oraz szkoleń przyszłych lekarzy.

System składa się z monitora sterującego zlicowanego z panelem ściennym, stanowiącego jednostkę centralną, z funkcją negatoskopu cyfrowego, z monitorem z krzywą DICOM oraz niezbędnego systemu połączeń. Zarządzanie systemem zintegrowanym na sali odbywa się poprzez sterujący monitor dotykowy w centralnej jednostce sterującej. Komputer jednostki centralnej uruchamiany jest z panelu w obudowie ściennej, na którym znajduje się jego włącznik. Na panelu znajduje się również składana klawiatura szklana z touchpadem oraz gniazdami USB. Panel klawiatury wyposażony jest także w napęd CD/DVD, za pomocą którego można przeprowadzić archiwizację danych na nośnikach multimedialnych. Sterowanie systemem możliwe jest również w sposób bezdotykowy za pomocą gestów. Jednostka centralna sterująca systemem podłączona jest do sieci LAN, dzięki czemu ma możliwość połączenia się z bazą danych HIS/RIS/PACS w celu pozyskania danych pacjenta. System Zintegrowany oferuje także możliwość nagrywania sekwencji obrazu ze źródeł znajdujących się na sali, podłączonych do systemu. Kolejny sposób sterowania systemem to dwufunkcyjny przełącznik nożny typu „footschwitch”. Przechowywanie zarejestrowanych obrazów wideo realizowane jest lokalnie na macierzy dyskowej jednostki sterującej.

System zintegrowany powinien oferować możliwość dwustronnej komunikacji głosowej bądź wydawania poleceń przez głośnik PA i być podłączony do sieci komputerowej.

System integracyjny powinien zostać zaprojektowany tak, aby w przyszłości można było go rozszerzyć na istniejącą przyległą część szpitala, a nawet inne budynki w lokalizacjach oddalonych.

Wszystkie elementy systemu integracyjnego powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania sieci 230 V. W przypadku sal operacyjnych należy wydzielić obwody po stronie instalacji separowanej IT zarówno dla urządzeń wchodzących w skład systemu zintegrowanego sali operacyjnej, jak i zasilania doprowadzonego do koncentratorów systemu ściśle powiązanych z daną salą operacyjną.

Do każdej z trzech sal operacyjnych należy przypisać po 5 adresów IP, zarezerwowanych dla urządzeń. Sieć systemu integracyjnego powinna być wydzielona własną podsiecią VLAN adresów IP z możliwością routingu pakietów pomiędzy istniejącymi podsieciami, w celu wymiany informacji z serwerami PACS/RIS/HIS.

System integracji sal operacyjnych powinien umożliwiać:

- Tworzenie elektronicznej dokumentacji pacjenta

Wdrożenie systemu umożliwia prowadzenie dokumentacji w postaci elektronicznej oraz jej przechowywanie na przeznaczonych do tego celu macierzach systemowych, niezależnie dla każdej sali operacyjnej.

- Struktura teletechniczna

Wdrożenie systemu wiąże się z wykorzystaniem budowanej sieci teletechnicznej do połączenia sali operacyjnej oraz pomieszczeń dyżurek lekarzy i Sali konferencyjnej.

- Tworzenie raportów pooperacyjnych

Po zakończonym zabiegu użytkownik systemu może przygotować raport pooperacyjny zawierający niezbędne informacje dotyczące lekarza prowadzącego zabieg, opisu poszczególnych zdjęć, które można załączyć w raporcie. Tak sporządzony raport jest później dostępny z poziomu systemu dla zalogowanych użytkowników. Może także zostać nagrany na nośnik CD/DVD i przekazany pacjentowi.

- Sporządzanie nośników CD/DVD dla pacjenta z przebiegu operacji

Pacjent po wizycie w szpitalu i przeprowadzonym zabiegu operacyjnym może otrzymać nośnik CD/DVD z materiałem wideo z przeprowadzonego zabiegu. Zawiera on pełny wycinek dokumentacji, czyli zarejestrowany materiał wideo, raport operacyjny. Nośnik jest w pełni kompatybilny z ogólnodostępnymi komputerami klasy PC.

- Wideo rejestracja przebiegu operacji

Każda sala operacyjna wyposażona w system multimedialny ma możliwość wideo rejestrowania obrazu ze źródeł wideo zgromadzonych na tej sali. Dostęp do nagrań jest możliwy dla zalogowanych użytkowników systemu na danej Sali operacyjnej.

- Wideo transmisja z przebiegu operacji

Stacje klienckie wyposażone w oprogramowanie systemu posiadają możliwość podglądu dowolnego źródła wideo z sali operacyjnej poprzez sieć komputerową. System umożliwia także zdalną wideo transmisję za pośrednictwem sieci Internet do oddalonych lokalizacji w celach konsultacyjnych lub szkoleniowych.

- Komunikację audiowizualną pomiędzy salami operacyjnymi

Zalogowany użytkownik ma możliwość komunikowania za pośrednictwem systemu z jego innymi użytkownikami w sposób werbalny i wizualny. Wykorzystuje do tego zainstalowane na salach operacyjnych kamery wideo oraz tory audio z mikrofonami bezprzewodowymi.

- Negatoskop elektroniczny

System połączony z serwerem radiologicznym RIS służy jako stacja przeglądowa do obrazów radiologicznych. Zainstalowana w systemie przeglądarka radiologiczna (licencja po stronie Zamawiającego), identyczna z używaną w innych częściach szpitala daje możliwość wglądu do dokumentacji radiologicznej pacjenta z poziomu sali operacyjnej i wyświetlanie tych wyników na dedykowanym monitorze przeglądowym z krzywą DICOM.

- Nadzór nad salami operacyjnymi

Zamontowane w systemie sufitowe kamery wideo umożliwiają prowadzenie bezpośredniego nadzoru nad poszczególnymi salami operacyjnymi.

- Zarządzanie ruchem na salach operacyjnych

Kierownictwo bloku wyposażone w oprogramowanie klienckie systemu i zestaw uprawnień może z jednego miejsca, np. dyżurki lekarskiej, zarządzać poszczególnymi salami operacyjnymi z jednego miejsca bez konieczności bezpośredniego odwiedzania poszczególnych sal celem zorientowania się w panującej na danej sali operacji. Wpływa to na ergonomię pracy, ułatwia zarządzanie a zarazem podnosi wydajność bloku operacyjnego.

- Sterowanie funkcjami teletechnicznymi sali operacyjnej

Integracja umożliwiająca sterowanie urządzeniami na sali z jednego systemu poprawia ergonomię pracy, ułatwia sterowanie oraz podnosi wydajność obsługi.

* Sterowanie oświetleniem ogólnym

Możliwość sterowania oświetleniem ogólnym w zakresie włącz/wyłącz oraz zmiany natężenia oświetlenia z poziomu jednostki centralnej.

* Sterowanie drzwiami

Możliwość sterowania drzwiami sali operacyjnej w zakresie automatycznego otwarcia oraz blokady. Możliwość sterowania drzwiami realizowana po udostępnieniu protokołów komunikacyjnych dostawczy systemu drzwi.

* Sterowanie systemem wentylacji

Możliwość sterowania systemem wentylacji w zakresie odczytu temperatury, wilgotności i nadciśnienia oraz zmiany temperatury, wilgotności i trybu pracy. Możliwość sterowania systemem wentylacji realizowana po udostępnieniu protokołów komunikacyjnych dostawczy systemu wentylacji.

* Monitorowanie stanów gazów medycznych

Możliwość odczytu wartości ciśnienia gazów medycznych oraz stanów alarmowych oraz prezentacja tych danych w systemie integracji. Możliwość monitorowania stanów gazów po udostępnieniu przez producenta protokołów komunikacyjnych dla tych urządzeń.

# Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Zamawiający wymaga, aby przed przystąpieniem do prac związanych z zagospodarowaniem terenu (zarówno w zakresie wykonania dokumentacji projektowej, jak i wykonania robót budowlanych) Wykonawca zapoznał się z obiektami, instalacjami i urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.

Wykonawca zobligowany jest do przeanalizowania terenowych zależności lokalizacji proponowanej w koncepcji zabudowy w oparciu o (udostępnione przez Zamawiającego, jak i przygotowane we własnym zakresie i z użyciem własnych środków) opracowania eksperckie i opinie, w razie konieczności:

- wycinki drzewostanu kolidującego z planowaną rozbudową,

- usunięcia kolizji instalacji doziemnych, sieci i przyłączeń występujących w ramach zadania inwestycyjnego,

- przebudowy drogi dojazdowej (o funkcji dojazdu pożarowego) w konsultacji z Rzeczoznawcą lub na podstawie ekspertyzy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,

- przebudowy dojść pozostających w granicach zakresu opracowania,

- zapewnienia miejsc parkingowych w ilości wynikającej z zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zamawiający wymaga, aby prace budowlane związane z zagospodarowaniem terenu nie powodowały trudności komunikacyjnych dla użytkowników obiektów oraz szkód w środowisku naturalnym (zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych, osunięcia się warstw gleby, trwałego uszkodzenia roślinności drzewiastej i zielnej). Wymaga się także, aby organizacja budowy zapewniała bezpieczne i ciągłe funkcjonowanie poszczególnych oddziałów szpitalnych i nie utrudniała dojazdu do innych budynków na terenie szpitala. Powyższe powinno być szczegółowo zdefiniowane i opisane (za pomocą schematów -jeśli konieczne) w fazie przygotowania dokumentacji projektowej.

# Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych



# Część ogólna

# Nazwa zadania inwestycyjnego

Przedmiotem niniejszych warunków wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ROZBUDOWĄ SZPITALA ŚW. DUCHA W RAWIE MAZOWIECKIEJ przy ul. Warszawskiej 14 w Rawie Mazowieckiej.

# Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wykonanie robót podstawowych:

* rozbiórkowych,
* budowlanych w zakresie budowy, przebudowy i rozbudowy,
* instalacji wodno- kanalizacyjnych,
* instalacji hydrantowej,
* instalacji centralnego ogrzewania,
* instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wybranych pomieszczeń,
* instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
* instalacji w zakresie oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

Na zadanie składają się następujące główne roboty:

* roboty pomiarowe i wyniesienie w terenie osnowy geodezyjnej,
* roboty ziemne, wraz z projektami zabezpieczenia wykopów oraz odwodnieniem wykopów,
* likwidacja przyłączy oraz sieci wyłączonych z użytkowania,
* przebudowa sieci kolidujących z projektowaną inwestycją,
* realizację przyłączy oraz sieci projektowanych (sanitarnych, energetycznych oraz teletechnicznych),
* realizacja budynku projektowanego i podlegającego przebudowie zgodnie z dokumentacją projektową,
* realizacja robót związanych z zagospodarowaniem terenu na terenie objętym opracowaniem,
* przebudowa i budowa drogi pożarowej na terenie inwestycji, wraz z przebudową infrastruktury technicznej.

Roboty w zakresie infrastruktury zewnętrznej:

* przebudowa istniejącej drogi pożarowej i budowa nowej,
* wykonanie odwodnienia dróg,
* przebudowa istniejących rurociągów w miejscach napotkanych kolizji,
* prowadzenie robót geodezyjnych, wytyczenia, obsługa geodezyjna, dokumentacja powykonawcza, uzyskanie decyzji administracyjnych, rejestracja dokumentów geodezyjnych (zasady, zakresy, standardy),
* wykonanie zaplecza Wykonawcy kontraktu na roboty, zagospodarowanie placu budowy, biuro Wykonawcy i Inżyniera, zaplecze Wykonawcy (organizacja, eksploatacja, likwidacja),
* prowadzenie prób rozruchowych i technologicznych,
* prowadzenie prób końcowych (zasady, rejestracja wyników, określenie sposobu potwierdzenia osiągnięcia parametrów projektowych i kontraktowych, sprawozdania z prób rozruchów, Prób Końcowych).

# Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Prace towarzyszące to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych:

* dokonywanie stałych pomiarów geodezyjnych w ramach nadzoru nad realizacją inwestycji,
* dokonywanie nadzoru geologicznego nad realizacją inwestycji,
* wykonanie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów,
* szczegółowe rysunki robocze z dokumentacją fotograficzną: związane z wykonawstwem robót wewnętrznych lub infrastruktury zewnętrznej dotyczących zarówno planowanych do wykonania nowych jak również przekładek istniejących i rozbiórek istniejących urządzeń przeznaczonych do likwidacji – jeżeli okaże się to według Inżyniera lub Kierownika Budowy konieczne dla dokonania odbioru, rozliczenia robót,
* bieżące kompletowanie wszystkich dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia: odbiorów częściowych, robót ulegających zakryciu i zanikających, w zakresie wymaganym w: STWiOR, projekcie wykonawczym i obowiązujących normach, w formie: rysunków, szkiców, dokumentacji geodezyjnej, protokołów z testów, niezbędnych do stwierdzenia poprawności wykonania: elementów konstrukcyjnych i robót wykończeniowych, instalacji oraz urządzeń instalowanych w ramach Kontraktu oraz dokumentów dopuszczenia materiałów na podstawie zatwierdzonych „Kart Materiałowych”– w zakresie niezbędnym dla potwierdzenia postępu robót,
* kompletowanie dokumentacji powykonawczej w formacie i w zakresie zatwierdzonym przez Zamawiającego, po uprzednim uzyskaniu akceptacji Inżyniera umożliwiającym przeprowadzenie wszystkich rozruchów, a następnie odbioru końcowego,
* wytyczne dla ekip zatrudnionych na budowie, w tym podwykonawców, odnośnie prowadzenia robót budowlano- montażowych z zapewnieniem ciągłości pracy Szpitala i komunikacji zewnętrznej na terenie,
* sporządzanie i przedstawianie do akceptacji Inżyniera planu szkoleń oraz wykazu czynności konserwacyjnych i remontowych z czasookresami ich wykonywania. Przeprowadzenie szkoleń służb technicznych w zakresie obsługi i utrzymania instalacji i zainstalowanego wyposażenia,
* projekt organizacji zaplecza Wykonawcy kontraktu na roboty, placu budowy, biura Inżyniera (organizacja, eksploatacja, likwidacja),
* sporządzenie kompletnego harmonogramu testów i czynności administracyjnych, w celu maksymalnego skrócenia okresu uzyskiwania przez Wykonawcę, w imieniu Zamawiającego, pozwolenia na Użytkowanie dla poszczególnych etapów. Harmonogramy te będą stanowiły integralną część obowiązującego, po uprzednim uzyskaniu zatwierdzenia przez Zamawiającego, harmonogramu bazowego,
* zakres robót obejmuje również roboty odtworzeniowe, próby i usunięcie jakichkolwiek wad w robotach oraz wszelkie czynności niezbędne do przeprowadzenia przez Wykonawcę, w celu oddania Robót i przekazania ich do użytkowania Zamawiającemu.

# Informacje o terenie budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekaże Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi na nim urządzeniami technicznymi.

Istniejące zagospodarowanie działki stanowią obiekty szpitala o funkcji opieki zdrowotnej, administracji szpitalnej, obiekty techniczne i magazynowe oraz inne funkcje towarzyszące. W obszarze opracowania znajduje się zieleń wysoka, a także utwardzone dojścia i dojazdy. W bezpośrednim sąsiedztwie lokalizowanej rozbudowy znajduje się dwukondygnacyjny budynek główny. Obszar opracowania jest uzbrojony w przyłącza i zewnętrzne instalacje wodno- kanalizacyjne, gazu, ciepłociągu, elektroenergetyczne.

Wjazd na teren opracowania odbywa się poprzez dwa wjazdy, prowadzące od strony ulicy Warszawskiej (strona północna) oraz ulicy Targowej (strona południowa).

# Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, ruchu pieszego lub podobnego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Dojazd do posesji zlokalizowanych przy i na terenie budowy będzie utrzymany przez Wykonawcę na jego koszt przez cały okres trwania budowy. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach określonych przez Inspektora Nadzoru tablicy informacyjnej zgodnie z przepisami Prawa budowlanego.

Tablica informacyjna budowlana musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 października 2015 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2015 poz. 1775). Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w należytym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zapewnić zadowalający stan wykonanych robót przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca sporządzając harmonogram robót jest zobowiązany uwzględnić fakt pracy na czynnym obiekcie. Wszystkie czynności muszą być uzgadniane z Użytkownikiem obiektu.

Podczas planowania organizacji i technologii robót należy uwzględnić konieczność zachowania ciągłej pracy Szpitala.

Usuwanie i utylizację odpadów należy przeprowadzać zgodnie z ustawą o odpadach. Uzgadnianie technologii prowadzenia robót należy przeprowadzać z gestorami sieci oraz zarządcą dróg, a uzgadnianie zajęcia terenu na czas prowadzenia robót z odpowiednimi służbami.

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

# Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji robót budowlanych w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników działek sąsiednich. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. W strefach niekorzystnego wpływu prowadzonych robót, Wykonawca winien prowadzić roboty tak, aby skutki jego działalności nie wpłynęły na stan techniczny obiektów sąsiadujących z terenem budowy.

# Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek stosować się w czasie prowadzenia robót do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione, kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

* lokalizację magazynów i składowisko,
* środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
* zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
* zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
* możliwością powstania pożaru.

Wykonawca, który jest wytwórcą odpadów zgodnie z ustawą o odpadach winien uzyskać stosowne zezwolenia przed rozpoczęciem robót. Wszelkie materiały nie nadające się do powtórnego wykorzystania zostaną wywiezione na składowisko Wykonawcy lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca w cenie usunięcia ww. materiałów winien uwzględnić koszty utylizacji materiałów odpadowych i inne koszty związane z tą działalnością (np. opłaty za wysypisko).

# Warunki bezpieczeństwa pracy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla robót wymagających jego sporządzenia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tj. Dz.U. nr 120, poz. 1126).

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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 robót albo personel Wykonawcy.

# Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Na terenie wskazanym przez Zamawiającego Wykonawca zorganizuje dla swoich potrzeb zaplecze budowy. Na terenie zaplecza budowy Wykonawca zobowiązany będzie udostępnić, w ramach zaplecza biurowego Wykonawcy, biuro terenowe Inżyniera w postaci pomieszczenia o powierzchni ok. 15 m2, w tym: biurko, stół, sześć krzeseł, szafę biurową i regał. Do pomieszczenia doprowadzić należy zasilanie elektryczne, instalację grzewczą (ew. elektryczną), oświetlenie, Internet. Wykonawca zagwarantuje pracownikom Inżyniera Kontraktu całodobowy dostęp do biura terenowego oraz możliwość korzystania z sanitariatów.

W ramach organizacji zaplecza budowy Wykonawca wykona projekt zagospodarowania zaplecza budowy, pokazujący lokalizację wszystkich elementów zaplecza (wiaty, magazyny, place składowe, ogrodzenia, biura– w tym lokalizację biura dla zespołu Inżyniera Kontraktu, projekty podłączenia zaplecza do zewnętrznych sieci wodno- kanalizacyjnych, telefonicznych, elektrycznych. Koszt projektu należy uwzględnić w Przedmiarze Robót. Należy wykonać wszystkie obiekty i instalacje ujęte w opracowanym projekcie organizacji zaplecza budowy oraz ogrodzenie terenu zaplecza.

Na terenie biura zaplecza i biura budowy Wykonawca zapewni salę konferencyjną o pow. min. 30 m2 dla potrzeb prowadzenia narad. Wykonawca zobowiązany jest ponosić opłaty eksploatacyjne oraz utrzymywać teren zaplecza w należytym porządku w czasie prowadzenia robót. Koszt wykonania i utrzymania zaplecza należy uwzględnić w Przedmiarze Robót.

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany będzie do zdemontowania ogrodzenia i przywrócenia terenu zaplecza do stanu poprzedniego. Koszty projektowania, organizacji, utrzymania, likwidacji Placu Budowy i zaplecza należy uwzględnić w Przedmiarze Robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo wykonać inwentaryzację fotograficzną i opisową istniejącego stanu zagospodarowania placu budowy. Przewiduje się zasilanie Placu Budowy w energię elektryczną. Pomieszczenia socjalne powinny być wewnątrz czyste i zapewniać odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady usuwane do wydzielonego na terenie budowy śmietnika.

Biuro Budowy Wykonawcy

Wykonawca, w terminie jednego tygodnia od przekazania Placu Budowy zobowiązany będzie do przygotowania biura na terenie zaplecza budowy. W ramach powyższego zakresu Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia wyposażenia biura zaplecza budowy.

Biuro powinno posiadać minimum:

* wyposażenie biurowe (biurka, szafy, krzesła),
* zaplecze sanitarne,
* system niezależnego ogrzewania elektrycznego,
* instalację elektryczną na potrzeby oświetlenia, ogrzewania i inne potrzeby energetyczne (zasilanie elektryczne 230/ 400 V).
* instalację telefoniczną wraz z zaopatrzeniem w dwa numery sieci wewnętrznej oraz dostępem do Internetu,
* instalację wodociągową i kanalizacyjną wraz z armaturą, na potrzeby zaplecza sanitarnego,
* rolety na okna – komplet,
* linię telefonu wewnętrznego,
* podłączenia ww. pomieszczenia biurowego do zewnętrznych sieci wodno- kanalizacyjnych, telefonicznych i elektrycznych,
* zainstalowania podliczników dla wszystkich doprowadzonych mediów,
* przygotowania utwardzonego miejsca parkingowego na cztery pojazdy, zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie biura terenowego.

Koszt organizacji i likwidacji biura terenowego należy ująć w Przedmiarze Robót.

Po zakończeniu realizacji Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do protokolarnego przekazania Zamawiającemu uprzątniętego terenu po likwidacji zaplecza.

# Warunki dotyczące organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy.

W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Wykonawca również pozyska wszystkie niezbędne zezwolenia od odpowiedniego zarządu drogi- jeżeli wystąpi taka konieczność.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych – jeżeli wystąpi taka konieczność.

Dojazd do posesji zlokalizowanych przy terenie budowy będzie utrzymywany przez Wykonawcę na jego koszt przez cały okres trwania budowy.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające muszą uzyskać akceptację Inżyniera Kontraktu.

# Ogrodzenie

Teren budowy lub robót należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie terenu budowy należy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Ogrodzić należy wszystkie strefy niebezpieczne, znajdujące się na terenie budowy, a jeżeli nie ma takiej możliwości, Wykonawca powinien zapewnić ich stały dozór oraz odpowiednio je oznakować.

# Zabezpieczenie chodników i jezdni

Podczas prowadzenia robót ziemnych i ukształtowania terenu należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie chodnika dla pieszych. W miejscu prowadzenia prac, wokół wykopów należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad wykop należy szczelnie zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. Na drodze dojazdowej od ulicy do placu budowy należy ustawić następujące tablice ostrzegawcze: „Dojazd do placu budowy- zakaz parkowania”, „Uwaga wyjazd z budowy”.

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

# Nazwy i kody

45000000-7 Roboty budowlane

45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską

45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45443000-4 Roboty elewacyjne

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45441000-0 Roboty szklarskie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

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

45431000-7 Kładzenie płytek

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45422000-1 Roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45410000-4 Tynkowanie

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45321000-3 Izolacja cieplna

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach

45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45313000-4 Instalowanie wind i ruchomych schodów

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45113000-2 Roboty na placu budowy

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

71354000-4 Usługi sporządzania map

71351000-3 Usługi planowania geologicznego, geofizycznego i inne usługi naukowe

71340000-3 Zintegrowane usługi inżynieryjne

71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych

71325000-2 Usługi projektowania fundamentów

71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71246000-4 Określenie i spisanie ilości do budowy

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych

# Określenia podstawowe

Użyte wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1) Dziennik budowy- oznacza oficjalny dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

2) Inspektor Nadzoru- osoba wymieniona w dokumentach kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

3) Kierownik Budowy- osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

4) Projektant- uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

5) Materiały- wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6) Aprobata techniczna- dokument stwierdzający przydatność wyrobu do stosowania w budownictwie, w odniesieniu do wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobów, które różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

7) Certyfikat zgodności- dokument wydany zgodnie z zasadami certyfikacji, wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi.

8) Deklaracja zgodności producenta- oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces wytwórczy czy usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem odniesienia.

9) Polecenie Inspektora Nadzoru- wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

10) Rekultywacja- roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

11) Przedmiar robót- opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania, obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych, wskazanie podstaw do ustalenia szczegółowego opisu robót lub szczegółowy opis robót obejmujący wyszczególnienie i opis czynności wchodzących w zakres robót, sporządzone przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

12) Teren budowy- teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące teren budowy.

13) Roboty budowlane- procesy produkcyjne występujące w budownictwie, w wyniku których powstaje obiekt budowlany lub jego część, następuje jego odbudowa, rekonstrukcja, przebudowa, rozbudowa, remont, rozebranie itp.

# Materiały

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentacji winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów.

* + - 1. Przydatność wyrobu do stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane muszą posiadać:

1. oznakowanie znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966),
2. certyfikat na znak bezpieczeństwa w odniesieniu do wyrobów podlegających obowiązkowej certyfikacji na ten znak, zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zm.).
3. Deklarację zgodności producenta zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966), stwierdzającą na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces wytwórczy czy usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym- deklaracja powinna być zgodna z wymaganiami Polskiej Normy lub Aprobatą Techniczną.

Przeznaczone do montażu wyroby powinny spełniać wymogi zawarte w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333), w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) oraz w aktualnie obowiązujących normach.

* + - 1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia szczegółowych informacji dotyczących źródła pochodzenia materiałów planowanych do wbudowania Inspektorowi Nadzoru wraz z odpowiednimi świadectwami. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

* + - 1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i usunięciem.

* + - 1. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania wyrobów budowlanych będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

* + - 1. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonanych robotach, Wykonawca powiadomi o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniamy bez zgody Inspektora Nadzoru.

# Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwem jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od producenta atestu (zaświadczenia o jakości) dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiału, zawierającego następujące dane:

1) nazwę i adres producenta,

2) datę i numer badania,

3) oznaczenie wg PN-B-......,

4) pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za badanie.

# Materiały z rozbiórki.

Materiały rozbiórkowe stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do segregacji materiałów z rozbiórek i odwozu, w przypadku nie wykorzystania ich do dalszych robót, na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

# Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi ich użytkowania, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

# Wymagania dotyczące środków transportu

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

Środki transportu powinny umożliwić zabezpieczenie odpowiednio spakowanych wyrobów przed uszkodzeniem i wpływami atmosferycznymi. Materiał z rozbiórki może być przewożony dowolnym środkiem transportu na składowisko komunalne wybrane przez Wykonawcę. Odzyskane materiały przedstawiające wartość jako materiał budowlany powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzenia. Wykonawca wywiezie odzyskane materiały w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

# Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu prowadzenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie, jakość zastosowanych materiałów, za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część Umowy, a wymagania określone w przynajmniej jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru pod groźbą zatrzymania robót.

# Kontrola jakości

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając personel, laboratorium, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości określone w specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie badania i pomiary przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

# Przedmiar i obmiar robót

* + - 1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w harmonogramie rzeczowo- finansowym.

* + - 1. Zasady określania ilości Robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej.

* + - 1. Czas prowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

# Odbiór robót

# Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym odbiorom:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiorowi częściowemu,

c) odbiorowi końcowemu,

d) odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

* + - 1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 4 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

* + - 1. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Do odbioru powinny być przedłożone zaświadczenia o jakości materiałów wystawione przez producenta.

Badanie materiałów zastosowanych do wykonania elementów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych „zaświadczeń o jakości” wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz normami państwowymi. Z dokonanego odbioru robót należy sporządzić protokół, w którym należy uwzględnić ewentualne usterki.

* + - 1. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 2.7.7.5.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora Nadzoru i w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

* + - 1. Dokumenty do odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

a) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami w ilości 2 egz.

b) Dziennik budowy (oryginał),

c) oświadczenie kierownika budowy (art. 57 ust. 1-3 Prawa budowlanego),

d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,

e) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

f) atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

* + - 1. Odbiór po upływie okresu gwarancji.

Odbiór po upływie okresu gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór po upływie okresu gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 2.8.8.4. „odbiór końcowy robót”.

# Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących należy uwzględnić w cenie ofertowej przedmiotowego zamówienia. Roboty te nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

# CZĘŚĆ INFORMACYJNA

# Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Inwestycja znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Założenia w fazie koncepcji będącej przedmiotem zamówienia winny być zweryfikowane i dostosowane do zapisów obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

# Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. 2020 poz. 1333)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2015 r. poz. 1775)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (t.j.: Dz.U. Nr 120, poz. 1126)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1065)
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
* Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jedn.: Dz.U. 2017 poz. 1226)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968)
* Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (tekst jedn.: Dz.U. 2016 poz. 1987 )
* Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym. (tekst jedn.: Dz.U. 2017 poz. 1040)
* Ustawa z dn. 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych tekst jedn.: Dz.U. 2004 Nr 19 poz. 177)
* Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn.: Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881)
* Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn.: Dz.U. 1991 Nr 81 poz. 351)
* Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627)
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47,poz. 401)
* Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2174)
* Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2019 poz. 595)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jedn.: Dz.U. 2013 poz. 1129)

# Uwagi i zastrzeżenia

* Plan sytuacyjny koncepcji został opracowany w oparciu o materiały dostarczone przez Inwestora- wydruk mapy z systemu WebEWID oraz Projekt Zagospodarowania z 10.2013 r. autorstwa firmy Archivision. Założenia przestrzenne koncepcji należy zweryfikować na etapie projektu budowlanego na podstawie pomiarów z natury i aktualnej mapy do celów projektowych.
* Koncepcja została wykonana przed zakończeniem prac nad zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Uchwała nr XIII/93/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28.01.2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Żytniej i Skierniewickiej, Kolejowej, Mszczonowskiej i Kazimierza Wielkiego, Cmentarnej i Słowackiego, Mickiewicza i Krakowskiej, Południowej i Reymonta, Tomaszowskiej i Słowackiego, Przemysłowej i Zwolińskiego, Targowej, Targowej i Reymonta, Słowackiego, Krakowskiej, Osada Dolna, 1 Maja”. Założenia przestrzenne koncepcji należy zweryfikować na etapie wykonywania dokumentacji budowlanej w oparciu o obowiązujący miejscowy plan.
* Dla przedmiotowej inwestycji, jako dla przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku, w razie potrzeby należy wykonać ekspertyzę w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku i uzgodnić ją z właściwym terenowo Komendantem Straży Pożarnej, szczególnie w zakresie zmian dotyczących prowadzenia drogi pożarowej w sąsiedztwie budynku.
* Przed przystąpieniem do prac projektowych należy wykonać inwentaryzację budynku głównego, szczególnie w częściach przyległych do projektowanej rozbudowy.
* Należy przeprowadzić inwentaryzację drzewostanu istniejącego i w razie potrzeby opracować projekt waloryzacji i wycinki oraz uzyskać pozwolenie na wycinkę.
* Wykonawca zobligowany jest zapewnić geodezyjne namierzenie poziomów posadzek istniejących, w miejscach styku projektowanej zabudowy z zabudową istniejącą.
* Wielkości (formaty), układ, kolorystyka i kształt materiałów wykończeniowych stanowić będą przedmiot uzgodnień z Zamawiającym (w fazie projektowania), a ich zakup i montaż powinien odbywać się po pisemnej akceptacji przez Zamawiającego.

# Inne posiadane informacje i dokumenty - załączniki

* **ZAŁ. NR 1** Umowy z gestorami sieci
* **ZAŁ. NR 2** Mapa ewidencyjna wydana przez Starostę Rawskiego z dnia 06.08.2020 r.
* **ZAŁ. NR 3** Wypis z rejestru gruntów
* **ZAŁ. NR 4** Koncepcja ROZBUDOWA SZPITALA ŚW. DUCHA W RAWIE MAZOWIECKIEJ
* **ZAŁ. NR 5** Karty pomieszczeń
* **ZAŁ. NR 10** Zestawienie aparatury i sprzętu medycznego
* **ZAŁ. NR 7** Inwentaryzacja geodezyjna
* **ZAŁ. NR 11** Meble i wyposażenie ruchome