

Program Funkcjonalno-Użytkowy

Nazwa inwestycji: Przebudowa Izby Przyjęć na Szpitalny Oddział Ratunkowy;
Modernizacja i rozbudowa oddziału Małoinwazyjnej Chirurgii Wieku;
Rozwojowego, Oddziału Pediatrycznego;
Rozbudowę Oddziału Reumatologicznego;
Ładowisko wyniesione dla śmigłowców LPR;

Nazwa i kody robót budowlanych: 71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
45.00.00.00-7 Roboty budowlane
45.21.51.00-8 Roboty budowlane w zakresie placówek zdrowotnych
45.21.51.40-0 Obiekty szpitalne
45.40.00.00- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45.30.00.00- roboty w zakresie instalacji budowlanych
45.31.00.00- roboty w zakresie instalacji elektrycznych,
45.33.0.000- hydraulika i roboty sanitarne

Zamawiający: Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o.
ul. G. Zapolskiej 3
41-218 Sosnowiec

Adres Inwestycji: ul. G. Zapolskiej 3, 41-218 Sosnowiec

Data opracowania: Katowice, 2024-02-12

Autor opracowania Dr hab. inż. arch. Michał Tomanek nr upr. 214/91
mgr inż. arch. Dorota Zmroczek-Osińska

SPIS TREŚCI

A.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
B.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac budowlanych	4
1.1.1	Szpitalny Oddział Ratunkowy.....	6
1.1.2	Przebudowa i Modernizacja Oddziałów	10
1.1.3	Lądowisko wyniesione dla śmigłowców	10
1.1.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	10
1.2.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	16
1.3.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe – wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych	18
2	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	22
3	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	22
3.1	Urbanistyka	22
4	UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY	22
4.1	Oświetlenie pomieszczeń.....	23
5	WYMAGANIA W STOSUNKU DO WARUNKÓW W POMIESZCZENIACH.....	23
5.1	Technologia ogólna	23
5.1.1	Bielizna i odzież personelu.....	23
5.1.2	Sprzątanie obiektu.....	23
5.1.3	Zaplecze socjalne.....	23
5.2	Wytyczne ogólne.....	23
5.3	Wytyczne wykończeniowe	24
5.3.1	Uwagi ogólne	24
5.4	Oświetlenie pomieszczeń.....	25
5.5	Wymagania dla pomieszczeń.....	25
5.5.1	Oświetlenie sztuczne	26
5.5.2	Warunki mikroklimatyczne	27
5.5.3	Akustyka	28
5.5.4	Zabezpieczenie	29
6	ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU DLA OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI	29
7	WYPOSAŻENIE MEBLOWE I TECHNOLOGICZNE	33
7.1	Meble biurowe i wyposażenie technologiczne.....	33
7.2	Wyposażenie technologiczne – medyczne	35
8	LĄDOWISKO DLA ŚMIGŁOWCÓW	35
8.1	Dane ogólne.....	35
8.2	Dane śmigłowca Eurocopter EC-135.....	36
8.3	Wymagania dla lądowisk wyniesionych	37
8.4	Powierzchnie ograniczające.....	40
8.5	Wyposażenie lądowiska.....	42
9	MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE.....	43
9.1	Ściany zewnętrzne	43
9.1.1	Elewacje	47
9.1.2	Drzwi zewnętrzne	49
9.1.3	Okna	49
9.2	Dach	50

9.3	Stropodach.....	50
9.4	Ściany działowe.....	50
9.5	Wykończenie ścian.....	51
9.5.1	Okladziny.....	51
9.5.2	Malowanie i tapetowanie.....	52
9.5.3	Malowanie i tapetowanie – warunki wykonania i odbioru.....	53
9.6	Posadzki.....	54
9.6.1	Wymagania ogólne.....	54
9.6.2	Materiał.....	54
9.7	Sufity.....	59
9.7.1	Sufity podwieszone - rastrowe.....	59
9.8	Stolarka i ślusarka wewnętrzna.....	61
9.8.1	Drzwi wewnętrzne.....	61
9.8.2	Drzwi pożarowe i dymoszczelne.....	62
9.9	Biały montaż.....	63
9.9.1	Sanitariaty.....	63
9.9.2	Pomieszczenia socjalne.....	63
9.9.3	Pomieszczenia gospodarcze.....	63
9.9.4	Baterie.....	63
9.9.5	Osprzęt dla niepełnosprawnych.....	64
9.9.6	Dozowniki mydła i środków dezynfekcyjnych.....	64
9.10	Osprzęt elektryczny.....	64
9.11	Odbojnice i poręcze.....	64
9.12	Wypożyczenie techniczne.....	65
9.12.1	Dźwigi osobowe.....	65
9.12.2	Obudowy hydrantów.....	65
9.13	Konstrukcja.....	65
9.13.1	Nadproża.....	66
9.13.2	Zaślepienie otworów po szachtach wentylacyjnych.....	66
9.13.3	Przebiecia w stropach pod nowe szachty instalacyjne.....	67
9.14	Instalacje.....	67
9.14.1	Instalacja wody.....	67
9.14.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	68
9.14.3	Instalacja CO.....	69
9.14.4	Instalacja wentylacji i klimatyzacji.....	69
9.14.5	Klimatyzacja.....	69
9.14.6	Instalacje elektryczne.....	71
9.14.7	Instalacje niskoprądowe.....	75
9.14.8	BMS.....	76
9.14.9	Kontrola dostępu, domofon itp.....	76
9.14.10	System przywoławczy.....	77
9.14.11	SSP.....	77
9.14.12	Inne.....	78
9.14.13	Gazy medyczne.....	79
C.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	83
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	83
2	Warunki gruntowo-wodne.....	83
3	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	85
4	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	85
5	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych.....	87

A. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumenty

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz. U. z 2021 poz. 2454
- Wytyczne inwestycyjne inwestora oraz posiadane dokumenty inwestora
- Wizja lokalna
- Obowiązujące Prawo Budowlane, przedmiotowe rozporządzenia, obowiązujące Polskie i Europejskie Normy

B. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej, niezbędnej do realizacji przetargu na roboty budowlane zgodne z wymogami ustawy PZP zgodnie z wymaganiami Inwestora przedstawionymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, który opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji i dostosowaniu całości do:

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą z dn. 26 marca 2019 roku (Dz. U z 2019 r, poz. 595)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego z dnia 27 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1213) z późn. zmianami jako załącznika do Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz.U. 2021 poz. 2048) wraz ze zmianą z dnia 15 czerwca 2022r (Dz. U. 2022r poz. 1305)

W ramach dokumentacji projektowej należy opracować m. in. projekt budowlany, projekt techniczny, niezbędne opracowania wykonawcze, projekt etapowania robót, projekt technologii medycznej, projekt zagospodarowania terenu, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiary i kosztorysy inwestorskie oraz inne niezbędne opracowania.

W ramach zadania należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia oraz uzyskać Decyzję o Pozwoleniu na Budowę inwestycji o ile taka jest wymagana dla przedmiotowej inwestycji.

Dokumentacja ma zostać wykonana w wersji papierowej w 4 egzemplarzach oraz w wersji cyfrowej edytowalnej (pliki .doc i .cad) oraz nieedytowalna (pliki .pdf) na nośniku USB

Program Funkcjonalno-Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie wszelkich robót projektowych.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac budowlanych

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie działań inwestycyjnych wykonania Szpitalnego Oddziału Ratunkowego zgodnie z Ustawą Prawa Budowlanego (Dz. U. z dnia 7.07.1994r. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim

powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2019, poz. 595), Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2048) wraz ze zmianą z dnia 15 czerwca 2022r (Dz. U. 2022r poz 1305) oraz innymi ustawami i rozporządzeniami, mających zastosowanie do przedmiotu zamówienia, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.”

Obiekt ma posiadać wszystkie funkcje przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego za wyjątkiem zespołu ratownictwa medycznego.

W ramach zadania inwestycyjnego należy wykonać wielobranżowe opracowanie projektowe całego zakresu inwestycji (zgodnie z załączonym opracowaniem koncepcji projektowej)

a) Założenia ogólne

Zamawiający planuje wykonać inwestycję na terenie Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o. ul. G. Zapolskiej 3, 41-218 Sosnowiec

Inwestycja będzie realizowana etapowo

W ramach 1 etapu (objętego niniejszym postępowaniem):

I. należy wykonać wszystkie opracowania projektowe

II. Roboty budowlane w zakresie:

1. Przebudowy Izby przyjęć na Szpitalny Oddział Ratunkowy (z jego rozbudową w osiach 0-3) wraz z wszelkimi instalacjami i wykończeniem.
2. Wykonania dwóch gabinetów Izby przyjęć przy łączniku (za osią E) wraz z wszelkimi instalacjami i wykończeniem.
3. Przebudowy izby przyjęć oddziału psychiatrycznego wraz z wszelkimi instalacjami i wykończeniem.
4. Wykonania rozbudowy budynku w osiach (0-3) w stanie surowym zamkniętym
5. Wykonania wymiany urządzenia dźwigowego w istniejącym budynku wraz z niezbędną do jego działania infrastrukturą (przy osi E)
6. Rozbiórki elementów ocieplenia elewacji przebudowywanej części budynku (na wszystkich kondygnacjach), demontaż stolarki okiennej wraz z obróbkami oraz dostawę i montaż stolarki okiennej oraz ocieplenia j.w.
7. Wykonania ładowiska wyniesionego dla śmigłowców LPR¹; w tym m.in.: wykonania połączonych prac konstrukcyjnych rozbudowy budynku oraz konstrukcji nośnej ładowiska wyniesionego dla śmigłowców, wykonania nowego szybu windowego, podwyższenia istniejącego szybu klatki schodowej, wykonania zabezpieczeń, podestów, dojść do ładowiska wraz z kompletnym wyposażeniem ładowiska w tym w system oświetlenia i system przeciwpożarowy, radiokomunikacyjny, oznaczeń i wskaźników.
8. Wykonania prac związanych z infrastrukturą zewnętrzną w tym przebudowa sieci i przyłączy kolidujących z planowaną inwestycją
9. Wykonania układu drogowego i odtworzenie zieleni na terenie inwestycji

UWAGA

W ramach pierwszego etapu należy wykonać wszystkie główne zasilania w media w tym centrale wentylacyjne i agregaty wody lodowej dla docelowej inwestycji, tak aby w kolejnych etapach wykonać jedynie rozprowadzenia pod

¹ Na podstawie "Koncepcji lokalizacji ładowiska wyniesionego dla śmigłowców ratunkowych na potrzeby Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu sp. z o.o." – zgodnej z zapisami niniejszego PFU

przebudowywanych i rozbudowywanych kondygnacjach budynku.

W ramach II etapu (nie objętego niniejszym postępowaniem) należy wykonać roboty budowlane w zakresie:

1. Przebudowy Oddziału Pediatrii wraz z umieszczeniem dodatkowych funkcji w wykonanej w etapie 1 części rozbudowywanej (prace instalacyjne i wykończeniowe)
2. Przebudowy Oddziału Chirurgii wraz z umieszczeniem dodatkowych funkcji w wykonanej w etapie 1 części rozbudowywanej (prace instalacyjne i wykończeniowe)
3. Przebudowy Oddziału Reumatologii (w ograniczonym zakresie) wraz z umieszczeniem dodatkowych funkcji w wykonanej w etapie 1 części rozbudowywanej (prace instalacyjne i wykończeniowe).

W ramach przebudowy parteru budynku CZDiR należy także wykonać przebudowę pomieszczeń na izbę przyjęć pediatriczną oraz izbę przyjęć ogólną – zgodnie z załączoną koncepcją projektową

1.1.1 Szpitalny Oddział Ratunkowy

Szpitalny oddział ratunkowy, zwany dalej „oddziałem”, udziela świadczeń opieki zdrowotnej polegających na wstępnej diagnostyce oraz podjęciu leczenia w zakresie niezbędnym dla stabilizacji funkcji życiowych osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego:

1) przetransportowanych przez:

- zespoły ratownictwa medycznego,
- jednostki współpracujące z systemem Państwowe Ratownictwo Medyczne,
- zespoły wyjazdowe, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 4 ustawy z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2171),
- lotnicze zespoły poszukiwawczo-ratownicze, o których mowa w art. 140a ust. 5 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2020 r. poz. 1970 oraz z 2021 r. poz. 784, 847 i 1898), oraz podmioty, o których mowa w art. 140b ust. 3 tej ustawy,
- podmioty realizujące transport sanitarny na podstawie zlecenia lekarza albo felczera, w ramach udzielania świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych;

2) zgłaszających się samodzielnie.

W oddziale nie będą odbywać się przyjęcia osób skierowanych na leczenie szpitalne w trybie planowym.

Oddział należy zlokalizować na poziomie wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego, z osobnym wejściem dla pieszych oddzielnym od trasy podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

Wejście dla pieszych i podjazd dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego mają być zadaszone, podjazd jako zamykany i otwierany automatycznie w celu ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych, przelotowy dla ruchu specjalistycznych środków transportu sanitarnego oraz wyraźnie oznakowany wzdłuż drogi dojścia i dojazdu.

Należy zapewnić bezkolizyjny dojazd specjalistycznych środków transportu sanitarnego pod oddział.

Wejście dla pieszych i podjazd dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego powinien być zorganizowany niezależnie od innych wejść i podjazdów do szpitala, przystosowując je również do potrzeb osób niepełnosprawnych.

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

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

Należy przewidzieć połączenie oddziału z całodobowym lotniskiem, zlokalizowanym w takiej odległości, aby było możliwe przyjęcie osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, bez pośrednictwa specjalistycznych środków transportu sanitarnego lub w przypadku braku możliwości technicznych spełnienia w/w wymagań dopuszcza się odległość oddziału od lotniska lub lądowiska większą niż określona w ust. 7 lub 8 rozporządzenia dot. SOR pod warunkiem że oddział zabezpieczy specjalistyczny środek transportu sanitarnego, a czas trwania transportu osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, specjalistycznym środkiem transportu sanitarnego do oddziału nie przekroczy 5 minut, licząc od momentu przekazania pacjenta przez lotniczy zespół ratownictwa medycznego do specjalistycznego środka transportu sanitarnego.

W ramach oddziału należy wydzielić następujące obszary:

- 1) Segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć;
- 2) Resuscytacyjno-zabiegowy;
- 3) Wstępnej intensywnej terapii;
- 4) Terapii natychmiastowej;
- 5) Obserwacji;
- 6) Konsultacyjny;
- 7) Zaplecza administracyjno-gospodarczego.

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

Obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć

Lokalizuje się bezpośrednio przy wejściu dla pieszych i podjeździe dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zapewnia się:

- 1) przeprowadzenie wstępnej oceny osób, o których mowa w § 2 ust. 1, i bezkolizyjnego transportu tych osób do innych obszarów oddziału lub do innego oddziału szpitala;
- 2) jednoczesną segregację medyczną, rejestrację i przyjęcie co najmniej dwóch osób, o których mowa w § 2 ust. 1;
- 3) warunki niezbędne do przeprowadzenia wywiadu z zespołami, jednostkami lub podmiotami, o których mowa w § 2 ust. 1 pkt 1, oraz z osobą, która znajduje się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, lub z osobą jej towarzyszącą.

W obszarze segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zapewnia się odpowiednią liczbę desek ortopedycznych z kompletem pasów, na wymianę z zespołami ratownictwa medycznego.

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zapewnia się:

- środki łączności na potrzeby łączności z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, wojewódzkim koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, centrum urazowym dla dzieci oraz z jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, a także kompleksową łączność wewnątrzszpitalną oraz niezależny stały nasłuch radiowy na kanale ogólnopolskim;

- system bezprzewodowego przywoływania osób, o których mowa w § 12;
- sprzęt niezbędny do segregacji medycznej i rejestracji osób, o których mowa w § 2 ust. 1, w ilości niezbędnej do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania oddziału, w tym: automat biletowy, wyświetlacz zbiorczy, terminal stanowiskowy, wyświetlacz stanowiskowy, nabiurkowa drukarka do biletów, kardiomonitor i tablety medyczne dla osób przeprowadzających segregację medyczną;
- co najmniej jedno pomieszczenie higieniczno-sanitarne wyposażone dodatkowo w natrysk i wózek-wannę, przystosowane dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich;
- stanowisko dekontaminacji;
- gabinety do przeprowadzenia segregacji medycznej, w liczbie niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania obszaru.

W przypadku braku możliwości zlokalizowania stanowiska dekontaminacji w obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć dopuszcza się odstępienie od tego wymagania, pod warunkiem zapewnienia możliwości niezwłocznego zorganizowania czasowego stanowiska dekontaminacji możliwie najbliżej wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału, w przypadku konieczności przeprowadzenia dekontaminacji.

Obszar resuscytacyjno-zabiegowy

Składa się co najmniej z dwóch sal resuscytacyjno-zabiegowych z jednym stanowiskiem resuscytacyjnym w każdej z tych sal albo jednej sali resuscytacyjno-zabiegowej z dwoma stanowiskami resuscytacyjnymi.

Wyposażenie i urządzenie obszaru resuscytacyjno-zabiegowego zapewnia co najmniej:

- monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej;
- prowadzenie resuscytacji okołourazowej;
- wykonywanie podstawowego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia urazów.

Minimalne wyposażenie w wyroby medyczne jednego stanowiska resuscytacyjnego stanowi:

- stół zabiegowy z lampą operacyjną lub wózek transportowy z funkcją stołu zabiegowego;
- aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania, mobilny, jeden na dwa stanowiska obszaru;
- zestaw do monitorowania czynności życiowych, w tym co najmniej: rytmu serca, ciśnienia tętniczego i żylnego, wysycenia tlenowego hemoglobiny, końcowo-wydechowego stężenia dwutlenku węgla, temperatury powierzchniowej i głębokiej ciała;
- defibrylator z kardiowersją i opcją elektrostymulacji serca;
- zestaw do przetaczania i dawkowania leków i płynów oraz zestaw do szybkiego przetaczania płynów;
- elektryczne urządzenie do ssania;
- centralne źródło tlenu, powietrza i próżni w liczbie nie mniejszej niż po dwa gniazda poboru na stanowisko;
- aparat do powierzchniowego ogrzewania pacjenta;
- zestaw do trudnej intubacji.

Na wyposażeniu obszaru resuscytacyjno-zabiegowego pozostają:

- respirator transportowy – jeden na dwa stanowiska;
- respirator stacjonarny – jeden na obszar;
- aparat do ogrzewania płynów infuzyjnych – jeden na dwa stanowiska.

Obszar wstępnej intensywnej terapii

W obszarze wstępnej intensywnej terapii lokalizuje się co najmniej jedno stanowisko intensywnej terapii umożliwiające wykonywanie zadań:

- monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej;
- wykonywanie pełnego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia;
- prowadzenie resuscytacji płynowej;
- leczenie bólu;
- wstępne leczenie zatruc.

Obszar terapii natychmiastowej

Obszar terapii natychmiastowej składa się z sali zabiegowej oraz opatrunków gipsowych.

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

Na minimalne wyposażenie sali zabiegowej składają się:

- stół zabiegowy z lampą operacyjną lub wózek transportowy z funkcją stołu zabiegowego;
- aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania wraz z zestawem monitorującym;
- nie mniej niż po dwa gniazda poboru tlenu, powietrza i próżni;
- nie mniej niż osiem gniazd poboru energii elektrycznej;
- zestaw niezbędnych narzędzi chirurgicznych na jedno stanowisko.

Sala opatrunków gipsowych jest wyposażona w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające zakładanie opatrunków gipsowych, dostęp do źródła tlenu, powietrza i próżni; w sali opatrunków gipsowych zapewnia się przestrzeń do umieszczenia stanowiska do znieczulania z wyposażeniem.

Obszar obserwacji

W skład obszaru obserwacji wchodzi co najmniej cztery stanowiska o powierzchni wystarczającej dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, wyposażone w:

- 1) wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające:
 - monitorowanie rytmu serca i oddechu,
 - nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi,
 - monitorowanie wysycenia tlenowego hemoglobiny,
 - monitorowanie temperatury powierzchniowej,
 - stosowanie biernej tlenoterapii,
 - prowadzenie infuzji dożylnych;
- 2) przenośny zestaw resuscytacyjny z niezależnym źródłem tlenu i respiratorem transportowym;
- 3) defibrylator półautomatyczny lub manualny;
- 4) centralne źródło tlenu, powietrza i próżni z gniazdami poboru przy każdym stanowisku;
- 5) elektryczne urządzenie do odsysania, co najmniej jedno na cztery stanowiska.

2. Wymaganie, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, nie dotyczy oddziału znajdującego się w szpitalu, który zgodnie z postanowieniami regulaminu organizacyjnego podmiotu wykonującego działalność leczniczą, o którym mowa w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, udziela świadczeń zdrowotnych wyłącznie

osobom do 18. roku życia lub osobom po ukończeniu 18. roku życia, którym świadczenia opieki zdrowotnej są udzielane jako kontynuacja wcześniej udzielanych świadczeń.

Obszar konsultacyjny

W skład obszaru konsultacyjnego wchodzi gabinet lub boks badań lekarskich w liczbie niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania obszaru. Gabinety lub boksy wewnętrzne są połączone traktem komunikacyjnym.

Wyposażenie obszaru konsultacyjnego w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwia przeprowadzanie badań lekarskich i konsultacji specjalistycznych.

Obszar stacjonowania zespołów ratownictwa medycznego, o którym mowa w § 12 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 979), funkcjonujący na dzień wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, może wchodzić w skład oddziału do dnia 31 grudnia 2019 r.

W ramach branży sanitarnej należy przewidzieć m.in. budowę instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń z dedykowanymi centralami klimatyzacyjnymi zapewniającymi odpowiednią krotność wymian i temperatury powietrza.

Zakres robót budowlanych powinien zakładać zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań z zakresu wykończenia posadzek, okładzin ściennych, stolarki drzwiowej i okiennej, gwarantującej zachowanie pełnego rygoru sanitarno – epidemiologicznego nowego oddziału.

1.1.2 Przebudowa i Modernizacja Oddziałów

W ramach zakresu inwestycji planuje się wykonanie:

- Modernizacji i rozbudowy oddziału Małoinwazyjnej Chirurgii Wieku Rozwojowego, Oddziału Pediatrycznego;
- Rozbudowy Oddziału Reumatologicznego;

Rozbudowa polega na przedłużeniu budynku B o kubaturę nad projektowanym Szpitalnym Oddziałem Ratunkowym. Modernizacja polega na przebudowie pomieszczeń budynku nr 1 na kondygnacjach I, II, III oraz w niewielkim zakresie na kondygnacji IV.

Zakres modernizacji i rozbudowy pokazano na załączonej koncepcji rysunkowej

1.1.3 Łądowisko wyniesione dla śmigłowców

Łądowisko dla śmigłowców ma zapewnić możliwość szybkiego transportu poszkodowanych drogą lotniczą z miejsca wypadku do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR).

Łądowisko będzie zlokalizowane nad dachem rozbudowanego budynku wsparte na słupach żelbetowych do wysokości dachu oraz żelbetowych lub stalowych powyżej. Poziom płyty łądowiska będzie się znajdował na wysokości ok. 24,0m ± 1,0m n.p.t. (ok. 305,0 m ± 1,0m n.p.m.). Dokładny poziom płyty łądowiska zostanie określony w trakcie wykonywania projektu.

1.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W ramach inwestycji należy wykonać prace przygotowawcze, wyburzeniowe, konstrukcyjne, wykończeniowe i instalacyjne.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektów. Zaplecze budowlane oraz dojazd do niego i do terenu inwestycji należy tak zorganizować, aby

nie ograniczało bieżącego funkcjonowania szpitala. Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień z Zamawiającym na etapie projektowania, wykonawstwa, harmonogramu wykonania poszczególnych prac. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym Etapie projektowania i wykonywania Robót. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało w szczególności:

- opracowanie i uzgodnienie z użytkownikiem projektu budowlanego i uzyskanie Decyzji o Pozwoleniu na Budowę inwestycji
- opracowanie projektu wykonawczego i przedstawienie go w terminie określonym w SIWZ do akceptacji Zamawiającego. Projekt należy dostarczyć w wersji papierowej w 3 egz. oraz elektronicznej na płytach CD w użytecznej formie, uzgodnionej z Zamawiającym (PDF, CAD).

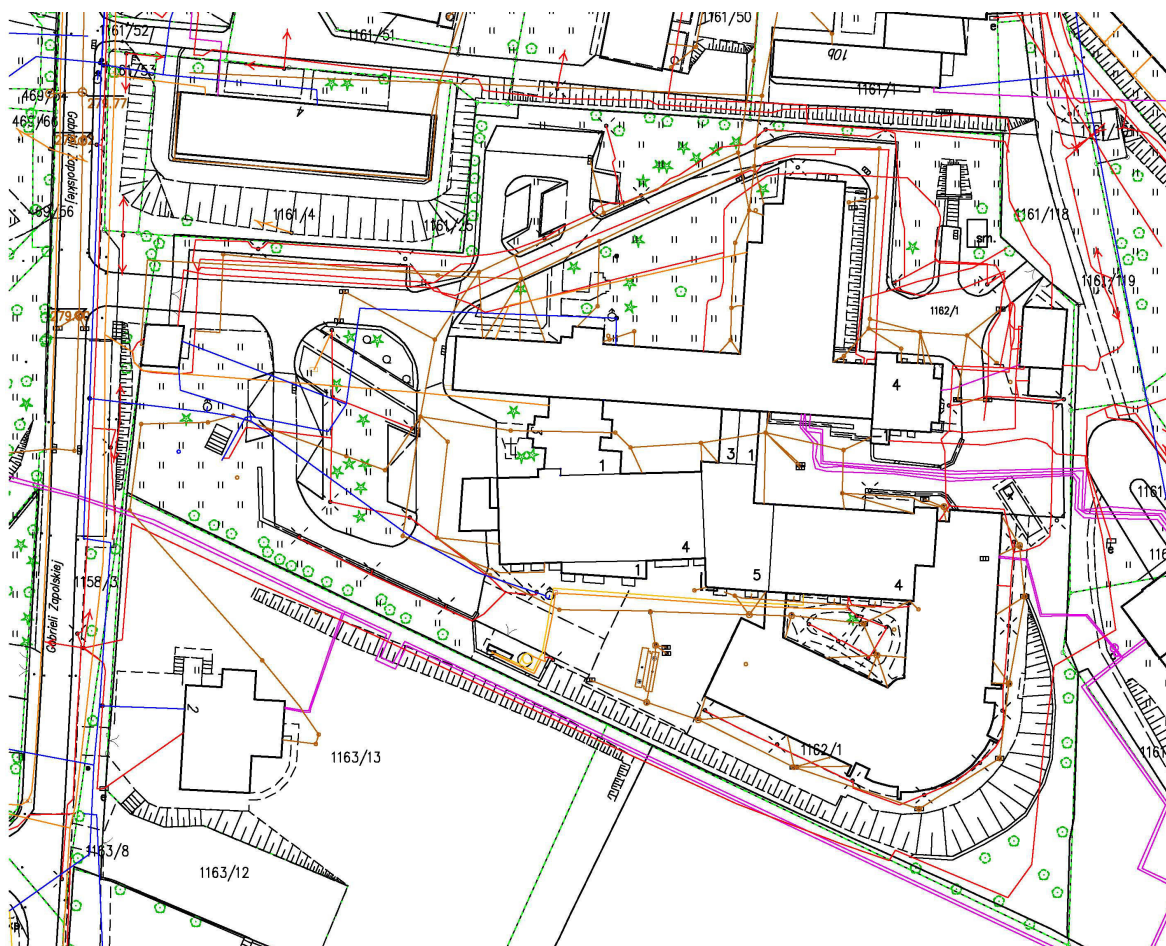
Inwestycja zlokalizowana będzie w Sosnowcu przy ul. G. Zapolskiej 3

Teren jest w całości ogrodzony

Teren kompleksu szpitalnego jest w pełni zagospodarowany i uzbrojony. Na zagospodarowanie terenu składają się budynki, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe oraz teren zielony.



Ryc. 1 - Widok Przebudowywanego i rozbudowywanego budynku szpitala Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny



Ryc. 2 – Mapa zasadnicza budynku szpitala Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny

Teren rozbudowy znajduje się w południowo zachodniej części działki (przebudowa i rozbudowa budynku B)

Przez teren przeznaczony pod rozbudowę oraz wykonanie przebudowy układu drogowego przebiegają sieci i przyłącza:

- energetyczne
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- wody (zasilania hydrantu przeciwpożarowego)
- teletechniczna

W ramach zadania projektowego należy wystąpić od gestorów sieci o warunki ich przełożenia oraz zabezpieczenia

Obecnie w budynku realizowana jest funkcja medyczna

Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II powstało na bazie od dawna istniejących w Sosnowcu dwóch szpitali dziecięcych: Szpitala nr 3 o profilu ogólnopediatrycznym przy ul. Grota Roweckiego oraz Szpitala nr 6 o profilu reumatologicznym przy ul. Złotej.

W 1995 roku przez Urząd Marszałkowski wydana zostaje decyzja o połączeniu dwóch szpitali dziecięcych: na Pogoni i w Klimontowie - w jedną całość.

Z dniem 01.01.1996 Szpital Dziecięcy nr 6 w Sosnowcu-Klimontowie zostaje połączony administracyjnie ze Szpitalem Dziecięcym nr 3 pod nazwą Zespołonego Szpitala Dziecięcego nr 4 w Sosnowcu.

O powstaniu Centrum Pediatrii zadecydowano w drugiej połowie 1996 roku. Dyrekcja i administracja połączonych szpitali znajduje się w gmachu przy ul. Wawel. Za uchwałą Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach przeprowadzono remont generalnym "starego" gmachu w Klimontowie oraz dobudowano trzecie skrzydło obiektu. W Centrum Pediatrii znalazł się również oddział chirurgii dziecięcej przeniesiony ze szpitala nr 1 w Sosnowcu.

W kwietniu 1999 roku za porozumieniem z władzami kościelnymi SP ZOZ Centrum Pediatrii otrzymało imię Jana Pawła II.

Od 15 lat nieustająco powstają w nim kolejne oddziały, pracownie i poradnie, aby zapewnić jak najbardziej kompleksową opiekę medyczną.

Obecnie w szpitalu funkcjonują oddziały:

- anestezjologii i intensywnej terapii
- blok operacyjny
- małoinwazyjna chirurgia i traumatologia
- gastroenterologiczny
- izba przyjęć
- niemowlęcy i patologii noworodka
- pediatryczny
- psychiatrii i psychoterapii wieku rozwojowego - dzienny
- psychiatrii i psychoterapii wieku rozwojowego - kliniczny
- rehabilitacji
- rehabilitacji neurologicznej
- reumatologiczny
- ośrodek wczesnej interwencji
- dermatologiczny

Poradnie:

- Poradnia Alergologiczna
- Poradnia Chirurgiczna dla dzieci
- Poradnia Dermatologiczna
- Poradnia Gastroenterologiczna
- Poradnia kardiologiczna
- Poradnia laryngologiczna
- Poradnia neurologiczna
- Poradnia preluksacyjna (USG bioder)
- Poradnia rehabilitacyjna
- Poradnia reumatologiczna
- Poradnia wad postawy
- Poradnia zdrowia psychicznego
- Poradnia urazowo-ortopedyczna
- Poradnie Specjalistyczne - ul. Piłsudskiego 9
- Poradnia środowiskowa psychologiczna

Pracownie:

- Apteka szpitalna

- Fizjoterapii (fizykoterapia, kinezyterapia I, kinezyterapia II, gabinet masażu, gabinet krioterapii)
- EEG
- EKG
- Endoskopowa
- Psychologiczna
- UKG
- Zakład diagnostyki obrazowej (RTG, tomograf komputerowy, USG)

Działania inwestycyjne przewiduje się w budynku B

Od południa teren inwestycji graniczy z teren Diecezjalnego Domu Matki i Dziecka Caritas (sam budynek oddalony o 45 m w kierunku południowo-zachodnim)

Od północy z budynkiem A kompleksu szpitalnego, połączonego łącznikiem z budynkiem B. Dalsza zabudowa – budynek mieszkalny oddalony jest o ok 30 od budynku A.

Od wschodu z budynkiem mieszkalnym i dobudowaną częścią inwentarską w odległości 22 m

Od zachodu z ulicą Zapolskiej i po jej przeciwnej stronie z budynkiem Ośrodka Interwencji Kryzysowej w odległości 103 m

Działania inwestycyjne nie wymagają zmiany sposobu użytkowania (pozostaje pierwotna funkcja medyczna) czyli nie wymagają uzyskania decyzji lokalizacyjnej celu publicznego.

Planowany Budynek posiada zapewnienie mediów i odbioru nieczystości.

W ramach inwestycji nie przewiduje się zmian w zakresie zapewnień dostaw mediów z uwagą, że ze względu na zwiększenie mocy zasilania energetycznego należy dokonać weryfikacji zasilania w energię elektryczną budynku oraz stref przeznaczonych do przebudowy

Budynek istniejący wykonany został w roku 1999-2000

Nadbudowywany budynek wchodzi w skład wolnostojącego kompleksu obiektów szpitalnych, Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu składającego się z trzech oddzielnych bloków.

Rozbudowa i Nadbudowa dotyczy podpiwniczonego segmentu IV kondygnacyjnego oraz częściowo segmentu V kondygnacyjnego.

Dojazd do budynku odbywa się poprzez drogę dojazdową od ul. G. Zapolskiej od strony zachodniej. Dodatkowy dojazd do kompleksu budynków zlokalizowano od strony wschodniej (droga dojazdowa).

Konstrukcja istniejącego budynku: żelbetowa oparta na słupach i podciągach - moduły konstrukcyjne : 600+300+600 x 720, 600+300+600 x 360 oraz 510+300+600 x 360 cm. Fundamenty w postaci rusztu żelbetowego.

Ściany zewnętrzne przyziemia z cegły pełnej gr. 38cm docieplone styropianem, ściany zewnętrzne pozostałych kondygnacji - warstwowe - z pustaka ceramicznego typu MAX o wym. 288x188x220mm ocieplonego styropianem gr. 5 cm i zlicowanego cegłą 12cm otynkowaną tynkiem silikatowym. Ściany szybu windowego - okładzina zewnętrzna z cegły klinkierowej.

Kondygnacja - IV (nadbudowa) wykonana:

Ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych typu Uni-MAX gr. 25 cm z ociepleniem metodą lekką - mokrą styropianem odmiany EPS-70 gr. 12 cm;

Fragmenty ścian zewnętrznych z pustaka ceramicznego MAX gr. 29cm z ociepleniem i wykończeniami j.w.;

Dach - czterospadowy o kącie nachylenia 15 stopni, na fragmentach segmentu B - dach płaski pograżony z korytem odpływowym.

Konstrukcja dachu - stalowa złożona z ram stalowych złożonych z kształtowników - krokwi 2 x [160 (oraz 2 x [180 w części wyższej segmentu B) oraz płatwi stalowych 2 x [140 (oraz 2 x [100 w części wyższej segmentu B). Na płatwiach - blacha trapezowa T55, pokrycie dachu - z płyt styropianowych Awatekt E + papa termozgrzewalna. W części wyższej segmentu B - ocieplenie pomiędzy elementami konstrukcyjnymi z wełny mineralnej gr 1Scm. Fragmenty dachów płaskich - wykonane na stropie Ackermana gr. 24cm z termoizolacją ze styropianu + blacha trapezowa T35 + pianka poliuretanowa Eurothane 5 cm + papa termozgrzewalna. rury spustowe i rynny \varnothing 15cm z blachy ocynkowanej, malowanej farbą poliwinylową.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Stropy wszystkich kondygnacji - ceramiczne gęstożebrowe typu Akerman gr. 27cm.

Strop Ackermana nad II piętrem wzmocniony poprzez wykonanie nadlewki betonowej gr. 6cm zespolonej z istniejącym stropem

Nad III piętrem typu TERIVA gr. 34 cm

Klatki schodowe - żelbetowe.

Nadproża okienne - żelbetowe, nadproża drzwiowe - prefabrykowane typu L.

Ścianki działowe - z cegły dziurawki 12cm oraz z płyt GKF z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Ściany wewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego typu Ytong gr. 11.5 cm oraz we wskazanych miejscach z cegły pełnej lub dziurawki gr. 12cm (obudowy do REI60);

Ściany oddzielenia pożarowego o odporności REI120 z bloczków z betonu komórkowego gr. 18cm;

Przedłużane piony wentylacyjne wykonywane z pustaków ceramicznych wentylacyjnych 19x19 obudowanych cegłą pełną gr. 12 cm

Kanały wentylacji grawitacyjnej wykonane z pustaków wentylacyjnych 19x19 obudowanych cegłą dziurawką 12cm.

Stołarka okienna PCV w systemie Panorama oraz ślusarka aluminiowa w systemie Reynaers.

Kondygnacje budynku (w zakresie działań inwestycyjnych) pełnią następujące funkcje:

- poz. -3.30 - piwnice - pom. pomocnicze,
- poz. ± 0.00 – parter – izba przyjęć z podjazdem dla karetek, oddział łóżkowy,
- poz. +3.90 – I piętro – oddział pediatryczny,
- poz. +7.20 - II piętro - oddział chirurgiczny,
- poz. +10.50 – III piętro – oddział reumatologiczny

Budynek istniejący zaliczony do kategorii ZLII , jako budynek średniowysoki

Budynek posiada następujące instalacje:

- elektryczną wraz z oświetleniem awaryjnym, oraz odgromową,
- centralnego ogrzewania (zasilaną z PEC Dąbrowa Górnicza),
- wodno-kanalizacyjną,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- instalacje teletechniczne: telewizyjną, przyzywową, sieci komputerowej,

- instalację sygnalizacji p.poż.,
- instalację gazów medycznych,

Wszystkie w/w instalacje podlegają rozbudowie w związku z nadbudową budynku.

1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Konstrukcja budynku oraz elementy wykończeniowe muszą spełniać wymagania odpowiednich przepisów, w tym przepisów ochrony przeciwpożarowej

Elementy konstrukcyjne powinny spełniać wymagania § 212 i § 216 w zakresie klasy odporności pożarowej

Budynek zakwalifikowany będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZLII

Budynek zakwalifikowany do klasy „B”

§ 212. 1. Ustanawia się pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: „A”, „B”, „C”, „D” i „E”, a scharakteryzowanych w § 216.

2. Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
średniowysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„C”	„B”
wysoki (W)	„B”	„B”	„B”	„B”	„B”
wysokościowy (WW)	„A”	„A”	„A”	„B”	„A”

3. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	„D”	„D”	„D”
2*)	„C”	„C”	„D”

*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

A zatem pod względem klasy odporności pożarowej budynku jego elementy spełniać będą musiały wymagania poniższej tabeli

§ 216. 1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(–)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(–)	(–)
„E”	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (–) – nie stawia się wymagań.

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Fundamenty części rozbudowywanej – stopy fundamentowe żelbetowe

Stropy – żelbetowe,

Ściany osłonowe murowane z pustaków ceramicznych

W ramach ochrony p.poż należy także:

- Zastosować odpowiednie drzwi o odporności pożarowej
- Wykonać wydzielenie pożarowe kondygnacji oraz dróg ewakuacyjnych poprzez stosowanie właściwych oddzieleni pożarowych (przegrody budowlane i instalacyjne)
- Zapewnić bezpośrednie wyjście na otwartą przestrzeń drzwiami ewakuacyjnymi o szerokości min 1,4 m w świetle

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe – wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać zakres prac określonych w dokumentacji Projektu Koncepcyjnego.

Zestawienie powierzchni

PARTER

Nr	Nazwa	Pow.
S/01	Triage	35.02 m ²
S/02	Przedsionek	4.49 m ²
S/03	WC	3.98 m ²
S/04	WC	6.24 m ²
S/05	Pom. izolacji	11.20 m ²
S/05a	Łazienka	3.48 m ²
S/06	Resuscytacja	39.95 m ²
S/07	Gab. diag.-zab.	22.50 m ²
S/08	Gipsownia	20.29 m ²
S/09	Punkt pielęgniarstwa	12.02 m ²
S/10	Pok. przyg. pielęgniarstwa	7.92 m ²
S/11	Pok. pielęgniarstwa	13.81 m ²
S/12	Sala obserwacji	55.80 m ²
S/13	Wczesna Intensywna Terapia	20.61 m ²
S/14	Brudownik	5.09 m ²
S/15	Pom. porz.	2.12 m ²
S/16	Magazyn	3.40 m ²
S/17	Pok. kierownika SOR	15.63 m ²
S/18	Łazienka	5.35 m ²
S/19	Pok. lekarski	17.83 m ²
S/20	Łazienka	4.06 m ²
S/21	Pok. oddziałowej	8.64 m ²
S/22	Gab. konsultacyjny	11.04 m ²
S/23	Gab. konsultacyjny	11.28 m ²
S/24	WC	4.79 m ²
S/25	Kiosk	6.86 m ²
K/00	Wiatrołap	4.52 m ²
K/01	Poczekalnia	53.34 m ²
K/02	Korytarz	14.18 m ²
K/03	Korytarz	84.23 m ²
K/04	Korytarz /wózkownia	31.12 m ²
K/05	Korytarz	57.00 m ²
K/07	Korytarz	49.10 m ²

646.89 m²

PIĘTRO I

Nr	Nazwa	Pow.
P/01	Mag. bielizny	3.36 m ²
P/02	Kuchenska oddziałowa	10.92 m ²
P/03	Pokój dzienny	17.96 m ²
P/04	Łazienka	3.37 m ²
P/05	Pok. 2 os.	16.54 m ²
P/06	Pok. 3 os.	22.12 m ²
P/07	Punkt piel.	5.05 m ²
P/08	Pok. 3 os.	21.86 m ²
P/08a	Łazienka	3.31 m ²
P/09	Pok. 3 os.	22.15 m ²
P/09a	Łazienka	3.31 m ²
P/10	Pok. 2 os.	18.00 m ²
P/10a	Łazienka	3.30 m ²
P/11	Pok. 2 os.	17.96 m ²
P/12	Łazienka	3.20 m ²
P/13	Pok. 3 os.	21.82 m ²
P/14	Pom. porządkowe	3.11 m ²
P/15	Pok. 2 os.	17.65 m ²
P/15a	Łazienka	3.15 m ²
P/16	Pok. 2 os.	17.49 m ²
P/17	Łazienka	3.57 m ²
P/18	Pok. 3 os.	22.03 m ²
P/19	Pok. pracy biurowej	22.03 m ²
P/20	Dyżurka lekarzy	17.38 m ²
P/20a	Łazienka	3.58 m ²
P/21	Pok. oddziałowej	10.64 m ²
P/22	Szatnia studentów	5.51 m ²
P/23	Pok. ordynatora	18.23 m ²
P/23a	Łazienka	3.52 m ²
P/24	Brudownik	3.95 m ²
P/25	Mag. sprzętu i aparatury	11.20 m ²
P/26	Gab. konsultacyjny	11.12 m ²
P/27	Łazienka rodziców	3.75 m ²
P/28	Gab. diag.-zab.	18.33 m ²
P/29	Pok. pielęgniarek	14.52 m ²
P/29a	Łazienka	3.63 m ²
P/30	Punkt pielęgniarstwa	7.30 m ²
P/31	Pok. przyg. piel.	11.12 m ²
P/32	Izolotka	13.63 m ²

P/32a	Śluza	2.25 m ²
P/32b	Łazienka	2.15 m ²
P/33	Izolotka	13.42 m ²
P/33a	Śluza	2.17 m ²
P/33b	Łazienka	2.15 m ²
K/10a	Przedsionek	7.95 m ²
K/10b	Korytarz	24.59 m ²
K/11	Korytarz	57.04 m ²
K/11a	Korytarz	2.97 m ²
K/11b	Korytarz	5.86 m ²
K/11c	Korytarz	3.88 m ²
K/12	Korytarz	21.84 m ²
K/13	Śluza	5.49 m ²
K/14	Korytarz	16.01 m ²
K/14a	Przedsionek	2.33 m ²
		610.77 m ²

PIĘTRO

II

Nr	Nazwa	Pow.
C/01	Łazienka rodziców	3.19 m ²
C/02	Gab. konsultacyjny	11.77 m ²
C/03	Pokój dzienny	19.76 m ²
C/04	Łazienka	3.25 m ²
C/05	Pok. 1 os.	15.76 m ²
C/06	Pok. 1 os.	15.72 m ²
C/07	Punkt piel.	5.05 m ²
C/07a	Magazyn	2.80 m ²
C/08	Pok. 3 os.	21.86 m ²
C/08a	Łazienka	3.31 m ²
C/09	Pok. 3 os.	21.22 m ²
C/09a	Łazienka	3.31 m ²
C/10	Pok. 2 os.	19.46 m ²
C/10a	Łazienka	3.41 m ²
C/11	Pok. 2 os.	18.62 m ²
C/12	Łazienka	3.33 m ²
C/13	Pok. 3 os.	22.37 m ²
C/14	Pom. porządkowe	3.01 m ²
C/15	Pok. 2 os.	18.30 m ²
C/15a	Łazienka	3.15 m ²
C/16	Pok. 2 os.	18.15 m ²
C/17	Łazienka	3.57 m ²
C/18	Pok. 3 os.	22.63 m ²
C/19	Pok. 2 os.	18.49 m ²

C/19a	Łazienka	3.47 m ²
C/20	Sala konf.-szkol.	44.34 m ²
C/21	Pok. lekarzy	22.24 m ²
C/22	Pok. lekarzy	17.26 m ²
C/23	Łazienka	4.36 m ²
C/24	Pok. ordynatora	16.90 m ²
C/24a	Łazienka	2.36 m ²
C/25	Łazienka studentów	3.90 m ²
C/26	Brudownik	3.94 m ²
C/27	Magazyn sprzętu i aparatury	11.64 m ²
C/28	Kuchenska oddziałowa	11.84 m ²
C/29	Mag. bielizny	3.58 m ²
C/30	Gab. diag.-zab.	19.00 m ²
C/31	Pok. pielęgniarek	15.09 m ²
C/31a	Łazienka	3.63 m ²
C/32	Punkt piel.	7.30 m ²
C/33	Pok. przyg. piel.	11.84 m ²
C/34	Izolatka	14.35 m ²
C/34b	Łazienka	2.05 m ²
C/35	Izolatka	14.09 m ²
C/35a	Śluza	2.17 m ²
C/35a	Śluza	2.25 m ²
C/35b	Łazienka	2.05 m ²
K/20a	Przedsionek	7.95 m ²
K/20b	Korytarz	25.24 m ²
K/21	Korytarz	57.04 m ²
K/21a	Korytarz	3.12 m ²
K/21b	Korytarz	5.82 m ²
K/22	Korytarz	21.84 m ²
K/23	Śluza	5.49 m ²
K/24	Korytarz	15.47 m ²
K/24a	Przedsionek	5.32 m ²
		668.41 m ²

PIĘTRO III

Nr	Nazwa	Pow.
R/01	Gab. konsultacyjny Izby Przyjęć	17.60 m ²
R/02	Gab. Diag.-zab.	20.20 m ²
R/03	Pok. leczenia biologicznego	17.97 m ²
R/04	Świetlica	26.28 m ²
R/05	Gab. diag.-zab. / USG	22.24 m ²
R/06	Gab. diag.-zab. /DENSYTOMETR.	14.63 m ²
R/06a	Mag. sprzętu i aparatury	8,91 m ²

K/30a	Przedsiónek	7.95 m ²
K/33	Śluza	5.49 m ²
K/34	Korytarz	23.32 m ²
		164.59 m ²

SUMA: **2 093,74 m²**

Dodatkowo w ramach zadania inwestycyjnego należy wykonać przebudowę izby przyjęć psychiatrycznej oraz izby przyjęć ogólnej

- a) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:
 - powierzchnia netto = projektowanej powierzchni budynku
 - udział powierzchni ruchu w powierzchni netto – ok 20-30%
 - powierzchnia użytkowa przedmiotu opracowania: ok 2600 m²
- b) wysokości pomieszczeń (w świetle kondygnacji) wymagane – 300 cm (możliwe obniżenie w korytarzach oraz pomieszczeniach pomocniczych do 250 cm)
- c) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników: 5-15%
- d) inne – wymagania w zakresie ilości zatrudnionych pracowników zgodnie z zapotrzebowaniem szpitala

2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- Zagospodarowanie terenu
- Układ funkcjonalno-przestrzenny
- Wymagania w stosunku do warunków w pomieszczeniach
- Materiały konstrukcyjne i wykończeniowe

3 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Urbanistyka

Przewiduje się zmianę zagospodarowania terenu dziedzińca szpitala poprzez wzniesienie w tym miejscu nowej kubatury.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie przebudowy drogi dojazdowej do zadaszonego podjazdu dla karetek oraz niezbędną przebudowę sieci i przyłączy zewnętrznych zgodnie z uzyskanymi warunkami przebudowy i zabezpieczeń. Warunki te należy uzyskać przez przystąpieniem do sporządzenia projektu zagospodarowania terenu.

Obudowa budynku w odległości mniejszej niż 5m od drogi pożarowej wykonana w odpowiedniej odporności pożarowej

4 UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY

Układ funkcjonalny w oparciu o:

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą z dn. 26 marca 2019 roku (Dz. U z 2019 r, poz. 595)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego z dnia 27 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1213) z późn. zmianami jako załącznika do Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz.U. 2021 poz. 2048) wraz ze zmianą z dnia 15 czerwca 2022r (Dz U. 2022r poz 1305)

Zamawiający dopuszcza zmianę parametrów lub proponowanych rozwiązań zawartych w niniejszym opisie, jeżeli wynikają one z obowiązujących przepisów lub są korzystniejsze z punktu widzenia funkcjonowania oddziału (nowoczesne technologie medyczne, rozwiązania techniczne itp.)

4.1 Oświetlenie pomieszczeń

W ramach projektu należy przewidzieć naturalne oświetlenie pomieszczeń pobytu pacjentów i personelu (w tym w pokoi konsultacyjnych, pielęgniarek, lekarzy)

Dopuszcza się oświetlenie pośrednie w punkcie pielęgniarskim – jako miejscu pracy czasowej

Dopuszcza się brak oświetlenia światłem naturalnym pokoi socjalnych, szatni, umywalni itp.

5 WYMAGANIA W STOSUNKU DO WARUNKÓW W POMIESZCZENIACH

5.1 Technologia ogólna

5.1.1 Bielizna i odzież personelu

Bielizna oraz odzież będą prane i suszone w zewnętrznej pralni z którą szpital ma podpisana umowę na wykonywanie w/w prac

Bielizna brudna na bieżąco będzie wywożona do pralni.

5.1.2 Sprzątanie obiektu

Sprzątanie pomieszczeń jak całości obiektu.

Na potrzeby sprzątania przewidziano w budynku pomieszczenia gospodarcze wyposażone w zlew oraz zawór czerpalny ze złączka do węża.

5.1.3 Zaplecze socjalne

Pomieszczenia socjalne personelu znajdują się w budynku głównym.

5.2 Wytyczne ogólne

W obszarze pacjenta powinny się znajdować gniazdka z zasilaniem w prąd jednofazowy 220V ze wspólnym uziemieniem, przy czym wszystkie gniazdka muszą się znajdować w tej samej fazie prądu (zmiennego). Obszar pacjenta oraz komputery centralne powinny być zaopatrzone w alternatywne źródło prądu aktywowane po maksymalnie 5 – sekundowej przerwie w normalnej dostawie zasilania. Oświetlenie awaryjne, komputery, respiratory i inny czuły sprzęt wymagają osobnych obwodów. Komputery powinny być zaopatrzone w system zasilania

awaryjnego (np. UPS). Układy zasilające dodatkowy sprzęt, np. aparaturę RTG czy sprzęt gospodarczy, nie muszą być zaopatrzone w zasilanie awaryjne.

Pokoje biurowe wyposażone w instalacje elektryczne (oświetlenia głównego i gniazd wtyczkowych oraz instalację sieci komputerowej. W ramach projektu przewiduje się wykonanie montażu okablowania strukturalnego, tj. kabla elektrycznego i komputerowego UTP.

Pomieszczenia WC wentylowane grawitacyjnie ze wspomaganie mechanicznym.

We wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pomieszczeń o zwiększonej wymianie powietrza) powinno się zapewnić wymianę powietrza umożliwiającą 1,5-krotne przefiltrowanie powietrza w ciągu godziny. Wentylację wspomagana mechanicznie należy zapewnić w pomieszczeniach sanitarnych.

Budynek wyposażony zostanie w instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Niezależny układ wentylacji i klimatyzacji dla sal łóżkowych z regulowaną centralnie w punktach pielęgniarskich temperaturą.

Niezależny układ wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla pomieszczeń medycznych (zabiegowych, konsultacyjnych, personelu) z regulacją temperatury w pomieszczeniu.

W pomieszczeniu Sali resuscytacyjnej – klimatyzacja oparta na niezależnym układzie laminarnym.

Budynek wyposażony w instalacje specjalistyczne.

UWAGI OGÓLNE:

- W Sali resuscytacyjnej, sali IT, obserwacyjnej, pomieszczeniach zabiegowych i konsultacyjnych oraz personelu, przewiduje się wykonanie instalacji klimatyzacji (bez nawilżania) o charakterystyce jak dla pomieszczeń tego typu, z regulacją temperatury w pomieszczeniu
- W pomieszczeniach pacjentów – wentylacja z klimatyzacją z temperaturą regulowaną centralnie (w punktach pielęgniarskich)
- W pomieszczeniach j.w. należy wykonać instalacje gazów medycznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze) z projektowanej centralnej stacji gazów szpitala. Instalacja podtlenu azotu w Sali resuscytacyjnej o ile nie będzie stosowany inny środek znieczulenia ogólnego .
- Instalacje wykonane jako kryte.
- Grzejniki w pomieszczeniach powinny być zamontowane tak aby umożliwiać utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.
- Baterie w pomieszczeniach medycznych zgodnie z wymaganiami dla służby zdrowia (uruchamiane bez kontaktu z dłonią)
- Czyszczaiki kanałów instalacyjnych nie powinny być dostępne z pomieszczeń gabinetów medycznych
- Zastosowane urządzenia i materiały instalacyjne muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.
- Przy projektowaniu instalacji klimatyzacyjnych należy przewidywać ograniczenie hałasu i drgań.

5.3 Wytyczne wykończeniowe

5.3.1 Uwagi ogólne

- Ściany wewnętrzne systemowe lub malowane (farbami łatwozmywalnymi posiadającymi atest). Pomieszczenie Sali resuscytacyjnej, Sali IT, gabinetu zabiegowego i pomieszczenia dekontaminacyjnego przy zastosowaniu powierzchni systemowej lub malowanej o podwyższonej zmywalności.
- Wykładziny PCV oraz powierzchnie z płytek ceramicznych użyte do wykończenia pomieszczeń z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.
- Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszcelinowy umożliwiający jego mycie i dezynfekcję

- W pomieszczeniach WC płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczeń lub do wysokości 2 m - jak w zestawieniu.
- Przy armaturze ściennej (umywalki, zlewozmywaki, zlewy należy wykonać fartuchy o wysokości 1,6 m z płytek ceramicznych o właściwościach jak dla służby zdrowia - umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.
- Podłogi wykonane w systemie wykładziny PCV (o charakterystyce jak dla pomieszczeń tego typu). W Sali resuscytacyjnej, IT wprowadzono wykładziny o podwyższonych parametrach antyelektrostatycznych
- Sufity w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, w szczególności w Sali resuscytacyjnej, sali IT, zabiegowych, wykonane w sposób zapewniający szczelność i gładkość powierzchni.
- Parametry, wyposażenie i meblowanie pomieszczeń „uzupełniających” wg Warunków Technicznych w tym §256 pkt 6.
- W pomieszczeniach punktów pielęgniarskich – wyposażenie trudnozapalne

5.4 Oświetlenie pomieszczeń

W ramach projektu należy przewidzieć naturalne oświetlenie pomieszczeń pobytu pacjentów i personelu (w tym w pokoi konsultacyjnych, pielęgniarek, lekarzy)

Dopuszcza się oświetlenie pośrednie w punktach pielęgniarskich, recepcjach oraz części pomieszczeń medycznych – jako miejscach pracy czasowej

Dopuszcza się brak oświetlenia światłem naturalnym pokoi socjalnych, szatni, umywalni itp.

5.5 Wymagania dla pomieszczeń

UWAGA

W niniejszym projekcie należy traktować pomieszczenia projektowane jako odpowiadające w tabelach:

- sala operacyjna – wymagania odnoszą się do sali resuscytacyjnej
- gabinety zabiegowe lub diagnostyczno-zabiegowe – odnoszą się do gabinetu diagnostyczno-zabiegowego i gipsowni
- gabinety konsultacyjne, pokoje badań – odnoszą się do gabinetów konsultacyjnych i sali TRIAGE
- pokoje łóżkowe, pokój wzmożonego dozoru – odnoszą się do sali obserwacyjnej
- sale łóżkowe oddziału intensywnej terapii - odnoszą się do sali IT

5.5.1 Oświetlenie sztuczne

Pomieszczenie	Oświetlenie		
	Natężenie oświetlenia (lx)	Granica ujednolicenia ośnienia UGR	Wskaźnik oddania barw Ra (minimalny)
Wejście główne	200	22	80
Recepcja	300 500 - biurko	22	80

Administracja

Pokoje personelu	300	19	80
------------------	-----	----	----

Blok operacyjny

Sale operacyjne	1000 Miejsce operacji 10 000 – 100 000	19	90
Sale zabiegowe (znieczulenie ogólne)	500 miejscowo 1000	19	80
Sale zabiegowe (znieczulenie miejscowe)	500 miejscowo 1000	19	80

Oddział intensywnej terapii

Sale łóżkowe oddziału intensywnej terapii	100	19	80
---	-----	----	----

Wymagania ogólne dla wszystkich oddziałów

Pokoje badań	500 W czasie badania 1000 - lokalnie	19	80
Pokoje łóżkowe oddziałów	Obserwacja w nocy 5		80
Łazienki, WC	200	22	80

Pozostałe

Poczekalnie	200	22	80
Korytarze	200 (50 w nocy)	22	80
Pomieszczenia techniczne, magazyny	150		

5.5.2 Warunki mikroklimatyczne

Warunki mikroklimatyczne powinny spełniać wymagania poniższej tabeli

Pomieszczenie	Temperatura obliczeniowa (°C)	Minimalna Wymiana powietrza / h	Uwagi
Wszystkie pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem wyszczególnionych poniżej)	20	1,5	
Salę operacyjną	24	18	Nawiew-sufit laminarny Wywiew 20% górą, 80% dołem 20 % nadciśnienie
Gabinety diagnostyczno-zabiegowe	24	5	10 % nadciśnienie
Pokoje badań (konsultacyjne)	24	1,5	
Pokoje łóżkowe oddziału intensywnej terapii	24	10	15 % nadciśnienie
Szatnie personelu	20	4	- 10 % podciśnienie
Magazyn materiałów sterylnych	20	10	10 % nadciśnienie
Poczekalnie	20	1,5	
Korytarze	20	1,5	
Pokoje łóżkowe oddziałów	20	1,5	
Izolátky	20	1,5	Ciśnienie niższe niż na korytarzu i w służbie
Łazienki , WC	24	- 25 m ³ /h umywalka, pisuar - 50 m ³ /h natrysk, miska ustępowa	
Pokoje socjalne personelu	20	2	
Brudowniki	16	5	-10 % podciśnienie
Biura personelu (sekretariaty medyczne itp)	20	min. 30m ³ /h	na osobę
Pomieszczenia biurowe	20	min. 30m ³ /h /	na osobę
Recepcja	20	min. 30m ³ /h	na osobę
Korytarze	20	1,5	

Pomieszczenia techniczne	16	1,5	
Magazyny	16	1,5	

5.5.3 Akustyka

W zakresie akustyki – obiekt powinien spełniać wymagania Polskiej Normy PN-87/B-02151/02

Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu łącznie LAeq, dB		Dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem			
				średni poziom dźwięku A, (LA _m) (przy hałasie ustalonym ¹) lub równoważny poziom dźwięku A, (LA _{eq}) (przy hałasie nieustalonym ²), dB		maksymalny poziom dźwięku A, (LA _{max}), przy hałasie nieustalonym ² , dB	
		w dzień	w nocy	w dzień	w nocy	w dzień	w nocy
1	2	3	4	5	6	7	8

5	Pokoje chorych w szpitalach i sanatoriach za wyjątkiem pokoi w oddziałach intensywnej opieki medycznej	35	30	30	25	35	30
6	Pomieszczenia łóżkowe w oddziałach intensywnej opieki medycznej	30	30	25	25	30	30
7	Sale operacyjne, pokoje przygotowania chorych do operacji	35	-	30	-	35	-
8	Gabinety badań lekarskich w przychodniach i szpitalach, pomieszczenia psychoterapii	35	-	30	-	35	-
9	Pokoje lekarskie, pielęgniarskie oraz inne pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem działów technicznych i gospodarczych)	40	30	35	25	40	35

* - np. pochodzącego od centralnego ogrzewania, wentylacji, stacji transformatorowych,

** - np. pochodzącego od urządzeń dźwigowych, ze zsyków śmieciowych, itp.,

*** - należy przyjmować indywidualnie w podanych granicach w zależności od kategorii obiektu,

**** - należy przyjmować indywidualnie w podanych granicach w zależności od rodzaju zajęć,

***** -nie normalizuje się wartości maksymalnych.

5.5.4 Zabezpieczenie

Wytyczne grup zabezpieczenia poszczególnych pomieszczeń medycznych

Medical location	Group			Class	
	0	1	2	$\leq 0,5s$	$<0,5 s \leq 15 s$
2 Bedrooms <i>Pokoje łóżkowe</i>		x			x
6 Examination or treatment room <i>Gabinety konsultacyjne i diagnostyczno zabiegowe</i>		x		x	x
12 Operating theatre <i>Sala operacyjna</i>			x	x ^a	x
14 Operating plaster room <i>Sala operacyjna (gipsownia)</i>			x	x ^a	x
17 Intensive care room <i>Sala intensywnej terapii</i>			x	x ^a	x
^a Luminaries and life-support ME equipment which needs power supply within 0,5 s or less.					
^b Not being an operating theatre					

Rodzaj pomieszczenia	Grupa			Klasa	
	0	1	2	$\leq 0,5 s$	$> 0,5 s \leq 15 s$
2. Pokoje łóżkowe		X			X
6. Gabinet konsultacyjny lub zabiegowy		X		X	X
12. Sala operacyjna			X	X ^A	X
14. Gabinet zabiegowy - gipsownia (w znieczuleniu ogólnym)			X	X ^A	X
17. Pokój intensywnej terapii			X	X ^A	X
23. Pokój wzmożonego dozoru			X	X	X

A. Oświetlenie i sprzęt podtrzymujący życie zasilany elektrycznie nie więcej niż 0,5 s

B. Nie będący salą operacyjną

6 ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU DLA OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI

Projekt musi uwzględniać wymogi Ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

W zakresie dostępności architektonicznej:

- zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych budynków,
- instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych,
- zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy,
- zapewnienie wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r.
- o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 426, 568 i 875),
- zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób;

W zakresie dostępności cyfrowej – wymagania określone w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych;

W zakresie dostępności informacyjno-komunikacyjnej:

- obsługę z wykorzystaniem środków wspierających komunikowanie się, o których mowa w art. 3 pkt 5 ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o języku migowym i innych środkach komunikowania się (Dz. U. z 2017 r. poz. 1824), lub przez wykorzystanie zdalnego dostępu online do usługi tłumacza przez strony internetowe i aplikacje,
- instalację urządzeń lub innych środków technicznych do obsługi osób słabosłyszących, w szczególności pętli indukcyjnych, systemów FM lub urządzeń opartych o inne technologie, których celem jest wspomaganie słyszenia,
- zapewnienie na stronie internetowej danego podmiotu informacji o zakresie jego działalności – w postaci elektronicznego pliku zawierającego tekst odczytywalny maszynowo, nagrania treści w polskim języku migowym oraz informacji w tekście łatwym do czytania,
- zapewnienie, na wniosek osoby ze szczególnymi potrzebami, komunikacji z podmiotem publicznym w formie określonej w tym wniosku.

System nawigacji w szpitalu

Należy stosować czytelne tablice informacyjne. Istotne jest, aby wykonywać je z materiałów nie powodujących odbicia światła. Tablic informacyjnych nie należy przykrywać szklanymi taflami itd.

W elementach/systemach informacji optymalnym rozwiązaniem są jasne litery na ciemnym tle (dobrą praktyką jest również stosowanie elementów informacyjnych o podwyższonym kontraście, np.: żółte napisy na czarnym tle).

Zaleca się, aby system nawigacji składał się z informacji opisanych alfabetem łacińskim i pismem Braille'a. Należy stosować litery o prostym kroju (bez kursywy, podkreśleń). Nie zaleca się używać samych wielkich liter. Aby wyróżnić fragment tekstu można stosować pogrubienie. Nie należy używać fontów ozdobnych, najlepiej czytelne są fonty bezszeryfowe (np. Arial, Tahoma, Calibri).

Piętra, korytarze, numery pomieszczeń itd. powinny być oznaczone cyframi arabskimi (1,2,3). Informacje do odczytywania z daleka powinny być umieszczane na wysokości min. 2,2 m (poza skrajnią ruchu). Informacje czytane z bliska należy instalować na wysokości pola widzenia (tj. ok 1,40- 1,60 m). Wypukłe elementy informacyjne montowane na ścianach na wysokości niższej niż 2,2 nie mogą wystawać więcej niż 0,10 m w poziomie, a w innym

przypadku muszą być umieszczone poza ciągiem komunikacyjnym, tak aby nie ograniczały wysokości przestrzeni wolnej od przeszkód.

Napisy i znaki powinny być umieszczane na kontrastowym, matowym tle i być dobrze oświetlone. Wielkość znaków i wysokość fontu należy dostosować do przewidywanej odległości z jakiej dany tekst będzie czytany. Zaleca się, aby kolorystyka napisów, piktogramów i planów nawiązywała do barw stref i pomieszczeń (system oznaczeń spójny z charakterystycznymi elementami wizualnymi poszczególnych pomieszczeń/stref).

Za pomocą kontrastu barwnego i fakturowego w posadzce zaleca się wyróżnić z dróg komunikacji ogólnej: strefę obsługi pacjenta, miejsce kolejki oraz stanowiska oczekiwania.

Dostępne pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Szpital powinien zapewnić dostępne pomieszczenia higieniczno-sanitarne w sąsiedztwie punktów rejestracyjnych i informacyjnych. W sąsiedztwie tych punktów powinna znajdować się min. 1 toaleta dostępna dla osób poruszających się na wózkach.

Przynajmniej jedna toaleta musi być oddzielnym pomieszczeniem przeznaczonym do korzystania przez osoby obojga płci, nawet jeśli w toaletach zbiorowych przewidziano dostępne kabiny i umywalki.

Indywidualne toalety mogą być użytkowane przez osoby z niepełnosprawnościami korzystające z pomocy asystenta.

Pomieszczenie higieniczno-sanitarne powinno być przystosowane dla osób ze szczególnymi potrzebami i spełniać następujące wymagania:

- zapewniać wystarczającą przestrzeń manewrową przed i za drzwiami;
- zapewniać powierzchnię manewrową przed muszlą toaletową o wymiarach przynajmniej 1,50 m x 1,50 m;
- na wysokości 0,80 m po lewej i po prawej stronie muszli toaletowej należy umieścić uchwyty, w tym uchwyty składane (od strony przesiadania się¹⁷);
- wszystkie poręcze i uchwyty muszą być wykonane z materiałów niekorodujących i przenosić obciążenia równe trzykrotnej średniej wagi ciała – minimalnie 120 kg z każdego kierunku (szczególnie istotny jest właściwy sposób montażu do ściany bądź podłogi);
- powierzchnia do przesiadania się obok muszli toaletowej po lewej i prawej stronie powinna mieć szerokość min. 0,90 m;
- wysokość muszli toaletowej mieścić się powinna w przedziale między 0,45 m – 0,48 m;
- przycisk splukiwania powinien być umieszczony na wysokości nie większej niż 1,20 m;
- przestrzeń wjazdu pod umywalkę powinna wynosić minimum 0,75 m szerokości i 0,30 m głębokości o wysokości 0,67 m.
- dostępny stolik lub półka przy umywalce;
- lustro nad umywalką powinno być zamontowane na wysokości od 0 do 0,10 m od poziomu umywalki lub uchylne tak, by osoba poruszająca się na wózku mogła z niego korzystać¹⁸; górna krawędź lustra powinna zapewniać osobie stojącej skorzystanie z niego. Zalecana wysokość górnej krawędzi lustra to 2,00 m.
- baterie kranowe, pojemniki z mydłem, pojemniki z ręcznikami papierowymi, suszarki powinny być w zasięgu rąk osób z różnymi ograniczeniami ruchu. Urządzenia te powinny umożliwiać obsługę jedną ręką bez potrzeby ściskania i skręcania ich elementów.
- komfortowe baterie i pojemniki na mydło są uruchamiane fotokomórką;
- kratki ściekowe muszą mieć otwory uniemożliwiające utknięcie w nich kół wózków, kul rehabilitacyjnych, białej laski.

- minimum jeden pisuar w toalecie zbiorowej należy wyposażyć w boczne uchwyty;
- należy stosować zamek umożliwiający zamknięcie toalety od środka, , przy czym pomieszczenia higieniczno-sanitarne nie powinny być zamykane za pomocą standardowego klucza, (pokrętło zamka, musi znajdować się na wysokości 0,90-1,00 m i zapewniać pewny uchwyt).
- drzwi powinny posiadać zamek umożliwiający, np. w razie wypadku, otwarcie toalety od zewnątrz.
- W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy instalować oświetlenie, sygnalizację alarmową przeciwpożarową i sygnalizację przywoławczą spełniającą wymagania określone w standardzie CA.

Przyciski lub uchwyty na sznurkach od sygnalizacji alarmowej powinny być na dwóch wysokościach: 0,90 - 1,00 m i 0,10 - 0,30 m nad poziomem posadzki.

Dostępne ciągi komunikacji wewnętrznej i poczekalnie

Wymagana szerokość ciągów komunikacyjnych w świetle to minimum 1,60 m – dla głównych ciągów komunikacyjnych.

Ciągi służące komunikacji pozbawione jakichkolwiek przeszkód na całej długości.

Na drogach komunikacji i w miejscach przeznaczonych na poczekalnie nie występują różnice w poziomie wysokości posadzki w obrębie tej samej kondygnacji.

Elementy stolarki drzwiowej i okiennej w strefach służących komunikacji

Wszystkie drzwi za wyjątkiem drzwi do pomieszczeń pomocniczych i kabin WC nie przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych o szerokości w świetle co najmniej 0,90 m i wysokość 2,00 m

Drzwi wyposażone w klamki/uchwyty niewymagające ściskania bądź przekręcania i umożliwiające obsługę jedną ręką. Niedozwolone jest stosowanie rozwiązań takich jak gałki, klamki kulkowe itp. Klamki i uchwyty poziome umieszczone na wysokości 1,10 m od poziomu posadzki.

Klamki/uchwyty powinny być łatwe do identyfikacji na tle drzwi, np. przez zastosowanie klamki o kontrastowej barwie lub podkładki w obszarze klamki o kontrastowej barwie względem skrzydła drzwi. Klamki w postaci dźwigni nie powinny powodować zahaczania ubrań użytkowników. Stalowe klamki/uchwyty mogą być pokryte plastikiem, aby zwiększyć komfort użytkowania.

Dolną część drzwi zabezpieczona materiałem odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

Należy zapewnić różnicę kolorystyczną – kontrast barwny pomiędzy kolorem ściany i kolorem wejścia/drzwi. Zalecanym rozwiązaniem jest różnicowanie barw pomieszczeń różnych pod względem funkcjonalnym. Zaleca się, aby kolorystyka ścian pomieszczeń zapewniała wartość współczynnika odbicia światła na poziomie min. 50 – 60 % w oparciu o skalę LRV.

Drzwi powinny być dodatkowo opisane za pomocą oznaczeń wypukłych i alfabetem Braille'a. Na powierzchniach pionowych obok drzwi należy wprowadzić krótkie oznaczenia dotykowe (np. napisy w Braille'u lub oznaczenia wypukłe²⁵). Należy umieszczać je na wysokości 1,20 – 1,60 m. Sposób umieszczenia napisów powinien uwzględniać ergonomię ułożenia dłoni. W tych przypadkach należy zastosować listwy lub panele o nachyleniu od 30 do 60 stopni na wysokości klamki tj. 1,10 m. Plany pomieszczeń powinny być umieszczane na wysokości 1,20 - 1,60 m.

Przezroczyste drzwi z dużymi płaszczyznami szklanymi muszą być oznaczone 2 kontrastowymi pasami lub dużym, kontrastowym znakiem graficznym w poprzek drzwi na całej ich szerokości (minimalna

Drzwi przezroczyste powinny być wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub ze szkła hartowanego.

Mechanizmy otwierania okien należy umieszczać na wysokości nie większej niż 1,40 m. Okna powinny być oszklone od wewnątrz szkłem bezpiecznym i zabezpieczone przed możliwością niepożądanego otwarcia.

Wyposażenie w elementy instalacji, wykończenia i umeblowania spełniające wymagania bezpieczeństwa oraz komfortu użytkowania przez pacjentów

Pomieszczenia przeznaczone na poczekalnie oraz do komunikacji ogólnej powinny mieć zapewnione oświetlenie dostosowane odpowiednio do potrzeb użytkowych. Oświetlenie ciągów komunikacji powinno być równomierne (większa liczba opraw oświetleniowych o niższym natężeniu światła) i zapewniające odpowiednie warunki użytkowania całej ich powierzchni. Oświetlenie połączonych ze sobą pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego nie powinno wykazywać znaczących różnic natężenia wywołujących olśnienie, także przy przejściu między pomieszczeniami.

Światło powinno być rozproszone, nierażące, bezcieniowe (przy użyciu opraw liniowych łatwiej jest uzyskać oświetlenie bezcieniowe niż przy oświetleniu punktowym).

Podczas doboru oświetlenia należy zwrócić uwagę na zmienność warunków doświetlenia naturalnego w kontekście pory dnia, zaplanować jego natężenie oraz temperaturę. Rodzaj stosowanego oświetlenia musi zapewniać wysoki stopień odwzorowania kolorów i zachowania kontrastów barwnych, szczególnie w miejscach stosowania elementów informacyjnych. Temperatura barwowa światła sztucznego powinna być zbliżona do naturalnego światła słonecznego (znormalizowanie sposobu postrzegania kolorów przez użytkowników budynku).

Włączniki światła powinny znajdować się na wysokości 0,80 - 1,00 m od poziomu posadzki i być oznakowane poprzez kontrast, aby ułatwić ich wzrokową lokalizację. Podwyższa to znacząco komfort i bezpieczeństwo poruszania się po obiekcie. Dzielenie pomieszczeń na strefy oświetlenia zalecane jest w przypadku, gdy mają one nietypowy układ oraz w miejscach, gdzie światło główne dociera w ograniczonym stopniu.

Systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji powinny gwarantować odpowiedni poziom komfortu pacjentów i zapewniać: prawidłowy rozdział powietrza w pomieszczeniach, prawidłową prędkość powietrza, jego czystość oraz ochronę przed uciążliwymi zapachami.

Nawierzchnie ciągów pieszych

Nawierzchnie chodników powinny być tak zaprojektowane i wykonane z takich materiałów, aby wyeliminować ryzyko poślizgnięcia się lub potknięcia. Nawierzchnie ciągów pieszych powinny być twarde, równe i z powierzchnią antypoślizgową, która spełnia swoje cechy również w trudnych warunkach atmosferycznych. Faktura i kolorystyka tras nie może sprawiać wrażenia różnic wysokości. Kolorystyka i zróżnicowanie materiałowe nawierzchni powinny podkreślać główne kierunki poruszania się i zaznaczać różne obszary funkcjonalne. Tekstura kostki kamiennej łamanej jako faktura kontrastowa do podstawowego materiału użytego na nawierzchnię chodnika może spełniać rolę informacyjną o obszarach ograniczonego użytkowania, granicach ciągu pieszego i jako pola uwagi”.

7 WYPOSAŻENIE MEBLOWE I TECHNOLOGICZNE**7.1 Meble biurowe i wyposażenie technologiczne**

W ramach projektu należy przewidzieć wyposażenie meblowe:

Wyposażenie meblowe – biurowe i ogólne:

- Pomieszczenia biurowe, personelu
- Aneksy kuchenne

- Szatnie

Przewiduje się na jedno miejsce pracy biurowej:

- Biurko z pomocnikiem
- Krzesło obrotowe
- Regał wys. 1-1,4 m
- Szaf na akta i dokumenty

W pokojach personelu należy przewidzieć umywalkę, chyba że pokój ten jest połączony bezpośrednio z łazienką

W pomieszczeniach pokoi personelu zabudowa ścienna (regały podblatowe i szafki wiszące) oraz umywalka nablutowa, zlewozmywak jednokomorowy nablutowy i zmywarka

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| • Kosz | 1 szt |
| • Dozownik mydła w płynie | 2 szt |
| • Pojemnik na papier do rąk, ścienny | 1 szt |
| • Czajnik elektryczny | 1 szt |
| • Ekspres do kawy | 1 szt. |
| • Krzeselka | Wg potrzeb |
| • Kuchenka mikrofalowa | 1 szt. |
| • Stolik | Wg potrzeb |
| • Lodówka | 1 szt. |

W gabinecie diagnostyczno-zabiegowym należy przewidzieć:

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Biurko + 1 szt. + 1 szt. + 1 szt. (komputer i monitor) | |
| • Stół zabiegowy | 1 szt. |
| • Kozetka | 1 szt. |
| • Wózek zabiegowy | 1 szt. |
| • Szafka zabiegowa | 1 szt. |
| • Pojemnik na odpady | 2 szt. |
| • Szafa na narzędzia i leki | Zestaw (wiszących i stojących) |
| • Lampa bezcieniowa stojąca | 1 szt. |
| • Negatoskop analogowo-cyfrowy | 1 szt. |
| • Stojak na kroplówki | 1 szt |
| • Zegar ścienny | 1 szt. |
| • Wieszak ścienny | 1 szt. |
| • Lodówka | 1 szt. |
| • Dozownik mydła w płynie bezdotykowy (łokciowy) | 1 szt |
| • Dozownik środka dezynfekcyjnego bezdotykowy (łokciowy) | 1 szt |
| • Pojemnik na papier do rąk, ścienny | 2 szt |

W pomieszczeniu IT należy przewidzieć

- | | |
|--|-------|
| • Stanowisko IT z zasilaniem elektrycznym | |
| • Wyposażenie specjalistyczne | |
| • Dozownik mydła w płynie bezdotykowy (łokciowy) | 1 szt |
| • Dozownik środka dezynfekcyjnego bezdotykowy (łokciowy) | 1 szt |

UWAGA – w pomieszczeniu IT należy umieścić umywalkę

W brudownikach należy przewidzieć:

- Płuczkę dezynfektor

- Umywalkę
- Zlew
- Szafki podblatowe
- Dozownik mydła w płynie bezdotykowy (łokciowy) 1 szt
- Dozownik środka dezynfekcyjnego bezdotykowy (łokciowy) 1 szt
- Pojemnik na odpady - 2 szt
- Pojemnik na papier do rąk, ścienny 2 szt

UWAGA - Rysunki szczegółowego wyposażenia pomieszczeń w ramach opracowywanej technologii medycznej należy uzgodnić z użytkownikiem

7.2 Wyposażenie technologiczne – medyczne

Wyposażenie technologiczne – medyczne należy ująć w projekcie technologii medycznej i uzgodnić z użytkownikiem. Wyposażenie to powinno zapewnić realizację przyjętych przez użytkownika procedur medycznych.

8 ŁĄDOWISKO DLA ŚMIGŁOWCÓW

W zakresie projektu lądowiska dla śmigłowców obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2048 z późn. zm.);
- Obwieszczenie: Nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 02 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC 2021, poz. 42);
- Obwieszczenie: Nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 02 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu I do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC 2021, poz. 41);
- Heliport Manual – Doc 9261-AN/903 – Third Edition – ICAO 1995;
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002r. Prawo Lotnicze (tekst jednolity Dz. U. 2022r., poz. 1235 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. z 2013r., poz. 795);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021r. w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym (Dz. U. z 2021r., poz. 264);
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008;

8.1 Dane ogólne

Budowa lądowiska z całą infrastrukturą ma spełniać wymogi aktualnych przepisów i standardów. Lądowisko dla śmigłowców ma zapewnić możliwość szybkiego transportu poszkodowanych drogą lotniczą z miejsca wypadku do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR).

Przyjęto następujące parametry i wytyczne dla lądowiska:

- | | |
|---|--------------------|
| • Wymiary strefy bezpieczeństwa (Safety Area) | 30,0m x 30,0m, |
| • Wymiary pola wzlotów (FATO) | koło o śr. 22,5m, |
| • Wymiary strefy przyziemienia (TLOF) | koło o śr. 13,6m, |
| • Powierzchnia płyty lądowiska w kształcie prostokąta | ok. 22,7m x 22,7m, |

Minimalne wymiary płyty lądowiska wynoszą w przypadku prostokąta - 22,5m x 22,5m lub koła - o średnicy 22,5m. Lądowisko można wykonać w kształcie kwadratu, koła lub np. ośmioboku foremnego. Dokładne wymiary płyty zostaną określone w czasie wykonywania projektu.),

- Główny kierunek podejścia 220°,
 - Główny kierunek wznoszenia 220°,
 - Pomocniczy kierunek podejścia 040°,
 - Pomocniczy kierunek wznoszenia 040°,
- (Kierunki podejścia/wznoszenia mogą zostać skorygowane w granicach ok. $\pm 10^\circ$, jednak należy w takim przypadku zweryfikować poprawność ścieżek podejścia i wznoszenia pod kątem obecności przeszkód lotniczych i zmianę uzgodnić z LPR)
- Poziom płyty lądowiska nad poziomem terenu 24,0m \pm 1,0m n.p.t.
 - Poziom płyty lądowiska nad poziomem morza 305,0m n.p.m. \pm 1,0m n.p.t.
 - Wolna przestrzeń pod płytą lądowiska (AIR GAP) min. 3,0m
 - Maksymalna masa startowa śmigłowca (MTOM) 5,7t
 - Maksymalna długość śmigłowca 15,0m
- (Obecnie Lotnicze Pogotowie Ratunkowe wykorzystuje śmigłowce: Eurocopter EC-135)

Instalacje przewidziane do wykonania lub modyfikacji:

- Instalacja odprowadzenia deszczówki i kanalizacja deszczowa.
- Instalacja wody ppoż.
- Instalacja elektryczna (zasilenie) i instalacja teletechniczna i okablowania strukturalnego.
- Instalacja wentylacyjna budynku.

Lądowisko będzie zlokalizowane nad dachem rozbudowanego budynku wsparte na słupach żelbetowych do wysokości dachu oraz żelbetowych lub stalowych powyżej. Poziom płyty lądowiska będzie się znajdował na wysokości ok. 24,0m \pm 1,0m n.p.t. (ok. 305,0 m \pm 1,0m n.p.m.). Dokładny poziom płyty lądowiska zostanie określony w trakcie wykonywania projektu.

Płyta lądowiska wykonana zostanie z płyty żelbetowej lub w konstrukcji aluminiowej – wg wytycznych inwestora. Budynek szpitala z lądowiskiem będzie jednym z najwyższych budynków w okolicy i będzie górować nad sąsiednią zabudową. W pobliżu lądowiska, po stronie południowo-zachodniej, znajdują się drzewa, które są znacznie wyższe, jednak obecnie został złożony wniosek o usunięcie ww. drzew. W kierunku południowo-zachodnim w odległości do około 200 m teren podnosi się o ok. 12 m. Po za ww. drzewami na kierunkach podejścia i wznoszenia nie ma innych obiektów, które mogłyby być przeszkodami lotniczymi.

W kierunku północnym od planowanego lądowiska znajduje się zabudowa należąca do szpitala (oddziały szpitalne, budynki biurowe, oraz budynki techniczne). W kierunku wschodnim i zachodnim, w odległości do około 80 m od planowanego lądowiska, znajduje się teren szpitala z budynkami, parkingami i terenami zielonymi porośniętymi drzewami.

Wokół lądowiska znajduje się zabudowa miejska wielorodzinna i jednorodzinna o wysokości do 15 m.

8.2 Dane śmigłowca Eurocopter EC-135

Śmigłowce EC-135 są dwusilnikowymi śmigłowcami wielozadaniowymi produkowanymi przez Koncern Eurocopter Group. Konstrukcja śmigłowca jest w znacznej części kompozytowa, śmigło ogonowe jest zabudowane, podwozie płozone. Śmigłowiec przygotowany jest również do lotów nocnych.

Śmigłowiec jest przeznaczony do przewożenia osób, w zależności od konfiguracji:

- 1 pilot - 4 członków personelu medycznego - 1 pasażer,
- 1 pilot - 3 członków personelu medycznego - 2 pasażerów,
- 2 pilotów - 2 członków personelu medycznego - 2 pasażerów,

Poniżej przedstawiono parametry śmigłowców Eurocopter EC-135:

- Wymiary:
 - Długość: 12,16 m / 39,9 ft,
 - Długość kadłuba: 10,20 m / 33,5 ft,
 - Wysokość: 3,51 m / 11,5 ft,
 - Szerokość: 2,65 m / 8,7 ft,
 - Średnica wirnika głównego: 10,2 m / 33,5 ft,
- Maksymalna prędkość 259km/h,
- Maksymalna dopuszczalna masa startowa MTOM=2910kg,
- Masa własna 1455kg,
- Maksymalny pułap 3045m,
- Maksymalny zasięg 635km,

Uwaga!!! Śmigłowiec EC-135 jest jednym z najmniejszych i najlżejszych śmigłowców w wersji medycznej.

Lądowisko należy zaprojektować dla masy 5,7 t

Urządzenie HAPI (Precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia) należy zainstalować na głównym kierunku podejścia do lądowiska – azymut 40°. W urządzeniu HAPI należy ustawić kąt podejścia 9,5°. Po wybudowaniu lądowiska należy wykonać pomiary i zweryfikować przyjęte parametry pracy urządzenia.

8.3 Wymagania dla lądowisk wyniesionych

Do projektowania lądowiska, należy stosować zasady i zalecenia zawarte w tomie II załącznika 14 do Konwencji.

Dla lądowisk wyniesionych wyznacza się strefę podejścia końcowego i startu FATO z otaczającą ją strefą bezpieczeństwa (SA) oraz ze strefą przyziemienia i wznoszenia (TLOF).

Strefę podejścia końcowego i startu FATO stanowi możliwie płaska, pozioma, niepyłająca, utwardzona nawierzchnia o właściwościach antypoślizgowych, zapewniająca szybkie odprowadzanie wody, gdzie średnie nachylenie powierzchni nie może przekraczać 2% w każdym kierunku, w kształcie:

kwadratu o wymiarach co najmniej 22,5 m x 22,5 m lub 1,5D x 1,5D śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, gdzie „D≥15 m” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa, albo koła o średnicy co najmniej 22,5 m lub równej 1,5D śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, gdzie „D≥15 m” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa.

Strefę bezpieczeństwa (SA) stanowi powierzchnia, która nie musi być powierzchnią stałą, ale:

- rozciąga się na zewnątrz od obrzeża strefy podejścia końcowego i startu FATO na odległość co najmniej 3,0 m lub 0,25D śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, gdzie „D≥15 m” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa;
- nie znajdują się na niej obiekty stałe, z wyjątkiem obiektów łamliwych, które ze względu na swoją funkcję muszą znajdować się w tej strefie.

Strefę przyziemienia i wznoszenia TLOF, znajdującą się w środku strefy podejścia końcowego i startu FATO, stanowi możliwie płaska, pozioma, niepyłająca, utwardzona nawierzchnia (beton, inne materiały konstrukcyjne odporne na działanie wysokich temperatur), wolna od przeszkód, zdolna do przenoszenia obciążeń dynamicznych określonych w rozdziale 1 ust. 3. Nachylenia w strefie przyziemienia i wznoszenia TLOF muszą być wystarczające,

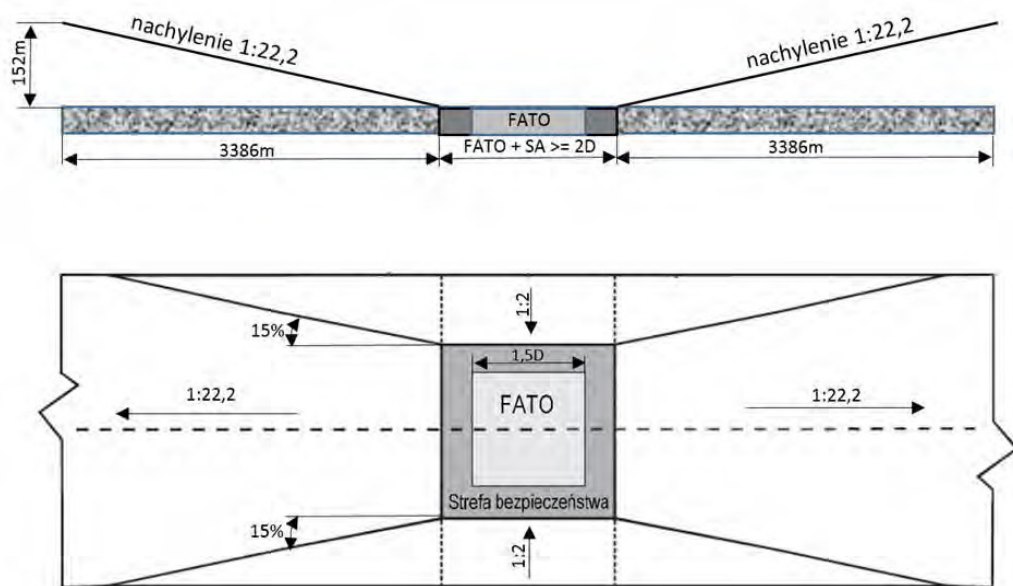
aby zapobiec gromadzeniu się wody na jej powierzchni, ale nie mogą być większe niż 2% w każdą stronę, w kształcie:

- kwadratu o wymiarach co najmniej $0,9D \times 0,9D$ śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, gdzie „ $D \geq 15m$ ” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca, albo
- koła o średnicy co najmniej $0,9D$ śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, gdzie „ $D \geq 15m$ ” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca.

Dla lądowisk wyniesionych strefa podejścia końcowego i startu FATO musi zapewniać wykorzystanie wpływu ziemi.

Powierzchnie ograniczające wysokość przeszkód muszą być zgodne z tomem II załącznika 14 do Konwencji.

Schemat i zakres powierzchni ograniczających wysokość obiektów naturalnych i sztucznych w otoczeniu lądowiska wyniesionego dla śmigłowców określa rysunek poniżej:



Obiekty usytuowane w obszarze powierzchni lądowania i startu dla lądowiska wyniesionego nie mogą być wyższe, niż wynika to z wysokości płaszczyzny o nachyleniu 1:22,2 na dystansie 3386 m od granicy strefy bezpieczeństwa (SA).

Płaszczyzna ograniczająca wysokość obiektów w obszarze płaszczyzny lądowania i startu rozszerza się o kąt równy 15% (dywergencja) w stosunku do krawędzi bocznych strefy bezpieczeństwa (SA). Szerokość powierzchni wznoszenia po starcie i powierzchni podejścia do lądowania wynosi $10D$, ale nie mniej niż 150 m. Należy unikać obiektów punktowych (maszty, kominy, pojedyncze drzewa) w osi lądowania i startu.

W szczególnych przypadkach dopuszcza się istnienie przeszkód przebijających powierzchnię boczną i przejściową 1:2, pod warunkiem, że są one zlokalizowane tylko po jednej stronie strefy bezpieczeństwa (SA), nie bliżej niż 10 m od jej granicy. Przeszkody należy oznakować zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 92 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze.

Oznakowanie, oświetlenie i wyposażenie lądowiska wyniesionego musi być zgodne z tomem II załącznika 14 do Konwencji. Rozmieszczenie elementów na lądowisku wyniesionym przedstawia schemat lądowiska w kształcie kwadratu (rysunek 9):

- oznakowanie zawiera wymiar śmigłowca D, dla którego zostało zaprojektowane oraz dopuszczalną masę śmigłowca wyrażoną w tonach (t);
- na płycie FATO umieszcza się oznakowanie identyfikujące lub nazwę własną lądowiska;
- stosuje się oznakowania krawędzi płyty lądowiska, dróg ewakuacyjnych, progów, barierek zejść ewakuacyjnych, zgodne z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- oświetlenie lądowiska składa się z:
 - a) świateł strefy przyziemienia i wznoszenia TLOF, co najmniej 4 sztuk, koloru
 - b) białego,
 - c) świateł strefy podejścia końcowego i startu FATO koloru zielonego rozmieszczonych równomiernie w odległości 1 m od zewnętrznej granicy tej strefy; odległość pomiędzy światłami nie przekracza 3 m,
 - d) świateł wskazujących kierunek lądowania i startu koloru białego umieszczonych w strzałkach; wymiary strzałki są określone w pkt 5.2.18 tomu II załącznika 14 do Konwencji,
 - e) projektorów oświetlenia ogólnego płyty lądowiska wyposażonych w osłony zabezpieczające przed oślepieniem oczu pilota, posiadających blokadę uniemożliwiającą równoczesne załączenie tych projektorów ze światłami FATO, TLOF,
 - f) świateł przeszkodowych koloru czerwonego, zainstalowanych na obiektach
 - g) wysokich w rejonie lądowiska,
 - h) lampy identyfikacyjnej lądowiska – zainstalowanej na najwyższym obiekcie szpitala, w pobliżu lądowiska, w sposób uniemożliwiający oślepianie załogi śmigłowca. Światło lampy musi być widoczne z każdego kierunku z pokładu śmigłowca z odległości co najmniej 5000 m w warunkach lotu VFR,
 - i) oświetlonego wiatrowskazu zainstalowanego w sposób umożliwiający określenie kierunku wiatru w rejonie lądowiska; drugi oświetlony wiatrowskaz instaluje się na najwyższym obiekcie szpitala; wiatrowskaz musi być widoczny z płyty lądowiska,
 - j) świetlnych systemów wspomagania lądowania do naprowadzania azymutalnego oraz ścieżki schodzenia,
 - k) oświetlonych dróg komunikacyjnych i zejść ewakuacyjnych,
 - l) systemu zdalnego załączania i sterowania oświetleniem, dostępnego dla załogi śmigłowca.

Wokół lądowiska należy umieścić certyfikowaną siatkę zabezpieczającą przed upadkiem o szerokości minimum 1,5 m; właściwości siatki określono w tomie II załącznika 14 do Konwencji.

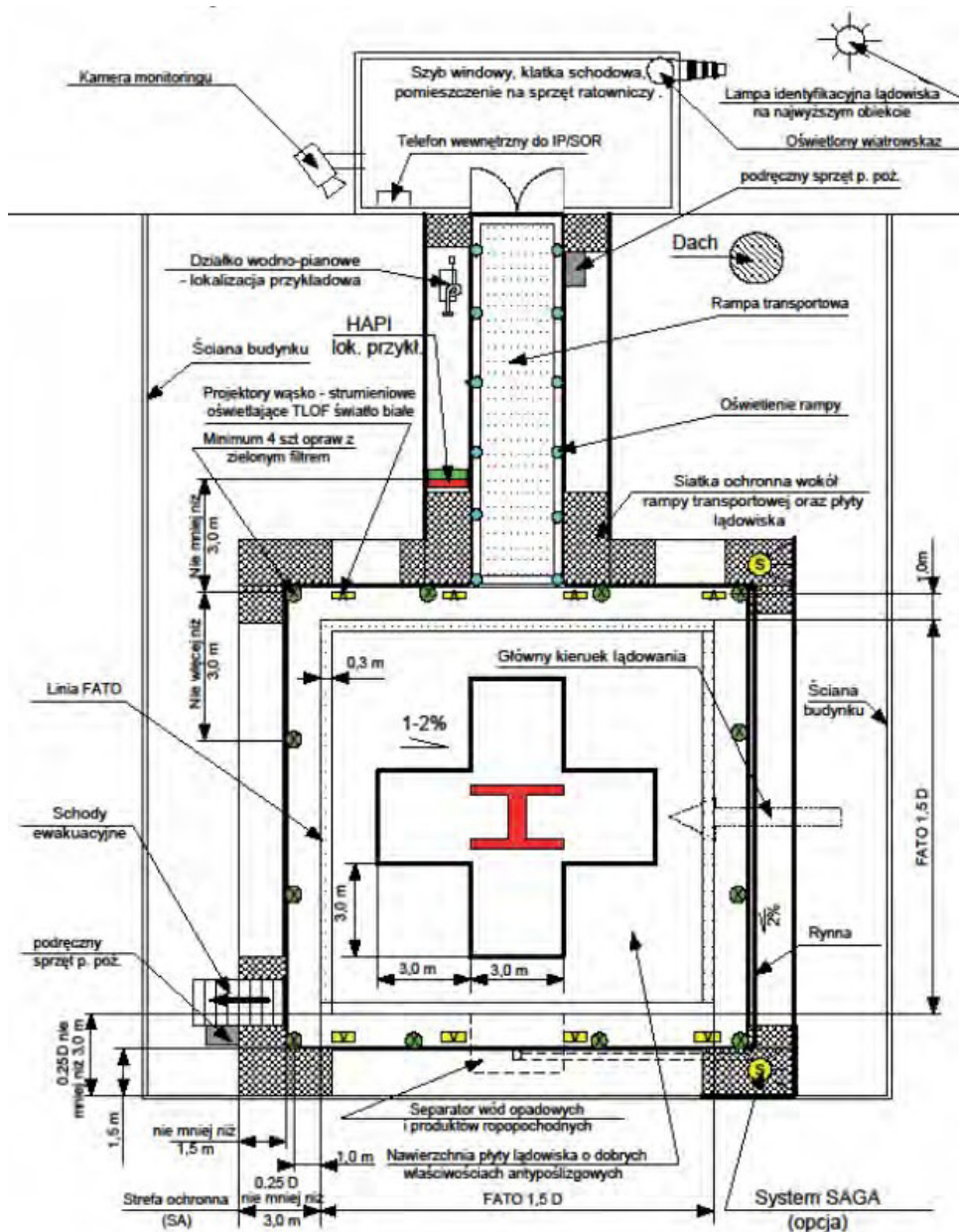
Lądowisko wyniesione musi spełniać wymagania w zakresie ratownictwa i gaszenia pożarów zgodnie z tomem II załącznika 14 do Konwencji, w zakresie wyposażenia w:

- działko wodno-pianowe lub inne urządzenia gotowe do natychmiastowego użycia przez przeszkolony personel szpitala niewymagające zbliżania się do źródła ognia, dwa punkty przeciwpożarowe, w tym jeden z wytwornicą piany ciężkiej (spełnienie warunków zawartych w pkt 6.2.10 tomu II załącznika 14 do Konwencji; dla lądowisk kat H1 nie wymaga się równoczesności pracy systemów wytwarzania piany);
- podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice w liczbie zgodnej z kategorią pożarową lądowiska określoną w tab. 6–3 tomu II załącznika 14 do Konwencji);
- podręczny sprzęt ratowniczy;
- reflektor oświetlenia ogólnego płyty lądowiska załączany wraz z uruchomieniem systemu pożarowego;
- wytyczone i oznakowane drogi ewakuacyjne prowadzące od dwóch zejść z płyty lądowiska o parametrach wymaganych w szpitalach (szerokość minimalna 1,4 m) prowadzących do klatek schodowych.

Lądowisko wyniesione posiada niezabudowaną przestrzeń – Airgap, o wysokości co najmniej 3 m, zlokalizowaną pomiędzy spodem płyty lądowiska a urządzeniami zainstalowanymi poniżej płyty lądowiska.

Lądowisko wyniesione musi być tak zaprojektowane i wykonane, aby nie oddziaływało negatywnie na funkcjonowanie obiektów i urządzeń szpitala ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania hałasu, drgań oraz emisji spalin z silników śmigłowca.

Łądownisko wyniesione posiada system odprowadzania wody deszczowej, wyposażony w separator produktów ropopochodnych oraz środków pogaśniczych zabezpieczający przed przedostaniem się ich do systemu kanalizacyjnego.



8.4 Powierzchnie ograniczające

Powierzchnie podejścia / wznoszenia

Parametry powierzchni określono dla operacji w porze nocnej

Do obliczeń przyjęto:

- Szerokość pola wzlotów: 30,0 m,
- Średnica wirnika śmigłowca: 10,2 m (Eurocopter EC-135),

- Poziom płyty lądowiska: 305 m n.p.m.
24,0m \pm 1,0m n.p.t. (ok. 305,0 m \pm 1,0m n.p.m.).

Powierzchnia podejścia (składa się z dwóch sekcji):

Sekcja I

- nachylenie 8,0%,
- szerokość krawędzi wewnętrznej 30,0m,
- wysokość krawędzi wewnętrznej 305,0m n.p.m.,
- długość 245,0m,
- szerokość krawędzi zewnętrznej 103,5m,
- wysokość krawędzi zewnętrznej 324,6m n.p.m.,

Sekcja II

- nachylenie 15,0%,
- szerokość krawędzi wewnętrznej 103,5m,
- wysokość krawędzi wewnętrznej 324,6m n.p.m.,
- długość 830,0m,
- szerokość krawędzi zewnętrznej 150,0m,
- wysokość krawędzi zewnętrznej 257,4m n.p.m.,

Powierzchnia startu (składa się z dwóch sekcji):

Sekcja I

- nachylenie 4,5%,
- szerokość krawędzi wewnętrznej 30,0m,
- wysokość krawędzi wewnętrznej 305,0m n.p.m.,
- długość 400,0m,
- szerokość krawędzi zewnętrznej 150,0m,
- wysokość krawędzi zewnętrznej 323,0m n.p.m.,

Sekcja II

- nachylenie 4,5%,
- szerokość krawędzi wewnętrznej 150,0m,
- wysokość krawędzi wewnętrznej 323,0m n.p.m.,
- długość 2986,7m,
- szerokość krawędzi zewnętrznej 150,0m,
- wysokość krawędzi zewnętrznej 457,4m n.p.m.,

Podejście do lądowiska może być realizowane z dwóch przeciwległych kierunków (220°, 040°)

Powierzchnie boczne

Do analizy powierzchni bocznych przyjęto następujące założenia:

- nachylenie 50% (1:2),
- długość 90,00 m,
- po jednej stronie lądowiska dozwolone jest występowanie obiektów, które mogą stanowić przeszkody lotnicze.

Od strony północno-zachodniej nie znajdują się obiekty, które mogłyby stanowić przeszkody lotnicze.

Od strony południowo-wschodniej znajduje się nadbudówka z szybem windy i z wiatrowskazem, które mogą przewyższyć nieznacznie powierzchnię boczną. Sytuacja taka jest dozwolona zgodnie z obowiązującymi przepisami i nie stwarza zagrożenia dla startujących i lądujących śmigłowców.

8.5 Wyposażenie lądowiska

Wyposażenie lądowiska i pomieszczenia technicznego w sprzęt ppoż. i ratowniczy.

Zgodnie z Załącznikiem 14, tom II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944r. lądowisko w zakresie ratowniczo-gaśniczym ma kategorię H1.

Zgodnie z ICAO [2] rozdz. 6 Tab. 6-3. na lądowisku należy zapewnić środki gaśnicze o minimalnej wydajności (do wyboru):

- 1) 400 l/min piany spełniającej wymagania poziomu B z minimum 2000 l wody,
- 2) 270 l/min piany spełniającej wymagania poziomu C z minimum 1350 l wody,

Jako zabezpieczenie ppoż. lądowiska należy zastosować zintegrowany pokładowy system gaszenia pożarów DIFFS, oraz dwa hydranty z środkiem pianotwórczym i wężem półsztywnym o wydajności 200l/min (tzw. „szybki atak”).

Jeden z hydrantów należy zlokalizować na pomoście łączącym lądowisko z nadbudówką szybu windy a drugi hydrant na spoczniku schodów ewakuacyjnych po drugiej stronie lądowiska. Hydrant zlokalizowany na spoczniku schodów ewakuacyjnych nie może wystawać ponad poziom płyty lądowiska. Systemy do podawania piany, jako osobna instalacja będą podłączone do zestawu hydroforowego.

Zgodnie z ICAO [2] rozdz. 6 Tab. 6-3. na lądowisku należy zapewnić następujące środki gaśnicze (kategoria lądowiska w zakresie ratowniczo-gaśniczym H1):

- Proszek gaśniczy suchy – 45kg *),
- Środki gazowe CO₂ – 18kg *),

*) W postaci agregatów lub gaśnic, tak aby suma danego środka gaśniczego wynosiła podane powyżej ilości (np. agregat 25kg + 2 x 12kg proszku, 4 x 5kg gaśnice CO₂).

Lądowisko dla śmigłowców należy wyposażać w następujący sprzęt przeciwpożarowy i ratowniczy:

- HOOLIGAN – 1 szt. (ręczne uniwersalne narzędzie ratownicze),
- klucz francuski – 1 szt.,
- obcinak 60cm – 1 szt.,
- piła do metalu – 1 szt. (+6 zapasowych brzeszczotów),
- koc ognioodporny – 1 szt.,
- lina ratownicza 30m – 1 szt.,
- szczypce do cięcia – 1 szt. (boczne),
- zestaw śrubokrętów – 1 szt.,
- nóż – 1 szt.,
- rękawice ognioodporne – 2 pary.,
- okulary ochronne – 3 szt.

9 MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE

9.1 Ściany zewnętrzne

- Ściany murowane nienośne (ściany osłonowe budynku głównego) - pustak ceramiczny Max gr. 29cm lub równoważny.
- Należy przewidzieć wykonanie wieńców żelbetowych lub systemowych.

UWAGA

Dobór materiałów łącznie z elementami ślusarki i stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej należy wykonać zgodnie z wyliczeniami charakterystyki energetycznej dla budynku

Zgodnie z obowiązującymi przepisami – projektant do projektu budowlanego musi zamieścić informację o: „...w stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:

- a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,
- b) dostępne nośniki energii,
- c) warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych,
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

DU/2013/762/1

Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.)

Wykonanie i uzyskanie odpowiednich parametrów musi zostać poświadczone w opracowanym przez wykonawcę Świadectwie Charakterystyki Energetycznej na etapie uzyskania pozwolenia na użytkowanie

Pustak ceramiczny

ceramiczne, szczelinowe,
wymiary 188x188x288mm
kl.15 MPa
nasiąkliwość 6-22%,
mrozoodporność M20.

Wyrób powinien posiadać certyfikat oraz odpowiednią Aprobatę Techniczną oraz spełniać wymagania PN-B-12055:1966 "Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modułowe".

Zaprawa murarska cementowo-wapienna

zaprawa min. M5,
konsystencja według stożka pomiarowego 6-8 cm

cement portlandzki wieloskładnikowy z dodatkiem żużla wielkopieczowego lub popiołów lotnych klasy 32,5 oraz cement hutniczy klasy 32,5.

wapno hydratyzowane, zgodne z PN-EN 459-1:2003.

piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej dot. kruszyw do zapraw PN-EN 13139:2003, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych oraz mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:

piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Woda

Powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

Do przygotowania zaprawy stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zgodnie z PN-90/B-14501, PN-EN 998-2:2003.

Klasa i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej,

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,

Alternatywnie można zastosować suche zaprawy fabryczne.

Zaleca się zastosowanie zapraw gotowych, spełniających powyższe wymagania.

Warunki wykonania i odbioru

Wymagania ogólne

Przy odbiorze materiałów ceramicznych należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźne przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- sprawdzenie wymiarów i kształtu,
- sprawdzenie szczerb i pęknięć,
- sprawdzenie odporności na uderzenia

W przypadku niemożności określenia jakości wyrobu przez próbę doraźną należy go poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Przed rozpoczęciem robót murowych należy przeprowadzić kontrolę zgodności wykonania elementów konstrukcyjnych z dokumentacją projektową, zgodności usytuowania, wymiarów i kątów skrzyżowań ścian, zgodności właściwości elementów murowych i zapraw z ustaleniami projektowymi. W projekcie konstrukcyjnym należy sprawdzić założenia dotyczące przyjętej kategorii wykonania robót murowych oraz kategorii elementów murowych. W przypadku sytuacji, w której przyjęte w projekcie założenia są korzystniejsze od zaistniałych na budowie, konieczna jest analiza stanu bezpieczeństwa konstrukcji dla nowych warunków, wykonana przez projektanta konstrukcji. Sprawdzić należy ponadto jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów certyfikatów jakości lub deklaracji zgodności.

Przed przystąpieniem do robót należy ustalić punkty pomiarowe zgodne z przyjętą osnową geodezyjną, stanowiące przestrzenny układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z PN-87/N-02351 i PN-74/N-02211. Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Zakłada się możliwość korzystania z punktów osnowy wytyczonych dla elementów głównego układu nośnego budynku – siatki słupów.

Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości i powierzchni budynku.

W miejscach połączeń murów wznoszonych niejednocześnie należy stosować zazębione strzępia końcowe. Przy większych różnicach w poziomach wznoszenia należy stosować strzępia schodowe lub przerwy dylatacyjne.

Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wznoszenia zabezpieczone przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, opadów, kurzu) za pomocą folii, mat itp.

Warunki wykonywania konstrukcji murowych w okresie niskich temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi.

Szybkość wznoszenia murów powinna być dostosowana do przyjętego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymałości.

Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy pomocy zapraw cementowo wapiennych nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 mm oraz -2 mm.

Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeśli zaprawa sięga co najmniej 0,4 długości spoiny.

Mury tynkowane należy wykonywać na spoiny niepełne, pozostawiając spoinę niewypełnioną zaprawą na głębokość około 15 mm od lica ściany.

Przyjmuje się tolerancję wykonania murów klasy N1.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej klasę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych przyjmować należy wg poniższej tabeli:

	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowane	Mury niespoinowane
1.	2.	3.	4.
1.	Zwichrowania i skrzywienia:		
	• na 1 metrze długości	3	6
	• na całej powierzchni	10	20
2.	Odchylenia od pionu		
	• na wysokości 1 m.	3	6
	• na wysokości kondygnacji	6	10
	• na całej wysokości	20	30
3.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
	• na 1 metrze długości	1	3
	• na całej długości	15	30
4.	Odchylenie górnej warstwy od poziomu:		
	• na 1 metrze długości	1	2
	• na całej długości	10	20
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
	• do 100 cm		
	• szerokość	+ 6, -3	+ 6,-3
	• wysokość	+15, -1	+15,-10

	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowane	Mury niespoinowane
1.	2.	3.	4.
	<ul style="list-style-type: none"> • ponad 100 cm • szerokość • wysokość 	+10, -5 +15, -10	+10,-5 +15,-10

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków innych robót wykończeniowych

Z uwagi na wysokość kondygnacji zakłada się wykonanie ścian ze spoinami pionowymi wypełnionymi zaprawą. W celu zachowania należytego wiązania w murze poszczególne pustaki powinny zachodzić na siebie o co najmniej 0,4 x wysokość pustaka. Gęstość zaprawy powinna odpowiadać zanurzeniu stożka pomiarowego w granicach 6-8 cm, tak, aby zaprawa nie wpływała do pionowych szczelin pustaka. Grubość spoin poziomych powinna wynosić 12mm, z dopuszczalną odchyłką +5, -2mm. Grubość spoin pionowych równa 10mm nie może przekraczać w obu kierunkach odchylenia większego niż 5mm. Spoiny poziome i pionowe powinny być całkowicie wypełnione zaprawą. Warstwę wyrównującą pod stropem należy wykonać z cegły pełnej. Jako uzupełniające niemodularne wymiary w kierunku poziomym należy stosować odpowiednio przycięte pustaki ceramiczne, z wypełnieniem spoin pionowych zaprawą. Elementy uzupełniające powinny być przesunięte w sąsiednich warstwach muru, o co najmniej 1 pustak. Przewiązanie elementu uzupełniającego powinno wynosić co najmniej 40 mm. Wiązanie murarskie pustaków w narożach ścian i przy łączeniu ścian usytuowanych prostopadłe następuje z przesunięciem spoin pionowych w warstwie wyższej w stosunku do warstwy niższej o co najmniej 100 mm. Ściany usytuowane prostopadłe można łączyć także w dotyk, na spoinę wypełnioną z przewiązaniem za pomocą kotew, przechodzących z jednej ściany w drugą – po 2 kotwy w co 2 spoinie poziomej łączonych ścian.

W trakcie wznoszenia ścian konstrukcyjnych należy pamiętać o wmurowywaniu łączników metalowych do łączenia później murowanych ścian działowych. Łączniki te należy zagłębić do połowy ich długości oraz, ze względów bezpieczeństwa, dogiąć do dołu.

UWAGA

Zgodnie z § 216. 1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	E I 60 (0↔i)	E I 30 ⁴⁾	RE 30

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (–) – nie stawia się wymagań.

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

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

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

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

9.1.1 Elewacje

Tynk silikatowy (gr. ziarna 2 mm).

Masa tynkarska ułożona na wełnie mineralnej w technologii bezspoinowego ocieplenia ścian

W ramach zadania inwestycyjnego należy przewidzieć rozbiórkę okładziny elewacji (warstwa wykończenia i ocieplenia) w przebudowywanym segmencie budynku na wszystkich kondygnacjach oraz wymiana na ocieplenie z wełny mineralnej i ułożeniem tynku silikatowego jak dla części rozbudowywanej.

Dane techniczne:

- temperatura stosowania: +10°C do +25°C
- temperatura podłoża: +10°C do +25°C
- pH: około 12
- gęstość objętościowa: ok. 1,91 kg/dm³
- konsystencja robocza (określona stożkiem pomiarowym): 9,5 – 10 cm
- opór dyfuzyjny: $S_d \leq 2$ m
- nasiąkliwość powierzchniowa: 0,33 kg/m²

Tynk należy układać na preparacie gruntującym pod tynki silikatowe o następujących danych technicznych

- temperatura stosowania: od +10°C do +25°C
- temperatura podłoża: od +10°C do +25°C
- pH- około 12
- gęstość objętościowa: około 1,58 kg/dm³
- czas schnięcia: około 24 h
- konsystencja: gęsta ciecz

Cokół budynku

Tynk szlachetny – mozaikowy do wysokości minimum 15 cm powyżej poziomu terenu

Woda

Do przygotowania wypraw stosować można wodę bez zanieczyszczeń zgodną z PN-88/B-32250, PN-EN 1008:2003. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Izolacje

Płyty z wełny mineralnej elewacyjnej - niepalnej

Warunki wykonania i odbioru

Mocowanie płyt z wełny mineralnej

Przyklejanie i kołkowanie płyt

Przed nałożeniem właściwej ilości kleju na płytę z wełny mineralnej należy przespachlować płytę cienką warstwą kleju oraz wzdłuż obwodu cienką warstwą o szerokości ok. 4 cm.

Następnie nałożyć 8 – 10 placków kleju o średnicy około 10 – 12 cm (uwaga: do przyklejania płyt można przystąpić wówczas, gdy elewacja jest sucha; zaprawę наносimy na płytę bezpośrednio przed jej przyklejeniem do ściany). Zaprawa nie powinna wypływać na powierzchnię płyt, aby nie spowodować powstania szczelin między płytami. Płyty z wełny mineralnej z tak nałożoną masą klejową przykładają do ścian budynków. Do mocowania płyt łącznikami mechanicznymi można przystąpić po 48 godzinach. Jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, przeciętnie stosuje się od 4 do 6 łączników na metr kwadratowy.

Wykonanie warstwy zbrojącej

Po wyrównaniu i wzmocnieniu łącznikami warstwy ocieplającej należy przystąpić do wykonania warstwy zbrojnej siatką z włókna szklanego, która będzie stanowić podkład pod warstwę tynku oraz ochraniać przed uszkodzeniami mechanicznymi i kompensować natężenia termiczne jak również przenosić naprężenia skurczowe elewacji.

Siatka musi być wykonana z włókna szklanego i pokryta żywicą alkalooodporną. Siatka z włókna szklanego powinna posiadać aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojącą należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt z wełny mineralnej.

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojącej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych narożnikiem aluminiowym z siatką. W narożach otworów wstawić dodatkowe siatki diagonalne o wymiarach minimum 25x30 cm przy użyciu kleju.

Masę klejową należy nałożyć na powierzchnię płyt z wełny mineralnej rozpoczynając od góry ściany, pasami o szerokości około 1 m i grubości warstwy około 3 – 5 mm. W nałożoną masę klejową wtopić siatkę z włókna szklanego i wyrównać powierzchnię. Pasy siatki należy przyklejać z zakładką, która powinna wynosić minimum 10 cm. Następnie po wyschnięciu warstwy należy nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejowej celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Pozostawić do wyschnięcia. Powstałe podczas nakładania kleju ślady należy po wyschnięciu zeszlifować papierem ściernym.

Nałożenie preparatu gruntującego.

Po upływie minimum 24 godzin i wyschnięciu warstwy zbrojącej, przed nakładaniem tynków cienkowarstwowych ścianę należy zagruntować preparatem gruntującym zalecanym pod nakładany w późniejszym etapie tynk cienkowarstwowy (systemowy).

Po wyschnięciu preparatu gruntującego można przystąpić do nakładania tynków cienkowarstwowych.

Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej, następnie usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie. Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury i rodzaju) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wszystkie powierzchnie i miejsca nie przeznaczone do tynkowania, trzeba osłonić. Prace tynkarskie należy wykonać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednie działanie słońca, wiatru, deszczu oraz mrozu.

Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C (zależnie od rodzaju tynku), przy stabilnej wilgotności powietrza.

Przed malowaniem tynku mineralnego farbami elewacyjnymi należy zachować odpowiedni czas karencji dla stosowanej.

Farbę nakładać przez natrysk hydrodynamiczny.

Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ 0,20 W/(m² · K)

9.1.2 Drzwi zewnętrzne

W systemie ślusarki aluminiowej.

Wymogi techniczne:

- Izolacyjność termiczna - współczynnik $0,83 < U_f < 1,0$ W/m²K (z uwzględnieniem zestawów szklanych, profili oraz zaburzeń brzegowych).
- U_o szklenia $U_g = 0,9$ W/(m²*K)
- Kategorie szczelności dla drzwi
 - Infiltracja i szczelność na wodę opadową
 - Klasyfikacja: Klasa 4 wg. PN EN 12207
 - Klasyfikacja, Klasa E750 wg. PN EN 12208
 - Klasyfikacja: Klasa C3/B3 wg. PN EN 12210

W ramach projektu należy wymienić wszystkie elementy stolarki drzwiowej z drewnianej na aluminiową

9.1.3 Okna

W systemie ślusarki aluminiowej.

W ramach zadania inwestycyjnego należy wymienić okna na wszystkich kondygnacjach przebudowywanego budynku i w części rozbudowanej

Wymogi techniczne:

- Izolacyjność termiczna - współczynnik $0,83 < U_f < 1,0$ W/m²K (z uwzględnieniem zestawów szklanych, profili oraz zaburzeń brzegowych).
- U_o szklenia $U_g = 0,9$ W/(m²*K)
- Kategorie szczelności dla okien
 - Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C5/B5 wg. PN EN 12210
 - Szczelność na wodę opadową: klasa 9A wg. PN EN 12208
 - Infiltracja powietrza: klasa 4 wg. PN EN 12207
 - Klasyfikacja właściwości mechanicznych: klasa 4 wg. PN EN 13115
 - Klasyfikacja trwałości mechanicznej: klasa 3 wg. PN EN 12400
- Szklenie w kombinacji szklenia bezpiecznego ESG/VSG w zależności od sytuacji fasadowej. Dobór szkła uzgodnić z dostawcą szkła.

Okna zewnętrzne wyposażone w żaluzje zewnętrzne (rolety)

9.2 Dach

Analogicznie jak w budynku przebudowywanym

9.3 Stropodach

Jako stropodach niewentylowany

- Papa nawierzchniowa dwuwarstwowa klejona na zakład (papa wierzchniego krycia grubości ok 5,2 mm, dolnego krycia ok 3,5 mm)
- Izolacja termiczna – polistyren ekstrudowany gr. min 20 cm (kliny styropianowe do wyrobienia spadków) – w odległości do 8 m od ściany sąsiedniego budynku należy zastosować wełnę mineralną twardą – dachową
- Paroizolacja (folia PE gr 0,2 mm)
- Płyta żelbetowa grubości wg pt konstrukcji
- Pustka powietrzna
- Sufit podwieszony rastrowy wg pkt 7.7

Konstrukcja stropodachu R60

Pokrycie RE60

Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ 0,15 W/(m² · K)

9.4 Ściany działowe

A) Systemowy systemu modułowej zabudowy z uwzględnieniem wymagać przeciwpożarowych lub

B) Ściany pomieszczeń – płyty GK/GKB/GKF na ruszcie stalowym

UWAGA

Nie należy stosować ścian murowanych pomiędzy pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi (wymagania akustyczne) oraz między korytarzami a pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi

W pomieszczeniach higienicznosanitarnych – ściany działowe z płyt GKB.

Przy systemach dolnoprózków zabudowanych należy przewidzieć ściany z płyt G/K wodoodpornych.

Uwaga – konstrukcja ścian działowych, okładzina gipsowa oraz wypełnienie wełną mineralną do pełnej wysokości (do stropu) zapewniając szczelność akustyczną i powietrzną.

Przewidzieć zabudowanie konstrukcji wzmacniających (podkonstrukcji) umożliwiających stabilne i bezpieczne zabudowanie osprzętu, mebli, instalacji.

Ruszt stalowy należy przyjąć zgodnie z aprobatą techniczną stosowanego systemu lekkiej zabudowy 50% grubości - wypełnienie wełną mineralną - gęstości 20 kg/m³

W niektórych pomieszczeniach zwiększenie grubości ścian (2 x profil 10 cm) - ze względu na instalacje.

Materiał:

- Płyta gipsowo-kartonowa (z klasyfikacją przeciwogniową – dla ścian o wymaganej odporności pożarowej) zgodnie z PN-B-79405:Ap1 1997/PN-B-79406:1997
- Gęstość rdzenia (minimalna): 800 kg/m³.
- Rdzeń: Z klasyfikacją przeciwogniową – dla ścian o wymaganej odporności pożarowej
- Okładziny papierowe: Z klasyfikacją przeciwogniową – dla ścian o wymaganej odporności pożarowej

Korytarze ewakuacyjne

W korytarzach ewakuacyjnych oraz ścianach oddzielenia pożarowego ściany z płyt GKF.

W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych GKB

Ściany działowe G/K - wypełnione 50% grubości - wypełnienie wełną mineralną - gęstości 40 kg/m³

Materiał:

- Płyta gipsowo-kartonowa (z klasyfikacją przeciwogniową) zgodnie z PN-B-79405:Ap1 1997/PN-B-79406:1997
- Gęstość rdzenia (minimalna): 800 kg/m³.
- Rdzeń: Z klasyfikacją przeciwogniową
- Okładziny papierowe: Z klasyfikacją przeciwogniową

Przeszklenia w ścianach wewnętrznych w odporności pożarowej 15 min

9.5 Wykończenie ścian

9.5.1 Okładziny

A) Zabudowa systemowa w sali resuscytacyjnej – stal nierdzewna

B) Płytki gresowe

Typ	Miejsce	Wymiar płytki
Łazienki, WC,	Ściany	30 x 60 kładzone poziomo
Gabinety (fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach)	Ściany	30 x 60 kładzone poziomo
Pomieszczenia porządkowe, gospodarcze, brudownik (fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach)	Ściany	30 x 60 kładzone poziomo

Płytki zgodne z założeniami normy EN 14411 dla płytek nieszkliwionych z grupy B1a – UGL lub równoważną

WŁAŚCIWOŚCI	BADANIE WG lub równoważnej	PARAMETRY PŁYTEK GRANITIFIANDRE BALANCE
nasiąkliwość "E"	ISO 10545-2	0,1%
wytrzymałość na zginanie	ISO 10545-4	49 N/mm ²
siła łamiąca	ISO 10545-4	> 3200 N
współczynnik rozszerzalności cieplnej	ISO 10545-8	<7
mrozoodporność	ISO 10545-12	mrozoodporna
odporność na czynniki chemiczne zasady i kwasy o słabym stężeniu	ISO 10545-13	ULA
odporność na czynniki chemiczne zasady i kwasy o wysokim stężeniu	ISO 10545-13	UHA
odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku	ISO 10545-13	UA
odporność na płamienie	wg metody badań	Klasa 5
odporność na ścieranie wgłębne	ISO 10545-6	140 mm ³
stopień tonacji koloru		V2
grubość płytki dla formatu		8 mm

60x60cm,		
Certyfikat LEED		TAK
Certyfikat BREEAM		TAK
antypoślizgowość	DIN 51130	powierzchnia matowa R10 A+ B

Znaczenie parametrów :

UA – brak widocznych zmian na gresie nieszkliwionym

UB – widoczne zmiany na krawędziach ciętych gresu nieszkliwionego

ULA – brak widocznych zmian na gresie nieszkliwionym po zastosowaniu kwasów i zasad o niskim stężeniu

ULB – widoczne zmiany na krawędziach ciętych gresu nieszkliwionego, po zastosowaniu kwasów i zasad o niskim stężeniu

ULC – widoczne zmiany na krawędziach ciętych oraz powierzchni głównej gresu nieszkliwionego, po zastosowaniu kwasów i zasad o niskim stężeniu.

UHA – brak widocznych zmian na gresie nieszkliwionym, po zastosowaniu kwasów i zasad o wysokim stężeniu.

UHB – widoczne zmiany na krawędziach ciętych gresu nieszkliwionego, po zastosowaniu kwasów i zasad o wysokim stężeniu.

Fartuchy przy urządzeniach

- Przy zlewozmywaku wys. 160 cm od poziomu posadzki (powyżej blatu umieszczonego na wys. 85 cm), szerokość po 60 cm od bocznych krawędzi urządzenia.
- Na ścianie, na której umieszczono zabudowaną umywalkę – w pomieszczeniach medycznych i socjalnych wys. 160 cm na szerokość po 60 cm od bocznych krawędzi urządzenia.

Uwaga

W przypadku gdy urządzenie przy którym wykonywany jest fartuch znajduje się w narożniku pomieszczenia należy wykonać analogiczny fartuch symetrycznie na sąsiedniej ścianie

Wymagania dodatkowe

Dopuszcza się stosowanie jedynie płytek ceramicznych i gresowych pierwszego gatunku (za wyjątkiem pomieszczeń porządkowych, gospodarczych i brudowników).

Dopuszcza się stosowanie płytek grupy III ($E > 10\%$) pod warunkiem legitymowania się atestem dopuszczającym do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych w obiektach użyteczności publicznej oraz służby zdrowia.

Przydatność płytek do wykonania okładzin ściennych winna być sprawdzana wg tablicy 3 PN-EN 87:1994

Płytki układane na zaprawie klejowej, na wcześniej zagruntowanym preparatem gruntującym podłożu. Naroża wypukłe wykończone listwami aluminiowymi, krawędzie końcowe płytek gipsowane.

Fugi posiadające odpowiednie dopuszczenia do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia

9.5.2 Malowanie i tapetowanie

A) Malowanie

Malowanie farbami o podwyższonej zmywalności (szorowalnymi), np. emalia lateksowa lub podobnymi

Zastosowanie: według zestawienia projektowego.

B) Tapety z włókna szklanego

Tapety z włókna szklanego

Zastosowanie: sala IT, gabinety diagnostyczno-zabiegowe

9.5.3 Malowanie i tapetowanie – warunki wykonania i odbioru

Farby

- bezzapachowe w trakcie malowania i po wyschnięciu,
- wodorozcieńczalne,
- odporne na środki dezynfekujące,
- paroprzepuszczalne,
- o dużej zdolności krycia,
- kolor (pigment) o dużej odporności na światło oraz alkalia.

Farba (baza) winna umożliwiać barwienie do koloru zgodnego z projektem.

Stosowane farby winny odpowiadać postanowieniom norm PN-C-81914:1998 oraz BN-84/6115-05 lub równoważnych.

Powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia i charakteryzować się podwyższoną zmywalnością.

Pozostałe środki do malowania i tapetowania

Obejmuje podkłady do malowania elementów instalacji, farby antykorozyjne, farby do napraw itd. Powinny spełniać Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej. Być zgodne z obowiązującymi normami oraz posiadać odpowiednie do danego zastosowania Aprobaty Techniczne i Oceny – Opinie PZH, bądź innej upoważnionej instytucji. Niezbędnymi do montażu tapety są kleje i grunty. Powinny spełniać Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej. Być zgodne z obowiązującymi normami oraz posiadać odpowiednie do danego zastosowania Aprobaty Techniczne i Oceny – Opinie PZH, bądź innej upoważnionej instytucji.

A) Roboty malarskie

Wymagania ogólne

Roboty malarskie i przygotowawcze winny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczno projektową oraz postanowieniami Specyfikacji Technicznej.

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów opieranych na konstrukcji. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Należy stosować odzież ochronną (buty, fartuchy – kombinezony, rękawice gumowe oraz okulary ochronne). Skórę twarzy i rąk należy zabezpieczyć tłustym kremem ochronnym.

Przy malowaniu wyrobami zawierającymi lotne rozpuszczalniki należy zapewnić stałe przewietrzanie pomieszczeń oraz przestrzegać zakazu palenia papierosów, używania otwartego ognia i używania urządzeń mogących powodować iskrzenie.

Do robót związanych z wykonaniem powłok malarskich można przystąpić po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budynku, szczególnie murowanych (min 4 miesiące po zakończeniu budowy w stanie surowym).

Roboty można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich, okładzin z płytek ceramicznych
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, dopasowaniu ślusarki i stolarki, ale przed założeniem opasek
- zakończeniu robót instalacyjnych (wodociągowe, kanalizacyjne, co, elektryczne, wentylacji i klimatyzacji, okablowania strukturalnego itp.) wraz ze sprawdzeniem instalacji, przed montażem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz gniazdek elektrycznych, armatury oświetleniowej, kratki wentylacyjnych.
- zainstalowaniu trzonów kuchennych (dla zespołu żywieniowego)

Roboty można prowadzić w temperaturze od $\geq 5^{\circ}\text{C}$. W ciągu doby temperatura nie powinna spaść poniżej 0°C .

Jedynie dla farby silikonowej dopuszcza się malowanie w temperaturze $\geq -5^{\circ}\text{C}$.

Optymalna temperatura do malowania: farbami wodorozcieńczalnymi wynosi $+12^{\circ}\text{C}$ do $+18^{\circ}\text{C}$, farbami na bazie rozpuszczalników lotnych powyżej $+50^{\circ}\text{C}$, farbami chemoutwardzalnymi $+15^{\circ}\text{C}$.

Roboty na zewnątrz budynku nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie silnych wiatrów. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych – w szczególności farbami rozpuszczalnikowymi.

Wszystkie powłoki malarskie widoczne (wewnętrzne) winny być wykonane w jakości doborowej, ze starannym wykończeniem powłok malarskich (wygładzanie, tępowanie)

Malowanie w systemie powierzchni odtrącających wodę

Wykonanie zgodnie z aprobatą techniczną i zaleceniami systemowymi przy użyciu systemowych materiałów pomocniczych

B) Tapetowanie tapetami z włókna szklanego (jako powierzchnie wodoszczelne) (sala IT, Gabinety diagnostyczno-zabiegowe, w tym gipsownia)

Waga	360 gsm
Klasyfikacja pożarowa	Euro Class B
Zmywalność	EN235 Nadająca się do szorowania

Kleje systemowe

9.6 Posadzki

9.6.1 Wymagania ogólne

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać izolację przeciwwilgociową.

W sanitariatach oraz pomieszczeniu gospodarczym, wyposażonych w kratki ściekowe należy wykonać spadek w kierunku kratki ściekowych.

Wykładzina PCV układane na wcześniej przygotowanej warstwie wygładzającej grubości $1\div 3$ mm z masy klejącej, zgrzewane. Cokoliki z wykładziny j.w. wyłożone na ścianę na wysokość 10 cm z połączeniem zgrzewanym. Połączenie ścian z podłogami wykonane w sposób bezszcelinowy umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.

W miejscach połączenia różnych posadzek należy zamocować listwy progowe połączeniowe aluminiowe (zaokrąglone), gładkie mocowane do podłoża za pomocą kołków.

Wszystkie materiały wykończeniowe (podłogi i ściany) - wykończenie przy zastosowaniu materiałów (posiadających atest) umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. Nie dotyczy pomieszczeń działu administracyjnego.

Cokoliki w pomieszczeniach wykończonych posadzkami ceramicznymi / gresowymi należy wykonać z pytek ceramicznych / gresowych stosowanych do wykonania posadzek. Wysokość cokolików 10cm.

W posadzkach gresowych dylatacje systemowe

Dylatacje konstrukcyjne – systemowe

Wszystkie systemowe rozwiązania przed zastosowaniem potwierdzić u dostawcy i uwzględnić wszystkie poprawki oraz nowości.

9.6.2 Materiał

A) Wykładzina PCV

Zastosowanie: wg zestawienia pomieszczeń

Typ wykładziny (EN 649)	Homogeniczna, jednowarstwowa z winylu
Grubość (EN 428)	2 mm
Warstwa użytkowa (EN 429)	2 mm
Poliuretan	PUR
Ciężar całkowity (EN 430)	2 950 - 3 000 g/m ²
Ścieralność (EN 660)	<= 0,15 – 0,20 mm
Pozostałość odkształcenia (EN 433)	<= 0,02 - 0,03 mm
Dostarczana w postaci	Rolki
Właściwości antypoślizgowe	R9
Kolor	wg projektu
Klasa użytkowa (EN 685)	Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe
Klasa ogniotrwałości (PN-B-02854)	Trudnozapaalna
Absorpcja akustyczna (ISO 717/2)	DL (w) 4 dB
Właściwości antyelektrostatyczne (EN 1815)	<= 2Kv
(EN 1081)	Max 1010 Ohm
Trwałość kolorów (EN 105 -B02)	6
Odporność na ścieranie przez meble na kółkach (EN 985)	Odporna R/>2,4
Stabilność wymiarów (EN986)	<= 0.4%
Przewodzenie ciepła (EN12667)	0,0095 m ² K/W

B) Wykładzina PCV – antyelektrostatyczne**Zastosowanie:** Sala IT, Sala resuscytacyjna

Typ wykładziny (EN 649)	Syntetyczna, homogeniczna (poliwinylowa)
Grubość (EN 428)	2,0 mm
Ciężar całkowity (EN 430)	3 000 – 3 200 g/m ²
Antypoślizgowość (BGR 181)	R9
Pozostałość odkształcenia (EN 433)	<= 0,01-0,035 mm
Dostarczana w postaci	Rolki
Kolor	wg projektu
Klasa użytkowa (EN 685)	Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe
Klasa ogniotrwałości (EN 13501-1)	C _{fl} – s1
Absorpcja dźwięku (ISO 140/8)	dB 2-4 dB
Właściwości antyelektrostatyczne (EN 1815)	<= 2Kv
Opór (EN1081)	R1 <10 ⁶ Ohm
Przewodzenie ciepła (EN12524)	stosowanie w pom. Do 27°C

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Do wykonywania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

A) Wykładzina PCV

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.

Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian.

Należy używać tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, stosując się do wskazań producenta klejów.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego zalecanego przez producenta wykładziny.

Dopasowanie. Cokoliki i narożniki

Przy użyciu przymiaru i ołówka należy zaznaczyć linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 10cm. Przy pomocy drobno ząbkowanej pacy nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadzić część kleju na podłogę.

Podczas gdy klej nabiera ciągłej konsystencji, należy przyciąć wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć środek arkusza oraz środek podłoża prostopadłymi osiami. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie.

Jeśli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn. jeśli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), należy zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii należy zaznaczyć środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy należy zaznaczyć ich środek prostopadłymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie.

Następnie zwinąć arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadzić klej na podłożu pacą zębatą. Wokół otworów ściekowych i w miejscach trudno dostępnych należy użyć pędzla z miękkiego włosia. Wokół i wewnątrz otworów ściekowych należy zastosować klej kontaktowy, stosując się do zaleceń producenta kleju.

Przy pomocy rolki narożnikowej należy docisnąć wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą.

W pomieszczeniach, gdzie arkusz wykładziny wystarcza dla zakrycia całego podłoża, klej można rozprowadzić na całej powierzchni przed położeniem arkusza.

W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć faldę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), należy podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową.

Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°.

W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej.

Dopasowanie wykładziny wokół rur i podłogowych otworów ściekowych

W przypadku rur usytuowanych w pobliżu ścian należy wykonać nacięcie w arkuszu i docisnąć wokół rury tak, by powstał kołnierz. Osłony prefabrykowane - montować wg wskazań producenta.

Dla dodatkowego uszczelnienia wokół rur można użyć odpowiedniego uszczelniacza do zgrzewów, bądź masy uszczelniającej (np. silikonowej).

Uszczelniacz należy stosować pomiędzy podłożem, a arkuszem winylowym.

Zgrzewanie

Zgrzewanie odbywa się gorącym powietrzem przy użyciu końcówki do zgrzewania sznurowego. UWAGA: wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu.

Odcinanie rozpoczyna się w miejscu, gdzie rozpoczęto zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania

B) Wykładzina antyelektrostatyczna PCV

Wykładziny antyelektrostatyczne montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących.

Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Ze względu na spód wykładziny, który pokryty jest włóknami grafitowymi, stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni zostało wyeliminowane.

Klej przewodzący należy stosować tylko podczas klejenia płytek podłogowych oraz do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzany był również na powierzchni taśm miedzianych.

Uziemianie wykładziny

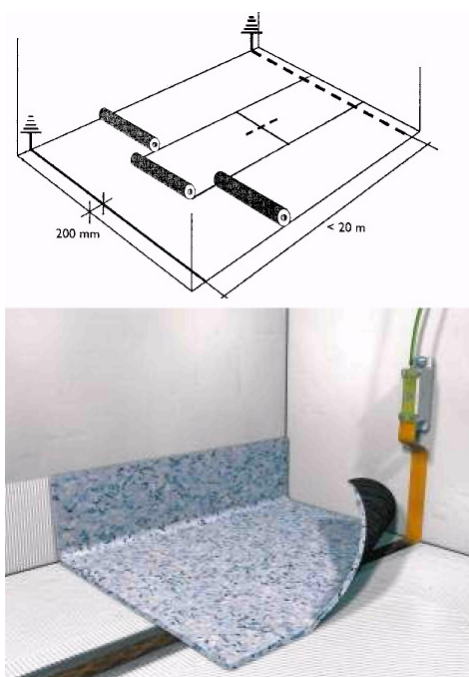
Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m można zastosować pasek folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia.

Przy układaniu pasów wykładziny dłuższych niż 10 m paski folii miedzianej powinny być ułożone krzyżowo pod wykładziną z zachowaniem ok. 200 mm odległości od jej krańców.

Równocześnie w przypadku konieczności połączenia dwóch pasów wykładziny zawsze należy stosować pasek folii miedzianej ok. 1 mb, układając go prostopadłe do linii łączenia krańców wykładzin (patrz rysunek).

Przy pasach wykładziny dłuższych niż 20 m paski folii miedzianej należy układać co 20 m, zachowując prostopadłe ułożenie w stosunku do pasów wykładziny, oraz zawsze należy pozostawiać 20 cm odległości pomiędzy pasami folii miedzianej, a krótszym boki pomieszczenia.

W przypadku łączenia krańców wykładzin należy zawsze stosować pasek folii miedzianej o długości 1 m (patrz wcześniej).



Najpopularniejszym sposobem uziemienia jest połączenie pasów folii miedzianej ze standardowym elektrycznym systemem uziemienia, jaki jest w danym budynku.

W wysoce antyelektrostatycznych wrażliwych miejscach, pasy folii miedzianej powinny być połączone z niezależnym systemem uziemienia, który musi być zapewniony przez przyszłego użytkownika.

We wszystkich powyższych przypadkach uziemienie musi być zgodne ze wszystkimi wymaganiami i warunkami jakie są określone przez przepisy i normy budowlane.

Po przyklejeniu wykładzinę należy wygładzić upewniając się, że tworzy ona dobre, ścisłe połączenie z podłożem oraz, że nie tworzą się pęcherze powietrza.

Łączenie

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny.

Uwaga: Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu.

Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

Kontrola

Po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione i upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu.

D) Posadzki gresowe

Posadzki można układać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy.

Posadzki gresowe należy układać zgodnie z wytycznymi projektu dotyczącymi rodzaju materiału, układu płytek, szerokości spoin, kolorystyki, układu dylatacji itp.

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek gresowych układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna. W posadzkach należy wykonać dylatacja skurczowe, zgodne z dylatacjami podkładu, brzegowe (obwodowe i skrajne) oddzielające okładzinę i warstwy konstrukcji podłoża od ścian, słupów i innych sztywno wbudowanych elementów oraz dylatacje montażowe na połączeniach warstw okładzin z innymi elementami.

Powierzchnię posadzki należy wykonać tak, aby zachować poziom lub spadek zgodnie z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone dwumetrową łata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Spoiny pomiędzy płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek I gatunku, oraz odpowiednio 3mm na 1m i 5mm na całej długości w przypadku płytek II i III gatunku.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy na całej swojej powierzchni.

9.7 Sufity

Sufity – systemowe systemu zabudowy specjalistycznej w Sali resuscytacyjnej, modułowej.

W korytarzach, pomieszczeniach magazynowych, higieniczno-sanitarnych i pomocniczych - sufity podwieszane rastrowe.

W pomieszczeniach sal łóżkowych, personelu – nie stosować

9.7.1 Sufity podwieszane - rastrowe

Sufit podwieszony rastrowy:

- W pomieszczeniach korytarzy – płyty 1200 x 600 mm lub 600 x 600 konstrukcji nośnej T24
- W pozostałych pomieszczeniach w tym magazynowych, higieniczno-sanitarnych i pomocniczych – płyty 600 x 600 mm

Płyty wykonane ze 100% czystej wełny mineralnej, pokrytej powłoką malarską.

Odporne na grzyby, pleśń, bakterie, łatwe do mycia, niekapiące

Konstrukcja nośna z profili ze stali ocynkowanej malowanej.

Akcesoria systemowe.

Sufity powinny być zgodne z wymaganiami EN 13964:2004 „Sufity podwieszane- wymagania i metody badań lub równoważne.

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone. Należy zastosować systemowe mocowania. Konstrukcja złożona z profili nośnych, profili poprzecznych mocowanych za pomocą zawiesi. Profile nośne rozmieszczone osiowo dla uzyskania siatki modularnej. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe, nie mogą znajdować się w jednej linii. Dodatkowe wieszaki powinny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450mm. Pomiędzy profilami umieścić profile poprzeczne. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi

Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.

Połączenia pomiędzy sufitem a łukowatymi powierzchniami pionowymi

Systemowa – fabrycznie uformowana wygięta listwa przyścienna.

Narożniki

Listwy przyścienne przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

Konstrukcja nośna

Płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm. Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu (lub innej konstrukcji nośnej budynku). Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200 mm (lub 900 mm dla uzyskania siatki modularnej 900 mm x 900 mm i stosowania płyt o wymiarach 900 x 900), na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe (nie mogą znajdować się w jednej linii). Dodatkowe wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150 mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm.

Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad jak i podwieszonych pod konstrukcją sufitu.

Siatka modularna 1200 x 600 mm

Należy umieścić profile poprzeczne (1200 mm) pomiędzy profilami nośnymi w odstępie 600 mm.

Siatka modularna 600 x 600 mm

Utworzyć tak jak siatkę modularną 1200 x 600 mm. Dodatkowo umieścić profile poprzeczne (600 mm) równoległe do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi uprzednio profilami poprzecznymi o długości 1200 mm. Końce profili 600 mm winny być umieszczone pośrodku profili 1200 mm.

Montaż płyt

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.

Akcesoria

Klipsy mocujące

należy zastosować systemowe klipsy mocujące szczególnie w małych pomieszczeniach, hallach wejściowych, klatkach schodowych oraz miejscach narażonych na różnice ciśnienia powietrza pomiędzy pomieszczeniem a przestrzenią instalacyjną ponad sufitem podwieszonym. Montaż klipsów jest również zalecany w pomieszczeniach, gdzie do mycia płyt używa się wody pod ciśnieniem. Dwa klipsy na krawędzi płyty dł. 600 mm i trzy na krawędzi dł. 1200 mm.

Zawiesia

Regulowane zawiesia z drutu, powinny być mocowane do otworów w profilach nośnych. Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do profili nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.

Mocowanie do stropu

Elementy (śruby, wkręty, kołki) służące mocowaniu wieszaków do stropu są dostępne u specjalistycznych dostawców. Należy zawsze stosować dostosowany do konstrukcji stropu typ mocowania oraz upewnić się, że posiada on wystarczającą wytrzymałość.

9.8 Stolarka i ślusarka wewnętrzna

9.8.1 Drzwi wewnętrzne

Aluminiowe

- jedno lub dwuskrzydłowe bez przegrody termicznej;
- rama skrzydła i ościeżnicy wykonana z kształtowników aluminiowych jednokomorowych bez przegrody termicznej o głębokości 45 [mm];
- wypełnienie skrzydła: panel;
- uszczelki przylgowe na całym obwodzie skrzydła i ościeżnicy;
- rama i skrzydło malowane proszkowo z palety RAL (RAL 7035)
- W przypadku wymogu stosowania drzwi jako dymoszczelnych z uszczelką opadającą i samozamykaczem.

Trzy zawiasy czopowe, wkręcane-wciskane, przykręcane lub wpuszczane, o co najmniej klasyfikacji wg PN-EN 1935:2005:

Izolacyjność akustyczna: *35dB* lub mniejsza przy założeniu spełnienia obowiązujących w Polsce norm dotyczących hałasu

Ościeżnica wykonana z kształtowników zimnogiętych z blachy o grubości 1,2 – 2,0 mm z powłoka cynkową, lakierowana proszkowo lakierem poliestrowym w kolorze szarym jak skrzydła drzwi

Drzwi do WC, z podcięciem dolnym o powierzchni wentylacyjnej minimum 0,22 m²

Drzwi do pomieszczeń dostępne z hallu głównego przeszklone (szyba matowiona bezpieczna).

Skrzydła drzwiowe do kabin WC gładkie, wykończone fabrycznie w kolorze szarym lub innym (nie białym), wyposażone w klamki, szyldy i blokadę łazienkową.

Skrzydła drzwiowe wejściowe do sanitariatów gładkie, w kolorze szarym lub innym (nie białym), wyposażone w klamki, szyldy i zamek z wkładką.

W skrzydle do WC dla niepełnosprawnych zamocowany obustronnie pochwyt prosty o długości 80 cm, malowany proszkowo w kolorze białym.

Skrzydła drzwiowe do pozostałych pomieszczeń gładkie, w kolorze szarym RAL 7035, wyposażone w klamki, okucia i zamek z wkładką.

Ościeżnice pozostałych drzwi - stalowe zabudowane w ścianach działowych - malowane farbami ftalowymi w kolorze szarym RAL 7035

Wszystkie klamki jako bezpieczne

Wymagania wytrzymałościowe - klasa wytrzymałości drzwi – według normy PN-EN 1192:2001 Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych.

Warunki użytkowania ciężkie – klasa 7 (500 000 cykli)

W ramach projektu należy wymienić wszystkie elementy stolarki drzwiowej z drewnianej na aluminiową

9.8.2 Drzwi pożarowe i dymoszczelne

Drzwi EI 30, EI 60 (90 x 200) - pomieszczenia techniczne i magazynowe, pomieszczenia wydzielone pożarowo

- Pełne, stalowe
- Samozamykacze szynowe

Drzwi EI 60s przeszklone (o ile wystąpią w projekcie)

- Ścianki boczne pełne – 120 min odp. pożarowej) lub systemowe GK 120 min odp.pożarowej
- 2 samozamykacze szynowe
- Regulator kolejności zamykania

UWAGA !

Wszystkie drzwi otwierane na korytarz (zawężające jego szerokość jako drogi ewakuacyjnej) należy wyposażyć w samozamykacze

Drzwi pożarowe przeszklone systemowe

System sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

Stosowanie przeszklonych przegród przeciwpożarowych w budownictwie powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej obiektu, opracowanej zgodnie z Aprobata Techniczną ITB, obowiązującymi normami i przepisami.

Konstrukcja systemu oparta o profile aluminiowe z przekładką termiczną. Głębokość konstrukcyjna kształtowników 78 mm.

System wyposażony w profilowane przekładki termiczne o szerokości 34 mm i uszczelki.

Połączenia narożnikowe typu „L”, wykonywane są poprzez cięcie pod kątem 45 końców profili ościeżnic lub skrzydeł oraz zagniatanie lub kołkowanie i klejenie ich do aluminiowych narożników wsuniętych w wewnętrzne komory profili. Połączenia poprzeczne typu „T”, wykonywane za pomocą kołkowania przewiązek z wsuniętymi łącznikami oraz przy użyciu klejenia klejem systemowym

Szyby lub inne wypełnienia (zgodnie z projektem) osadzone w uchwytych stalowych z przyklejonymi uszczelkami ceramicznymi, maskowane listwami przyszybowymi oraz uszczelkami z EPDM.

Klocki podszybowe wykonane są z materiału ognioodpornego.

Konstrukcja wykonana z elementów systemu musi posiadać dopuszczenie do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokument odniesienia (np. Aprobata Techniczna), który producent wykorzystuje do deklarowania zgodności przy wprowadzaniu wyrobu ppoż. do sprzedaży ściśle określa zakres dopuszczonych w danym kraju konstrukcji, w tym rozwiązań szczegółowych. Tylko rozwiązania przedstawione w tym dokumencie mogą być zastosowane w produkcji wyrobu.

Obowiązuje Aprobata Techniczna ITB lub równoważna.

9.9 Biały montaż

9.9.1 Sanitariaty

Umywalki – białe podwieszane (bez nogi stojącej ani półnogi)

Pisuary – białe podwieszane

Miski ustępowe – białe podwieszane .

System dolnopluków zabudowanych obudowane płytami G/K.

Pomieszczenia dla niepełnosprawnych wyposażone w zestawy dla niepełnosprawnych.

Łazienki dostosowane do osób niepełnosprawnych.

Natryski z brodzikami o obniżonych progach

9.9.2 Pomieszczenia socjalne

Umywalka - biała

Zlewozmywak (jedno lub dwukomorowe ze stali nierdzewnej)

9.9.3 Pomieszczenia gospodarcze

Zlewy stalowe nierdzewne

9.9.4 Baterie

Umywalkowe – z mieszaczem

Pomieszczenia medyczne (sale zabiegowe, gabinety zabiegowe) – baterie łokciowe, baterie ściennie wyposażone w fotokomórki (umywalki i zlewozmywaki)

Natryskowe – z mieszaczem, czasowe

Pisuary wyposażone w fotokomórki

Wszystkie umywalki, zlewozmywaki wyposażone w syfony U-kształtowe (rurowe) z systemem zaworów odcinających syfon

9.9.5 Osprzęt dla niepełnosprawnych

Pomieszczenia WC, łazienek dla niepełnosprawnych wyposażone w odpowiedni osprzęt dla niepełnosprawnych wykonany ze stali nierdzewnej

Zestawy dla niepełnosprawnych w łazienkach dla niepełnosprawnych	<ul style="list-style-type: none"> • uchwyt stały 850 mm (WC) • uchwyt składany 850 mm (WC) • uchwyt stały 600 mm (umywalka) • uchwyt składany 600 mm (umywalka) – • uchwyt na papier toaletowy • poręcz kątowa 90 • wieszak zasłony prysznicowej wraz z wspornikiem sufitowym i zasłonką prysznicową 2500 x 2000 mm • ławeczka składana
Zestawy w WC dla niepełnosprawnych	<ul style="list-style-type: none"> • uchwyt stały 850 mm (WC) • uchwyt składany 850 mm (WC) • uchwyt stały 600 mm (umywalka) • uchwyt składany 600 mm (umywalka) • uchwyt na papier toaletowy

9.9.6 Dozowniki mydła i środków dezynfekcyjnych

Należy zastosować dozowniki bezdotykowe w pomieszczeniach:

- Sali IT i resuscytacyjnej
- gabinetach diagnostyczno-zabiegowych i konsultacyjnych (w tym TRIAGE)
- Sali obserwacyjnej

należy zastosować dozowniki łokciowe nadające się do montażu butelek 1 litrowych jak i 450ml różnego kształtu.

9.10 Osprzęt elektryczny

Posiadający odpowiednie aprobaty i dopuszczenia

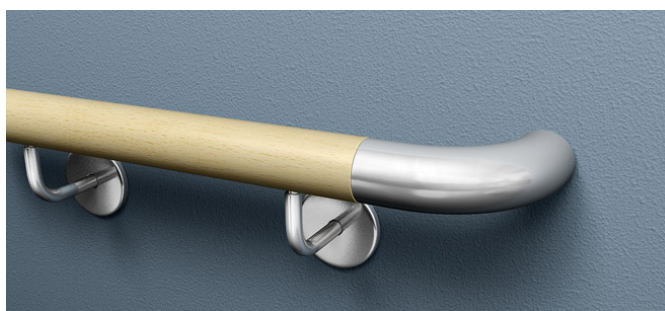
9.11 Odbojnice i poręcze

Korytarze przeznaczone do ruchu pacjentów na łóżkach wyposażone w poręcze oraz odbojnice systemowe
Mocowanie systemowe

Odbojnice oraz poręcze należy wykonać na wszystkich korytarzach obiektu, na których przewiduje się transport pacjentów łózkami lub wózkami



Odbojnice



Poręcze

9.12 Wyposażenie techniczne

9.12.1 Dźwigi osobowe

Nie przewiduje się w ramach niniejszej inwestycji

9.12.2 Obudowy hydrantów

Hydrant wewnętrzny wnękowy z wężem pólstywnym, wielkości 25mm. Z szafką ochronną na gaśnicę.

UWAGA!

Wszystkie elementy stalowe (barierki, poręcze, armatura i inne) należy podłączyć do instalacji uziemiającej.

9.13 Konstrukcja

Część rozbudowywana budynku wykonana w technologii słupów żelbetowych i stropów żelbetowych bezbelkowych

Słupy utwierdzone w fundamentach stopowych.

Fundamenty – stopy fundamentowe monolityczne kwadratowe bez odsadzek
wymiarach średnio 2,2 x 2,2 x 0,4 m z wypuszczonymi prętami do betonowania monolitycznych słupów żelbetowych.

Słupy główne – żelbetowe monolityczne

Płyty stropowe – żelbetowe monolityczne bezbelkowe oparte na słupach i ścianach.

Nadproża nad oknami elewacyjnymi – żelbetowe, pozostałe - belki L

Materiały:

Beton C20/25 (fundamenty i posadzka) i C30/37 (słupy i stropy). Stal zbrojeniowa A-IIIN i St3SX.

UWAGA ! – przyjęte materiały budowlane mogą zostać zmienione na równoważne lub inne spełniające wymagania obliczeń statycznych i przyjętych przez projektanta założeń konstrukcyjnych

W ramach działań konstrukcyjnych w przebudowywanej części budynku przewiduje się wykonanie:

- Nadproży i wzmocnień nad przebiciami w ścianach wewnętrznych
- Zaślepienia otworów w stropach w miejscach wyburzanych szachtów
- Przebicia w stropach pod nowe szachty instalacyjne – po uzgodnieniach z branżami

Konstrukcja szybu windowego – monolityczna żelbetowa, uwzględniająca ciężar zbiorników wody dla potrzeb ładowiska – wg indywidualnego projektu (osobne opracowanie)

Konstrukcja ładowiska – wg indywidualnego projektu (osobne opracowanie)

9.13.1 Nadproża

Nadproże nad nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi należy wykonać z ceowników 120 opartych na ścianie na głębokość 200 mm.

Dla ściany o grubości 25 cm i więcej z dwóch ceowników

Dla ściany o grubości 12 cm z jednego ceownika ułożonego poziomo.

Sugerowana kolejność robót dla nowych otworów drzwiowych:

- Wyznaczyć, na podstawie projektu architektonicznego, położenie otworu,
- Po obu stronach ściany, na wysokości wynikającej z wysokości nowo projektowanego otworu, wykuć bruzdę na głębokość około 7cm i wysokości 140-160 mm.
- W bruzdach (na poduszkach betonowych) umieścić element stalowy C120, zwrócić uwagę na jego wypoziomowanie,
- Następnie, przez uprzednio przygotowane otwory z ceownikach przewiercić ścianę i założyć trzy śruby M12 o odpowiedniej długości nie wystającej poza obrys ściany. Śruby te ściągają obie połówki nadproża i ścisną materiał ściany znajdujący między nimi.
- Przestrzeń między powierzchnią belki stalowej i ścianą i miejscem przewidywanego oparcia, starannie wypełnić niskokurczliwą zaprawą cementową 1:3, z 2% dodatkiem chlorku wapnia, albo innego środka przyspieszającego twardnienie i wiązanie,
- Po osiągnięciu przez zaprawę pełnej wytrzymałości (okres zalecany 28 dni) fragment ściany pod nadprożem wyburzyć.
- Nadproże owinać siatką i otynkować.

9.13.2 Zaślepienie otworów po szachtach wentylacyjnych

Po istniejących a zdemontowanych kanałach instalacyjnych pozostały otwory w stropach. Stropy te wykonane są w technologii stropów gęstożebrowych. Aby zaślepić te otwory konieczne jest usunięcie z ich okolic wszelkich obcych materiałów takich jak oku stalowych czy kotew. Po oczyszczeniu otworów z luźnych fragmentów zaprawy i betonu należy krawędzie odkuć do momentu aż uwidoczni się zbrojenie wieńców lub żeber stropowych. Wykucie powinno mieć kształt zawężający się ku dołowi. Następnie z prętów o średnicy 10mm utworzyć w dolnej części siatkę zbrojeniową o oczku 10cm . Końce prętów wyprowadzić w okolice istniejących prętów zbrojeniowych i przyspawać je do nich. Spawy wykonać o długości minimum 10cm spoiną pachwinową o $a = 5\text{mm}$. Teraz zadeskować spód otworu i zalać go betonem klasy C20/25. Po 7 dniach można przystąpić do odtworzenia posadzki a po 28 dniach rozdeskować.

9.13.3 Przebiecia w stropach pod nowe szachty instalacyjne

Przebiecia pod nowe kanały wentylacyjne należy wykonać po określeniu usytuowania belek stropowych, żelbetowych stropu gęstożebrowego. Należy tak skorygować ustawienie przejść przez stropy aby przeciąć jak najmniejszą ilość żeber. Po wyznaczeniu granic otworów docelowych należy powiększyć je o około 20cm z każdej strony. Będzie to stropowy wieniec żelbetowy służący do przeniesienia obciążeń z przeciętych żeber na żebra sąsiednie. Wieniec ten należy wykonać z 4 prętów nośnych o średnicy 10mm wokół otworu i strzemion w rozstawie co 20cm. Istniejące pręty z żeber należy przyspawać do prętów wieńca wg wcześniej podanego schematu.

9.14 Instalacje

Budynek wyposażony ma być w następujące instalacje:

- Wody wraz z instalacją pożarową (hydrantową)
- Kanalizacji sanitarnej
- Kanalizacji deszczowej
- CO
- Wentylacji i klimatyzacji
- Elektryczną
- Niskoprądowe
 - Teletechniczna i okablowanie strukturalne (z doprowadzeniem sygnału do centralnej serwerowni szpitala)
 - Przyzywowa
 - Automatyka wentylacji i klimatyzacji
 - Automatyka instalacji grzewczych
 - Sterowanie klapami dymowymi i systemem oddymiania
 - BMS (jako kontrola pracy systemu wentylacji i klimatyzacji) – o ile wymagane w SIWZ
- SSP
- Gazów medycznych

W ramach zadania należy wymienić wszystkie instalacje wewnętrzne w budynku

9.14.1 Instalacja wody

W ramach inwestycji realizowane będą następujące instalacje

- instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla zasilenia punktów czerpalnych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, porządkowych i gospodarczych, socjalnych (pom. personelu), gabinetach diagnostyczno-zabiegowych (w tym gipsownia) i konsultacyjnych (TRIAGE, sala konsultacyjna) oraz w sali resuscytacyjnej
- kanalizacji sanitarnej, w zakresie rozprowadzenia instalacji poziomej, wykonania podejść i podłączeń urządzeń odbiorowych oraz z wykonaniem niezbędnych pionów kanalizacyjnych z wyprowadzeniem ponad połacie dachowe obiektu oraz przebudowa istniejących instalacji kolidujących z projektowanym budynkiem
- instalacja hydrantowa

- rodzaj instalacji
- materiał

- wewnętrzna instalacja wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji,
- rury PP-R na ciśnienie 20PN (80°C),

- rodzaj instalacji

- wewnętrzna instalacja p.poż.

- materiał
- rury ze stali węglowej na połączenia zaprasowywane.

Przewody rozdzielcze wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji do poszczególnych pionów instalacyjnych z rozprowadzeniem pod stropem głównie wzdłuż stref komunikacyjnych (korytarzy). Instalacje w izolacji ochronnej z pianki poliuretanowej. Na rurociągach rozprowadzających przewiduje się zabudowę kulowych zaworów odcinających sekcyjnych.

Piony wodociągowe oraz przewody zasilające urządzenia odbiorowe w wodę zimną i ciepłą wodę użytkową z rur PP-R, prowadzone od miejsc włączeń w instalacje rozdzielcze do poszczególnych pomieszczeń prowadzone w ścianach systemowych lub GK.

Podejścia pod urządzenia odbiorowe w poszczególnych pomieszczeniach prowadzone również w ścianach systemowych lub GK w izolacji z pianki poliuretanowej.

Izolacja ochronna z pianki poliuretanowej stanowić będzie równocześnie izolację cieplną ze względu na:

- skraplanie się pary wodnej (roszenie) i podwyższanie temperatury przesyłanej wody – dotyczy przewodów wody zimnej,
- ze względu na obniżenie temperatury przesyłanej wody – dotyczy przewodów instalacji wody ciepłej i cyrkulacji.

Na wejściu do każdego pomieszczenia - zabudowa kulowa zaworów odcinających na poszczególnych instalacjach wodociągowych, średnicy odpowiednio dobranej do średnicy rury przewodowej.

Projektowana instalacja wody zimnej zasilac ma również centrale klimatyzacyjne.

Wewnętrzna ochrona pożarowa obiektu realizowana ma być poprzez instalację p.poż. wraz z zabudową w rejonie ciągów pieszych pionów z hydrantami w szafkach dla hydrantów wewnętrznych Dn 25mm wraz z niezbędnym wyposażeniem tj. wężem półsztywnym długości 30m, prądownicą wodną i gaśnicą pianową.

Całość instalacji p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych, łączonych kołnierzowo lub na gwint. Poziome przewody rozprowadzające powinny być wykonane ze spadkiem $0,2 \div 0,5$ % w kierunku miejsca włączenia w instalację zasilającą.

Instalacja wody zimnej i c.w.u. doprowadzać będzie wodę do odbiorników:

- do urządzeń sanitarnych zlokalizowanych w pomieszczeniach porządkowych i gospodarczych
- do urządzeń higieniczno-sanitarnych (umywalki, natryski, miski ustępowe),
- do umywarek i zlewów, zlokalizowanych w pomieszczeniach socjalnych (pom. personelu),
- do umywarek i zlewów, zlokalizowanych w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych (w tym gipsownia) i konsultacyjnych (TRIAGE, sala konsultacyjna) oraz w sali resuscytacyjnej
- do central klimatyzacyjnych – tylko woda zimna,

Całość instalacji wewnętrznej wody zimnej, c.w.u. z cyrkulacją z polipropylenu PP-R.

Ze względu na wydłużalność cieplną przewodów mocowanie uchwytyami stanowiącymi punkty stałe oraz punkty przesuwne, pozwalające na swobodne przesuwanie instalacji.

Instalacje wodne w pomieszczeniach, doprowadzające wodę do punktów czerpalnych, prowadzić w ścianach systemowych lub GK w izolacji ochronnej. Ze względu na wydłużalność cieplną przewodów mocowanie odbywać się będzie uchwytyami stanowiącymi punkty przesuwne, pozwalające na swobodne przesuwanie instalacji.

9.14.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna wykonana z rur PVC kielichowych z uszczelką; kształtki PP/HT,

Ścieki z pomieszczeń objętych opracowaniem oraz skropliny z central klimatyzacyjnych - odprowadzone przykanalikami i pionami do głównych ciągów, prowadzonych pod posadzką i dalej przykanalikami z przejściem przez przegrody ścienne na zewnątrz do kanalizacji sanitarnej.

Zachowanie spadków na odcinkach poziomych min. 2%.

Projektowane piony kanalizacyjne w budynku przedmiotowego powinny zostać wyposażone w czyszczaki oraz rury wywiewne z kominkiem i daszkiem.

Zaprojektowana kanalizacja odprowadzać będzie ścieki z odbiorników:

- zlewy,
- umywalki,
- natryski
- miski ustępowe
- pisuary,
- kratki ściekowe,
- skropliny z central klimatyzacyjnych.

Całość kanalizacji wewnętrznych objętych opracowaniem - z rur wykonanych z nieplastifikowanego PVC/HT oraz z kształtek, wykonanych z polipropylenu kopolimerowanego PP/HT.

9.14.3 Instalacja CO

Instalacja centralnego ogrzewania wodna, pompowa z grzejnikami płytowymi.

Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy, do poszczególnych pionów prowadzone są w poziomie parteru pod sufitem, natomiast od pionów do grzejników w szachtach podłogowych. Odgałęzienia instalacji prowadzić ze spadkiem 5 ‰ w kierunku pionu. Przejścia przewodu przez stropy w tulejach ochronnych. W najniższych punktach załamań sieci rurociągów należy zapewnić możliwość spuszczenia wody, natomiast w punktach najwyższych – możliwość odpowietrzenia.

9.14.4 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Układy wentylacyjne – układy wentylacyjne z centralami umieszczonymi na poddaszu lub na dachu części rozbudowywanej SOR wg wytycznych inwestora. Wydajność central dobrana na podstawie wymagań określonych w tabeli w pkt 5.5.2

Sposób filtracji zgodnie z obowiązującymi przepisami

Rozprowadzenie kanałów w suficie podwieszanym nawiew i wywiew powietrza do pomieszczeń odbywa się anemostatami sufitowymi.

Dodatkowo w obiekcie - zespoły wyciągowych obsługujących: toalety i brudowniki.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów akustycznych oddziaływania systemu wentylacji i klimatyzacji na otoczenie tak, aby w przypadku stwierdzenia przekroczeń zamontować systemy tłumiące jak obudowy akustyczne agregatów i kulisy tłumiące wyrzutnie i ew. czerpnie powietrza

9.14.5 Klimatyzacja

W pomieszczeniach należy przewidzieć chłodzenie układem chłodzenia dla central wentylacyjnych dachowych zasilanych wodą lodową z glikolem 35% z zastosowaniem chłodnicy powietrza, współpracującej ze skraplaczem

powietrznym umieszczonym na dachu. Parametry wody lodowej 7/12°C. Do wytworzenia chłodu - agregaty chłodnicze przeznaczone do montażu na zewnątrz, wyposażone w wentylatory osiowe oraz sprężarki spiralne. Agregaty napelnione czynnikiem chłodniczym R410A mogący działać przy temperaturze powietrza na zewnątrz do 48°C.

Agregaty współpracujące z kompaktowym układem hydraulicznym w obudowie przystosowanej do instalacji zewnętrznej. Układ hydrauliczny wyposażony w połączenia hydrauliczne, naczynie przeponowe, zawór bezpieczeństwa, zawory do napełniania i odpowietrzania, stację pomp (układ z pompą rezerwową). Dla optymalizacji pracy układu - zasobnik chłodu. Zasobnik znajduje się w obudowie układu hydraulicznego.

Nagrzewnice centrali zasilane z nowoprojektowanej instalacji grzewczej o parametrach 70/50°C. Zasilanie nagrzewnic osobnymi pompami dosyłowymi (jedna pompa dosyłowa obsługuje kilka nagrzewnic central wentylacyjnych). Sterowanie niezależne dla każdej centrali z indywidualnym zaworem trójdrogowym oraz pompą obiegową nagrzewnicy. Stopień otwarcia zaworu trójdrogowego sterowany poprzez czujnik temperatury powietrza nawiewanego. Sterowanie zaworem trójdrogowym w centrali wentylacyjnej po stronie automatyki centrali wentylacyjnej. Ze względu na brak glikolu w układzie nagrzewnicę wyposażać w ochronę przeciąmrożeniową tj. zamykane żaluzje powietrza w przypadku postoju centrali, kable grzejne. Instalację zasilania prądem dla układu zabezpieczającego połączyć dodatkowo z zasilaniem awaryjnym.

Kanały wentylacyjne w zespołach obsługujących sale operacyjne należy wykonać z blachy nierdzewnej w izolacji termicznej pianką PU 15mm.

Kanały pozostałych zespołów należy wykonać z blachy ocynkowanej. Kanały izolować cieplnie.

Ochrona akustyczna:

- Centrale wentylacyjne i wentylatory posiadają fabryczne zabezpieczenie przed przenoszeniem drgań. Posadowienie central na wibroizolatorach i podkładkach tłumiących i nieprzenoszących drgań,
- Kanały wentylacyjne mocowane będą do ścian i konstrukcji budowlanych za pomocą uchwytów nie przenoszących drgań (elastycznych)
- Przejścia przez ściany uszczelnione masami trwale plastycznymi
- Prędkości powietrza w kanałach wentylacyjnych ograniczono od wartości max. 6,0 m/s w maszynowni do 3-4 m/s w pomieszczeniach
- Podłączenia nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach kanałami elastycznymi
- Zabezpieczenie przed hałasem tłumiki hałasu montowanymi na przewodach wentylacyjnych

Okablowanie szaf sterowniczych z poszczególnymi elementami wykonawczymi oraz systemu sterowania, należy wykonać na podstawie dokumentacji automatyki dostarczonej wraz z urządzeniami

Na kanałach wywiewnych powinny się znajdować regulatory stałego wydatku dwupołożeniowe z siłownikiem. Stany otwarcia 100%/50%.

Automatyka central z funkcją chodzenia powinna posiadać:

- kontrolę stanu zabrudzenia filtrów HEPA,
- 2 standardowe stany pracy urządzenia: „tryb dzienny” – oznacza pracę urządzenia przy pełnej wydajności powietrza 100%, z grzaniem, chłodzeniem, osuszaniem (w zależności od warunków zewnętrznych) / „tryb nocny” – oznacza pracę urządzenia przy zredukowanej wydajności powietrza 30% do 50%, z grzaniem, bez chłodzenia, bez osuszania – w/w tryby pracy mogą przełączane manualnie na wyświetlaczu szafy klimatyzacyjnej, lub mogą być zaprogramowane godzinowo jako ‘timer’.
- wpięcie klap ppoż.

Automatyka pozostałych central powinna zapewniać:

- zabezpieczenie nagrzewnicy przed zamarzaniem
- regulację temperatury powietrza nawiewanego,

- sygnalizację zabrudzenia filtrów
- kontrolę położenia klap przeciwpożarowych

Indywidualne wentylatory wyciągowe powinny posiadać regulatory obrotów silnika oraz możliwość podłączenia do centrali pożarowej.

Na przejściach przez wszystkie stropy i przegrody pożarowe należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające

9.14.6 Instalacje elektryczne

Instalacja wewnętrzna

- 230/400V, 50Hz, TN-S
- 230V, 50Hz, IT,
- 230V, DC, IT (oświetlenie awaryjne).

Do tablic elektrycznych na danych kondygnacjach doprowadzić odpowiedni rodzaj zasilania z rozdzielni budynkowej zgodnie z przeznaczeniem tablicy: TS - obwody podstawowe, TR- obwody rezerwowane agregatem. Tablice wyposażać w obwody: TR, TS, TK, TO.

W ramach projektu należy przewidzieć rozbudowę/przebudowę istniejącej rozdzielni budynkowej (zasilanie dla tablic rozdzielczych na danych kondygnacjach).

Na etapie projektowania należy przeliczyć mocy zapotrzebowaną.

Prowadzenie kabli i przewodów w otwartych, metalowych korytkach kablowych podwieszonych do stropu konstrukcyjnego, w przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym.

Na trasie od istniejącej rozdzielni głównej RG do tablic elektrycznych na piętrach włączyć prowadzić w szachtach kablowych, wyposażonych w drabinki kablowe. Odcinki włączyć układać w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne prowadzić w rurach ochronnych.

Przejścia pomiędzy strefami wydzielenia pożarowego uszczelnić pożarowo materiałem o wytrzymałości wynikającej z lokalnych wydzieleni pożarowych.

Przepusty przewodów pomiędzy strefami pożarowymi, w szczególności we wnękach tablic elektrycznych, uszczelnić pożarowo materiałem o odporności wynikającej z lokalnych wydzieleni pożarowych.

Przewody instalacji od tablic rozdzielczych prowadzić w perforowanych metalowych korytkach kablowych (zamocowanych ponad sufitem podwieszonym zgodnie z planem tras korytek), końcowe odcinki obwodów - w ścianach systemowych lub GK (przewody instalacji przywoławczej w rurkach instalacyjnych elastycznych).

Mocowanie korytek do stropów wykonać wyłącznie przy pomocy elementów metalowych.

W osobnych korytkach kablowych układać przewody następujących instalacji:

- instalacji zasilających pracujących w układzie TN-S,
- instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i bezpieczeństwa-stref wysokiego ryzyka),
- instalacji zasilania pomieszczeń medycznych grupy 2 pracujących w układzie IT.

Pożarowe wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy wyłączników zabudowanych w rozdzielni głównej RG projektowanego obiektu, wyzwalanych przy pomocy przycisku w obudowie z szybką zainstalowanego przy wejściu głównym do budynku w recepcji.

Przycisk z zestykami 2z+1r w obudowie IP55 barwy czerwonej z szybką

Przycisk pożarowego wyłączenia zasilania wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.

W instalacji pracującej w układzie TN-S, jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych.

Jako środek uzupełniający ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym równym 30mA.

W instalacji pracującej w układzie IT, jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano Kontrolę Stanu Izolacji z sygnalizacją doziemienia oraz samoczynnym wyłączeniem zasilania. Instalacja oświetlenia podstawowego zbudowana w oparciu o oprawy LED.

Na korytarzach - wydzielone obwody oświetlenia nocnego z oprawami LED, załączane lokalnie łącznikami klawiszowymi, podobnie jak oświetlenie podstawowe.

Zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z możliwością monitoringu. Nie łączyć oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z oświetleniem podstawowym (nocnym).

Oświetlenie na korytarzach TS oraz TR sterować przełącznikami bistabilnymi z możliwością ręcznego włączenia i wyłączenia na danym przełączniku. W łazienkach należy stosować oświetlenie załączane czujnikami ruchu.

W pomieszczeniach o podwyższonym zagrożeniu porażeniem, takich jak łazienki i kabiny prysznicowe zastosować oprawy LED. Transformator bezpieczeństwa zainstalować poza II strefą zagrożenia porażeniowego, np. ponad sufitem podwieszonym i zapewnić dostęp serwisowy do osprzętu poprzez otwór rewizyjny.

Obiekt wyposażać w instalację oświetlenia ewakuacyjnego, z wydzielonymi oprawami LED. Czas podtrzymania zasilania wynosi minimum 3 godziny. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacji wynosi 1lx w punktach lokalizacji urządzeń i sprzętu p.poż 5lx.

Obok oświetlenia dróg ewakuacji przewiduje się także podświetlenie znaków ewakuacyjnych. Szczegóły rozmieszczenia przedstawiono na planie.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażać w elektroniczne układy zapłonowe spełniające wymagania normy PN-EN 61347-2-7:2005.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno stanowić rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wg PN-EN 1838:

- drogi ewakuacyjne - 1,0 lux,
- miejsca lokalizacji urządzeń p-poż (gaśnice, hydranty itp.) 5 lux.

Część oświetlenia ewakuacyjnego (oświetlenie ewakuacyjne korytarzy, klatek schodowych, głównych ciągów pieszych) zostanie wykorzystana dla celów oświetlenia nocnego i strażniczego.

Obiekt wyposażać w instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Czas podtrzymania zasilania wynosi 3 godziny.

Obok oświetlenia dróg ewakuacji przewiduje się także podświetlane znaki ewakuacyjne, pracujące w trybie ciągłego świecenia.

Oświetlenie zapasowe stanowi rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający kontynuowanie wykonywanych czynności (w wypadku takiej konieczności) lub bezpieczne ich zakończenie i wyjście z pomieszczeń w czasie zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wg PN-EN 1838:

W pomieszczeniach medycznych grupy 2 oraz w wybranych pomieszczeniach grupy 1, tj.: pokojach IT, wzmożonego dozoru należy zaprojektować oświetlenie bezpieczeństwa o natężeniu równym 50% wartości natężenia oświetlenia podstawowego.

Po awaryjnym wyłączeniu zasilania podstawowego część opraw oświetlenia podstawowego w tych pomieszczeniach zasilana powinna być z centralnej baterii, z czasem podtrzymania zasilania równym 3h.

Instalacja gniazd wtoczkowych 230V IT zasilająca urządzenia elektromedyczne.

Urządzenia elektromedyczne w pomieszczeniach grupy 2 zasilają z instalacji pracującej w układzie IT. W tablicach rozdzielczych instalacji IT zabudować izometry współpracujące z kasetami kontrolno-sygnalizacyjnymi. Kasety kontrolno-sygnalizacyjne zainstalować w pomieszczeniach personelu medycznego, np. w dyżurkach pielęgniarskich, salach operacyjnych i pooperacyjnych.

Obwody instalacji IT zasilane są poprzez separacyjne transformatory medyczne spełniające wymagania norm DIN VDE 0107 oraz IEC 60364-7-710. Transformatory wykonane w II klasie ochronności (uzwojenia izolowane), wyposażone w termistory PTC, uzwojenie ekranujące oraz posiadające następujące parametry:

- przekładnia 230/230V,
- napięcie zwarcia $u_z < 3\%$,
- prąd biegu jałowego $I_0 \leq 3\%$,
- prąd włączenia $I_r \leq 8 \times I_n$,
- izolacja klasy E.

Instalację IT pomieszczeń medycznych grupy 2 zasiląć z zespołu dwóch UPS-ów 230/230V VFI redundantnych (praca w układzie równoległym) z czasem podtrzymania zasilania nie krótszym niż 10min (zalecane 15min).

UPS-y wyposażać w bypassy mechaniczne, funkcję EPO oraz w zdalne panele sygnalizacyjno-kontrolne, zainstalowane w odpowiednich pomieszczeniach zasilanych z UPS-ów.

W obwodach gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia - gniazda 16A IP20, 16A IP44 (w zależności od funkcji pomieszczenia) podtynkowe, w ramach pojedynczych lub wielokrotnych.

Komputery zasilane z wydzielonych tablic oznaczonych TK.. poprzez gniazda kodowane mechanicznie przeznaczone tylko dla komputerów i innych wybranych urządzeń. Przewiduje się zasilanie komputerów z lokalnych UPS-ów.

Ochrona przepięciowa w oparciu o ograniczniki klasy 1+2 zainstalowane w rozdzielnicy głównej RG oraz ograniczniki klasy 2 zainstalowane w tablicach rozdzielczych.

W wybranych obwodach (zgodnie z odpowiednimi przepisami) - ograniczniki przepięć klasy 3.

Główna szyna wyrównawcza przy rozdzielnicy głównej RG. Wymagana wartość rezystancji uziemienia rozdzielnicy RG równa $R \leq 5$.

Metalowe korytka instalacyjne łączone z szynami PE tablic, przy pomocy przewodu typu L(g)Yżo 1x25mm². Należy zapewnić ciągłości elektryczną połączeń między poszczególnymi odcinkami korytek na całej ich długości.

W następujących pomieszczeniach: salach IT, pokojach obserwacyjnych, gabinetach zabiegowych (w tym gipsowni), pokojach konsultacyjnych (w tym TRIAGE) i łazienkach oraz sali resuscytacyjnej wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe przez połączenie przewodów PE gniazd oraz metalowych konstrukcji, obudów i metalowych rur innych instalacji (co, woda) przy pomocy lokalnych szyn wyrównawczych. Połączenia wykonać przewodem typu LYżo 1x16 (pom. medyczne grupy 2), LYżo 1x10 (pom. medyczne grupy 1) oraz LYżo 1x6 (łazienki).

W pomieszczeniach medycznych grupy 2 zainstalować szyny ekwipotencjalne EC i szyny uziemiające PE, wykonać połączenia wyrównawcze obcych mas metalowych przez połączenie z szyną EC następujących elementów: wykładzin antyelektrostatycznych, drzwi, szaf, konstrukcji metalowych, zlewozmywaków, metalowych rur instalacji. Pod wykładziną półprzewodzącą zainstalować taśmę Cu o wymiarach 30x0.05mm i połączyć ją z szyną EC. Montażu dokonać zgodnie z instrukcjami producenta wykładziny.

Przewody PE gniazd wtyczkowych łączyć bezpośrednio z szyną PE pomieszczenia. Połączenie pomiędzy szyną EC i PE oraz pomiędzy szyną PE sali i szyną PE przy tablicy wykonać przy pomocy przewodu LgYżo 1x16. Połączenie pomiędzy szyną EC i PE wykonać jako rozłączne. Szczegóły przedstawiono na planie połączeń wyrównawczych.

W salach łóżkowych i pokojach badań zainstalować dodatkowe gniazda EC, służące do uziemienia przenośnych urządzeń elektromedycznych.

Zgodnie z wytycznymi branżowymi dla gazów medycznych, do skrzynek sterująco-zasilających urządzenia gazów medycznych należy doprowadzić dodatkowy przewód uziemiający. Połączenia wykonać przy pomocy przewodu LgYżo 1x6. Należy wykonać połączenia wyrównawcze wszystkich instalacji gazów medycznych. Połączenia wykonać przy pomocy przewodu LgYżo 1x6.

Dla budynku należy obliczyć klasę ochrony odgromowej i zweryfikować poniższe założenia.

Zwody poziome przewidzieć jako niskie, na wspornikach betonowych, o wysokości prowadzenia zwodów równej, co najmniej 12cm oraz zwody izolowane (zwody odsunięte) w strefie wentylatorni dachowej w przypadku realizacji takiego rozwiązania.

Zbrojenia słupów żelbetowych konstrukcji budynku wykorzystać, jako przewody odprowadzające. Wewnątrz słupów umieścić taśmę FeZn 20x3 i zapewnić ciągłość połączenia elektrycznego na całej jej długości. Na wysokości dachu

oraz na poziomie parteru (0.3-0.5m nad posadzką) wykonać marki stalowe z połączeniami śrubowymi do zwodów na dachu oraz do taśmy uziomowej na parterze.

Uziom wykonać, jako fundamentowy z taśmy FeZn 25x4 ułożonej w wykopie fundamentowym.

Urządzenia na dachu takie jak centrala wentylacyjna, wyrzutnie wentylacyjne chronić przy pomocy zwodów pionowych izolowanych (zwodów odsuniętych) w postaci iglic odgromowych.

Miejsca połączeń zabezpieczyć antykorozyjnie.

Rezystancja uziemienia odgromowego: $R \leq 10$.

Pokój Intensywnej Terapii oraz pomieszczenia SOR zasilane powinny być z dwóch niezależnych samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej oraz agregatu prądotwórczego.

Obwody zasilające instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru powinny posiadać wydzielony wyłącznik odcinający dopływ prądu których wyłączenie może nastąpić na wyraźne polecenie kierującego akcją pożarową.

Przejścia przewodów przez strefy pożarowe - uszczelnione o odporności ogniowej jak dla strefy sąsiadującej

Pomieszczenia powinny spełniać wymagania poniższego zestawienia w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego w pomieszczeniach zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012

Rodzaj pomieszczenia	Grupa			Klasa	
	0	1	2	$\leq 0,5 \text{ s}$	$> 0,5 \text{ s}$ $\leq 15 \text{ s}$
Pokoje łóżkowe		X			X
Gabinet konsultacyjny lub zabiegowy		X		X	X
Sala operacyjna			X	X ^A	X
Gabinet zabiegowy - gipsownia (w znieczuleniu ogólnym)			X	X ^A	X
Pokój intensywnej terapii			X	X ^A	X
Pokój wzmożonego dozoru			X	X	X

A. Oświetlenie i sprzęt podtrzymujący życie zasilany elektrycznie nie więcej niż 0,5 s

B. Nie będący salą operacyjną

W ramach projektu należy przewidzieć modernizację rozdzielni RNN-2

Istniejąca rozdzielnia RNN-2 będzie wykorzystana do zasilania OAIT. Ze względu na długi okres czasu eksploatacji tej rozdzielni i jej zużycie techniczne należy tą rozdzielnię wymienić na nową. Zastosowanie nowoczesnego rozwiązania z wyłącznikami kompaktowymi i rozłącznikami bezpiecznikowymi liniowymi pozwoli na wygospodarowanie więcej miejsca dla instalacji urządzeń UPS.

UWAGA

W ramach projektu należy przewidzieć:

- obwody rezerwowane
- w pomieszczeniach szczególnego przeznaczenia transformatory separacyjne zabezpieczające obwody aparatury medycznej

9.14.7 Instalacje niskoprądowe

Okablowanie poziome wykonane na bazie skrętki ekranowanej minimum kat B2ca. Kabel ekranowany został wybrany ze względu na możliwość zachowania mniejszych odstępów w stosunku do kabli energetycznych oraz większą odporność na zakłócenia.

- Okablowanie zostanie wykonane w topologii gwiazdy, wszystkie kable z tej kondygnacji zostaną doprowadzone do Punktu Dystrybucyjnego GPD, który będzie w miejscu wskazanym przez inwestora,
- Wszystkie punkty końcowe teleinformatyczne w postaci gniazd typu RJ45 w zestawach po dwa lub pojedynczo będą podtynkowe (w ścianach systemowych lub GK)
- Punkt GPD – jako szafa stojąca gdzie zostaną zamontowane panele modułowe typu 24xRJ45, na których zostaną zakończone kable,
- Wszystkie komponenty powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii B2ca (zgodnie z normą PN-EN 50173 2007; PN-EN 50173-1:2009/A1).
- Projektuje się montaż następujących rodzajów punktów:

- punkt logiczny typu 1 – 2xRJ45,
- punkt logiczny typu 2 – 2x2xRJ45,

Moduły RJ45 muszą być wykonane w standardzie Keystone Jack; co pozwala na ich montaż w każdym dostępnym osprzęcie, moduł RJ45 powinien zapewnić uniwersalność rozwiązania (taki sam moduł po stronie gniazda i po stronie panelu krosowego/modularnego).

Moduł RJ45 musi być beznarzędziowy oraz wielokrotnego użytku - pozwalać na demontaż z kabla skrętkowego a następnie powtórne zaterminowanie.

Rozmieszczenie punktów końcowych teleinformatycznych należy wykonać:

- główne trasy w postaci koryt metalowych nad sufitem oraz rurek PCV pod tynkiem. Podejścia do punktów od głównych tras należy wykonać za pomocą rurek PCV lub typu peszel pod w ścianach systemowych lub GK.
- dla punktów gdzie trzeba doprowadzić 3 kable należy stosować rurki o przekroju minimum fi 25, dla 2 lub 1 rurki o przekroju minimum fi 20. W przypadku montowania zestawów nad łózkami należy zamontować punkty w tych zestawach.

Lokalny punkt dystrybucyjny połączyć z główną serwerownią światłowodem jednomodowym 12j zakończyć kaseta SC/APC obie strony światłowodu.

IP/TV - w każdym pomieszczeniu typu sala pacjenta umieścić gniazdo 2xRJ45 na wysokości 1,6-2 m

Okablowanie do lokalnego punktu dystrybucyjnego rozszyc na oddzielnym patchpanelu

AP zasilanie POE na piętrze rozmieszczone równomiernie, pełne pokrycie piętra w zasięg WiFi, okablowanie do LPD oddzielny patchpanel

Lokalny punkt dystrybucyjny wyposażać w switchy kompatybilne z rozwiązaniem posiadanym przez zamawiającego

Ilość portów w switchach co najmniej taka jaka jak ilość gniazd na piętrze

Oddzielnie switchy dla sieci komputerowej oddzielnie ip/tv, ap - switch min 24 port poe

W ramach projektu należy przewidzieć stworzenie nowego lokalnego punktu dystrybucyjnego (Szpitalny Oddział Ratunkowy) w klimatyzowanym pomieszczeniu (Szafa RACK 42U)

Nowy punkt dystrybucyjny należy połączyć z główną serwerownią światłowodem jednomodowym 12j zakończyć kaseta SC/APC obie strony światłowodu.

Okablowanie z istniejącego lokalnego punktu dystrybucyjnego znajdującego się na Parterze (Izba Przyjęć przy Poradniach Zdrowia Psychicznego) należy przenieść do tworzonego nowego lokalnego punktu dystrybucyjnego (Szpitalny Oddział Ratunkowy) oraz doposażyć go w switche kompatybilne z rozwiązaniem posiadanym przez zamawiającego, wraz z niezbędnymi wkładkami i wyposażeniem oraz z integracją i niezbędnymi pracami konfiguracyjnymi zgodnie z podanymi przez zamawiającego wytycznymi.

W ramach projektu należy przewidzieć instalację kontroli dostępu do nowego punktu dystrybucyjnego wraz z integracją z posiadanym rozwiązaniem przez zamawiającego

W ramach projektu należy przewidzieć wyposażenie istniejącej serwerowni w klaster przełączników Core (główny) min. 10Gb SFP+ min. 24-port wraz z niezbędnymi wkładkami i wyposażeniem.

Wymaga się montażu przełączników oraz konfiguracji dostarczonych przełączników zgodnie z podanymi przez zamawiającego wytycznymi

W ramach projektu należy przewidzieć instalację kontroli dostępu do istniejącej serwerowni wraz z integracją z posiadanym rozwiązaniem przez zamawiającego

W ramach projektu należy przewidzieć rozbudowę/przebudowę istniejących lokalnych punktów dystrybucyjnych (Oddział Małoinwazyjnej Chirurgii Wieku Rozwojowego, Oddział Pediatryczny; Oddział Reumatologiczny) - szafy RACK min. 21U w klimatyzowanych pomieszczeniach

Lokalne punkty dystrybucyjne należy połączyć z główną serwerownią światłowodem jednomodowym 12j zakończyć kasetą SC/APC obie strony światłowodu.

Lokalne punkty dystrybucyjne wyposażać w switchy kompatybilne z rozwiązaniem posiadanym przez zamawiającego, wraz z niezbędnymi wkładkami i wyposażeniem oraz z integracją i niezbędnymi pracami konfiguracyjnymi zgodnie z podanymi przez zamawiającego wytycznymi

Lokalne punkty dystrybucyjne wyposażać w UPS pozwalający podtrzymać pracę urządzeń przez min. 15 min.

W ramach projektu należy przewidzieć instalację kontroli dostępu do przebudowywanych punktów dystrybucyjnych wraz z integracją z posiadanym rozwiązaniem przez zamawiającego

W ramach projektu należy przewidzieć pełne pokrycie pięter w zasięg WiFi z uwzględnieniem AP'ków kompatybilnych z rozwiązaniem posiadanym przez zamawiającego

9.14.8 BMS

W ramach projektu należy przewidzieć system BMS monitorujący

- instalację wentylacji i klimatyzacji
- systemy zasilania it
- systemy zasilania podstawowego
- ups,
- tablice gazów medycznych

9.14.9 Kontrola dostępu, domofon itp.

W ramach projektu należy przewidzieć instalację

- kontroli dostępu - szacowane zapotrzebowanie - 25 sztuk kontrolowanych przejść
- instalację domofonową z doprowadzeniem sygnału do punktu rejestracji
- automatykę drzwiową
- elektrozamykacze dla drzwi uchylnych wymagających pozostawienia ich w pozycji otwartej

Projektowany system powinien przewidywać możliwość wystawienia gwarancji przez jego wykonawcę na 25 lat

9.14.10 System przywoławczy

System spełniający następujące wymagania:

- sygnalizowanie wezwań do 15 sekund od momentu wezwania,
- powierzchnia przycisków nie mniejsza niż 1cm²,
- łatwe rozpoznawanie elementów systemu,
- oznakowanie przycisków wyraźnie różne od innych elementów instalacji elektrycznej,
- optyczne potwierdzanie wezwań w przyciskach / podświetlanie /.
- montaż dodatkowego kasownika w toalecie wewnętrznej / aby uniknąć przypadkowego skasowania wezwania po wejściu do Sali /,
- trzykolorowa sygnalizacja wezwań na lampkach salowych:
 - kolor czerwony wezwania od pacjentów,
 - kolor biały lub żółty wezwania z toalet i łazienek,
 - kolor zielony potwierdzanie obecności personelu w pomieszczeniach,
- sygnalizacja wezwań w lampkach musi być widoczna pod kątem 180 stopni a kolory rozpoznawalne przy natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 500luksów,
- przekierowanie wezwań do pomieszczenia, w którym pielęgniarka potwierdziła obecność /.
- montaż elementów systemu na podanych wysokościach;
 - przyciski przywoławcze na wysokości 1,2-1,5m
 - przyciski sznurkowe w toaletach – 2,20m
 - lampki sygnalizacyjne 2,20m
 - wyświetlacze -1,5 – 2,20m
- nakaz stosowania UPS – ów o trwałości min. 1-2 godzin.

Dodatkowo obok numeru sal mogą wystąpić znaczniki pomieszczeń wewnętrznych np.A,B,C przy czym ich widoczność będzie zależna wyłącznie od rodzaju zastosowanych wyświetlaczy / ilość miejsc do oświetlenia /.

Dobór zasilacza powinien nastąpić zgodnie z ilością elementów składowych, należy przewidzieć rezerwę na przyszłość pod kątem ewentualnej rozbudowy systemu. Zasilacze systemowe z akumulatorem i modułem UPS. Jako element sygnalizujący wezwania w dyżurce pielęgniarek - wyświetlacz albo przycisk przywoławczo-odwoławczy. Wezwania będą sygnalizowane optycznie

Jako elementy sygnalizacyjne wezwań salowych - lampki trójkolorowe / jeśli sale pacjentów mają toalety wewnętrzne / lub dwukolorowe jeśli toalety znajdują się na korytarzu. Taka sygnalizacja zagwarantuje czytelność wezwań i będzie zgodna z normą DIN 0834.

Przy stanowiskach łóżkowych należy zamontować gniazda przycisków gruszkowych.

W toaletach wewnętrznych zalecane jest umieszczenie dodatkowego przycisku kasującego / wyłącznie wezwania z przycisków sznurkowych / oraz samych przycisków przywoławczych sznurkowych w obrębie kabiny prysznicowej – z zachowaniem bezpiecznej wysokości montażu określonej na 2,20m oraz przycisku w pobliżu miski ustępowej tak aby pacjenci bez nadmiernego wysiłku w razie niebezpieczeństwa mogli wezwać pomoc.

9.14.11 SSP

W ramach zadania należy wymienić wszystkie czujki wraz wymianą centrali SAGITTA na obsługującą wszystkie kondygnacje przebudowywane w ramach zadania inwestycyjnego (wszystkie etapy)
Zastosowanie centrali sygnalizacji pożarowej umożliwiającej instalację systemu o architekturze rozproszonej.
Zastosowanie w każdej strefie pożarowej wyniesionego panelu obsługowego.

9.14.12 Inne

Elementy wyposażenia korzystającego z sieci Ethernet w zakresie przebudowywanych pomieszczeń można podzielić na następujące grupy:

1. System kolejkowy SOR;
2. System kolejkowy;
3. System monitoringu;
4. System telefonii bezprzewodowejX;
5. System przywoływania głosowego;
6. WLAN;
7. Przeniesienie Pośredniego Punktu Dystrybucyjnego

W/w systemy muszą być zintegrowane z obecnie występującymi w szpitalu.

Ad. 1. Elementy systemu kolejkowego stanowią wyposażenie SOR, rozmieszczone są w następujących lokalizacjach:

- Infokiosk systemu, w którym pacjent pobiera wydruk z numerem, znajduje się w poczekalni dla pacjentów (K/01) -1 sztuka;
- Wyświetlacz pokazujący stan kolejki umieszczony jest na ścianie poczekalni (K/01) -1 sztuka;
- Dodatkowy wyświetlacz pokazujący stan kolejki zawieszony jest pod sufitem, w okolicy gabinetów S/22 i S/23 -1 sztuka;
- Należy uwzględnić integrację systemu SOR z HIS;

Ad. 2. Elementy systemu rozmieszczone w okolicy gromadzenia się pacjentów przy Izbie Przyjęć, opcjonalnie przy Izbie Przyjęć dla pacjentów psychiatrycznych:

- Infokiosk w którym pacjent pobiera wydruk z numerem, umieszczony w holu windowym -1 sztuka;
- Wyświetlacz wraz z przystawką Android umieszczony na ścianie holu windowego w miejscu umożliwiającym podgląd gromadzącym się pacjentom -1 sztuka;
- Wyświetlacz wraz z przystawką Android umieszczony jest przy Gabinetach 1 i 2, montaż na ścianie pomiędzy drzwiami do gabinetów -1 sztuka;
- Opcjonalnie elementy umieszczone w poczekalni Izby Przyjęć Oddziału Psychiatrycznego;
- Infokiosk dla pacjentów psychiatrycznych -1 sztuka;
- wyświetlacz systemu kolejkowego z przystawką Android -1 sztuka;

Ad. 3. Kamery systemu monitoringu rozmieszczone są w obrębie całej przebudowy, rozmieszczenie powinno zakładać obserwację wejść, przejść pomiędzy wydzielonymi strefami, ciągu komunikacyjne, oraz poczekalnie. Szacowana ilość - 11 punktów, kamery IP 4Mpix;

Ad. 4. Szpital wyposażony jest w system telefonii bezprzewodowej DECT IP. Aby zapewnić personelowi komunikację, konieczne jest rozmieszczenie baz systemu w okolicach stanowisk pracy i pomieszczeń socjalnych. Szacowane zapotrzebowanie - 4 sztuki stacji bazowych, słuchawki systemu RTX DECT IP -10 sztuk + licencje SIP;

Ad. 5. W planach istnieje zbudowanie w szpitalu systemu przywoływania głosowego opartego o system telekomunikacyjny Slican NCP, w ramach inwestycji należy uzupełnić system o dodatkowe głośniki systemu. Szacowane zapotrzebowanie - 5 sztuk + punkt konsolowy (dla stanowiska rejestracji SOR)

Ad. 6. W celu zapewnienia pacjentom, personelowi dostępu do sieci, należy rozmieścić w przebudowywanych strefach punkty dostępowe sieci bezprzewodowej. Punkty powinny znajdować się w sąsiedztwie miejsc gromadzenia się pacjentów (dostęp dla pacjentów), oraz zapewniać odpowiedni poziom mocy sygnału we wszystkich gabinetach dla personelu, szacowane zapotrzebowanie - 5 sztuk;

Dla wszystkich powyższych elementów należy zapewnić okablowanie Ethernet min. Cat.6a (dla systemu CCTV dopuszczalne jest użycie Cat.6a, (ze względu na sztywność przewodów wyższych kategorii);

Ad.7 W projektowanej Izbie przyjęć Oddziału Psychiatrycznego znajduje się aktualnie Pośredni Punkt Dystrybucyjny (PPD.A.0.1). Należy zwrócić uwagę na jego przebudowę. Istniejący punkt obsługuje pomieszczenia obecnej Izby Przyjęć, Rejestracji. oraz część monitoringu. Inwestor dopuszcza jego przeniesienie, z założeniem zachowania sprawności sieci w nie przebudowywane części budynku. Punktem dystrybucyjnym dla planowanych pomieszczeń Psychiatrycznej Izby Przyjęć, oraz pozostałych urządzeń sieciowych w tej strefie należy traktować istniejący na Oddziale Psychiatrii punkt (PPD.A.0.2), który należy wyposażyć w dodatkowy przełącznik sieciowy;

Powyższe wytyczne zakładają rozmieszczenie dodatkowych (poza punktami wymaganymi dla stanowisk komputerowych) 32 pojedynczych punktów logicznych. Na potrzeby systemów kolejkowych punkt powinien być wyposażony również w gniazda sieci elektrycznej.

9.14.13 Gazy medyczne

W ramach instalacji gazów przewiduje się wykonanie:

- Instalacji próżni
- Instalacji sprężonego powietrza
- Instalacji tlenu

PRÓŻNIA - Centralne źródło próżni powinno wytwarzać podciśnienie, co najmniej 500 mm Hg i zapewniać przepływ min. 40 l / min w sytuacji, gdy wszystkie gniazda są w użyciu.

TLENIENIE - Źródło 100% tlenu medycznego powinno być dostępne pod ciśnieniem 5 atm. Ciśnienie to nie powinno się zmieniać w sytuacji, gdy wszystkie gniazda są w użyciu z przepływem 20 l / min.

SPRĘŻONE POWIETRZE - Źródło sprężonego powietrza (wolne od zanieczyszczeń) powinno być dostępne pod ciśnieniem 5 atm. Ciśnienie to nie powinno się zmieniać w sytuacji, gdy wszystkie gniazda są w użyciu przy przepływie 20 l / min. Powinien być dostępny system awaryjnego zasilania w sprężone powietrze (sprężarka), który może być natychmiast włączony do pracy.

Punkty poboru gazów medycznych i próżni

Przewidziano następujące punkty poboru gazów medycznych:

Pomieszczenie	Rodzaj zasilania	Ilość pkt poboru na jedno stanowisko
Sala resuscytacyjna	Kolumna anestezjologiczna	2 gniazda tlenu (O ₂) 8 gniazd elektrycznych 220 V z bolcem ochr. 8 gniazd wyrównania potencjałów (PE) 1 przygotowane miejsce, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (np. system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa)

		2 gniazdo sprężonego powietrza (AIR) 1 gniazdo próżni (VAC) 1 gniazdo podtlenku azotu 1 gniazdo odciągów gazów poanestetycznych
	Tablica ścienna – rezerwowa	1 gniazdo tlenu (O ₂) 4 gniazda elektryczne 220 V z bolcem ochronnym 4 gniazda wyrównania potencjałów (PE) 1 gniazdo sprężonego powietrza (AIR) 1 gniazdo próżni (VAC) 1 gniazdo podtlenku azotu 1 gniazdo odciągów gazów poanestetycznych
Sala intensywnej terapii	Panel ścienny	<u>Strona monitoringu i wentylacji</u> 2 gniazda tlenu (O ₂) 12 gniazd elektrycznych 220 V z bolcem ochronnym 12 gniazd wyrównania potencjałów (PE) 2 przygotowane miejsca, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (np. system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa) 2 gniazda sprężonego powietrza (AIR) 2 gniazda próżni (VAC) 1 gniazdo odciagu gazów poanestetycznych <u>Strona infuzji</u> 2 gniazda tlenu (O ₂) 10 gniazd elektrycznych 220 V z bolcem ochronnym 10 gniazd wyrównania potencjałów (PE) 2 przygotowane miejsca, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (np. system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa) 2 gniazda sprężonego powietrza (AIR) 2 gniazda próżni (VAC) 1 gniazdo odciagu gazów poanestetycznych
Sala obserwacyjna i pokój obserwacyjny	Kolumny	2 gniazda tlenu (O ₂) 15 gniazd elektrycznych 230 V z bolcem ochronnym 15 gniazd wyrównania potencjałów (PE) 1 przygotowane miejsce, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (np. system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa) 2 gniazda sprężonego powietrza (AIR) 2 gniazda próżni (VAC)
Gabinet diagnostyczno-zabiegowy (w tym gipsownia)	Panel ścienny	1 gniazdo tlenu (O ₂) 1 gniazdo sprężonego powietrza (AIR) 1 gniazdo próżni (VAC)
Pokój łóżkowy	Panel gazowo-oświetleniowy	Na jedno stanowisko: 1 gniazdo tlenu (O ₂) 1 gniazdo sprężonego powietrza (AIR)

		1 gniazdo próżni (VAC)
--	--	--------------------------

Punkty poboru gazów medycznych - szybkozatraskowe złącza wtykowe - umożliwiają korzystanie z mediów centralnej instalacji zasilającej. Montowane są w ścianach, sufitowych i ściennych jednostkach zasilających oraz różnego rodzaju profilach kanałowych. Złącza wtykowe powinny spełniać wymogi norm EN 737-1 oraz PN-92/M-752000 – ISO 9170.

Złącza wtykowe powinny zapewniać jednoznaczny wybór rodzaju gazu - osiągnięty przez kod geometryczny miejsca poboru i wtyku, gwarantujący możliwość sprzężenia tylko elementów tego samego rodzaju gazu, a tzw. „wewnętrzne zabezpieczenie” rodzaju gazu zagwarantowane jest już w trakcie montażu przez zakodowanie istotnych elementów montażowych identyfikujących rodzaj gazu.

Szybkozatraskowe złącza wtykowe posiadają dodatkowo kodowaną tulejkę odryglowującą. Wyposażone są w dwustopniową blokadę wtyku (pozycja parkowania oraz pozycja czerpania gazu), specjalny zawór kontrolny umożliwiający wymianę elementów zużywalnych bez konieczności zamykania doprowadzenia gazu. Elementy doprowadzające gaz wykonane są z metalu.

Wszystkie gniazdka powinny być specyficzne dla danego gazu. Próżnię, tlen i sprężone powietrze należy monitorować centralnie i wyposażyć w optyczny i akustyczny system alarmowy. Gniazdka nie powinny się znajdować na poziomie głowy, aby uniknąć urazu głowy lub twarzy przy niewłaściwym połączeniu.

Gniazda (w panelach) umieszczone na wysokości min. 150 cm

Zestaw jednostek zasilających mocowany do stropu za pośrednictwem wspólnego korpusu stropowego.

Kolumny ampolowe jednostek wyposażone mają być w gniazda elektryczne i gazowe w rodzajach i ilościach odpowiadających specyfice obu stanowisk pracy.

Mocowane do szyn frontowych kolumn ampolowych elementy nośne mają umożliwiać optymalne rozmieszczenie monitorów oraz innego wyposażenia stanowiskowego.

Urządzenia muszą być łatwe w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie bez wystających wkrętów i innych elementów połączeniowych, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kątów.

Gniazda zasilające (gazy, elektryka) w celu łatwego dostępu do nich zlokalizowane mają być na powierzchniach bocznych i tylnej kolumn zasilających.

System przegubów, hamulców, podnoszenia ma gwarantować wygodne usytuowanie urządzeń na ergonomicznej wysokości.

Jednostki zasilające (w salach operacyjnych) muszą posiadać dodatkową funkcję podnoszenia ramienia w pionie - podnoszenie elektromotoryczne sterowane pilotem.

Kolumny wyposażone w przestawne w pionie półki i szuflady pod urządzenia (standardowo 1-4 półki i 1 szuflada)

Osprzęt ruchomy:

Urządzenia do wieszania pomp infuzyjnych wraz z wieszakiem butli infuzyjnych należy uwzględnić w ramach wyposażenia ruchomego sali zabiegowej

Wytyczne ogólne:

1. Punkty poboru gazów nie mogą być instalowane niżej niż 1,5 m od poziomu podłogi

2. Instalacje gazów medycznych i próżni należy wykonać z rur miedzianych, ciągnionych, gatunku Cu 99,9 R, z ce4chą N1R, lub Cu 99,7 R z cechą M2R, z miedzi odtlenionej, wg normy PN-74/H-82120

3. Dla gazów i powietrza nie należy stosować rurociągów o średnicy wewnętrznej mniejszej od 8 mm, a dla próżni od 10 mm

4. Przy obliczeniach należy uwzględnić straty ciśnienia na opory przepływu. Należy przyjąć około 10% żadanego ciśnienia pracy, natomiast dla instalacji próżniowej suma strat nie powinna przekraczać wartości 100 mm Hg.

5. Ciśnienie pracy w sieciach:

- Gazy i powietrze 5-10 bar
- Próżnia 0,2 – 0,9 bar

6. Zapotrzebowanie

- Tlen – miesięczne zużycie - 6-12 Nm³ / łóżko (Uwaga maksymalne minutowe zużycie tlenu powinno być 5x większe od zużycia średniego wyliczonego ze zużycia miesięcznego)

- Sprężone powietrze na punkty poboru
 - napęd narzędzi chirurgicznych – 250-300 l/min
 - inne punkty poboru – 50 l/s

- Próżnia – 20l/s dla punktu poboru

7. Każda instalacja musi być wyposażona w urządzenia sygnalizujące:

- Brak medium
- Brak dostatecznej rezerwy gazu
- Nieprawidłowości ciśnienia

7.1. Natychmiastowa informacja, tak personelu lekarskiego, jak i technicznego o wyczerpaniu baterii lub niewłaściwym ciśnieniu w sieci, jest konieczna. Do tego celu używa się przekaźników ciśnieniowych połączonych z sygnałami świetlnymi i dźwiękowymi.

7.2. Urządzenia sterujące układem sygnalizacyjnym mogą być instalowane w rozprężalni, maszynowni lub na głównych trasach zasilanego budynku

7.3. Punkt sygnalizacyjny składa się z elektronicznego brzęczyka oraz żaróweczki lub diody świecącej. Punkty sygnalizacyjne powinny posiadać możliwość wyłączenia jedynie sygnału akustycznego oraz przycisk testowy służący do kontroli sprawności brzęczyka i żaróweczki (diody), natomiast niedopuszczalne jest umieszczanie wyłączników sygnału świetlnego.

7.4. Punkty sygnalizacyjne należy rozmieszczać w miejscach dobrze widocznych, w obrębie traktów operacyjnych, porodowych, oddziałów wcześniaków, w posterunkach pielęgnarskich, w centralach telefonicznych i centralnych dyspozytorniach.

7.5. Niezależnie od układu sygnalizacyjnego, przy traktach operacyjnych, porodowych i na oddziałach należy umieszczać manometry informujące o panującym ciśnieniu w sieci.

Założone trójstronne zasilanie medium poszczególnych gazów medycznych.

Sieć gazów medycznych - orurowanie

Sieć rozdzielcza gazów medycznych (rurociągów) wykonana z rur miedzianych ciągnionych, odtłuszczonych i dostarczonych na budowę z zaślepionymi końcami (specjalne wykonanie dla gazów medycznych).

Sieć rozdzielcza wyklucza występowanie szumów oraz zapewnia w punktach poboru wymaganą objętość strumienia oraz wymagany poziom ciśnienia.

Sieć rozdzielcza dzielona jest na strefy, które mogą być niezależnie od siebie kontrolowane i wyłączane z centralnej magistrali zasilającej.

W podziale na strefy (obszary zasilania) uwzględnia się wymogi ciągłości zasilania oraz rodzaj nadzoru medycznego.

Główne rozprowadzenie rurociągów przewidziane jest w przestrzeni międzystropowej. Doprowadzenie do ściennych punktów poboru, ściennych jednostek zasilających oraz skrzynek zaworowych realizowane jest w ściankach.

Spadki rurociągów w kierunku przepływu 0,3%, w kierunku przeciwnym 1%.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej wynosi min. 10 cm, a w przypadku krzyżowania się z instalacją elektryczną stosowane są tuleje ochronne z PCV.

Odległość rurociągów od gazów palnych lub mediów gorących wynosi min. 25 cm.

Stosuje się podpory rurociągów w odstępach uniemożliwiających ich ugięcie (wg zaleceń dla poszczególnych średnic rur).

Przejścia przez ściany wykonuje się w tulejach ochronnych z PCV.

Nie dopuszcza się do stykania się rurociągów z metalami.

Połączenia nierozłączne rurociągów wykonuje się lutem twardym LS-45 przy użyciu odpowiednich złączy i kształtek.

C. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Na przedmiotowym terenie obowiązywał Plan Ogólny z 1993 r. Teren został tam oznaczony jako H21U2.

Plan ogólny z roku 1993 utracił moc prawną w roku 2003. W Studium 2016 zdecydowano się wprowadzić tę tematykę w Tomie I z uwagi na fakt, iż aktualnie Sądy Administracyjne w swoich rozstrzygnięciach odnoszą się do praw nabytych, powołując się na budowlane przeznaczenie nieruchomości w nieobowiązującym planie ogólnym;

2 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie Opinii określającej warunki geotechniczne pod projektowaną przebudowę, rozbudowę i remont budynku Centrum Pediatrii na działce nr 1162/1, obręb Klimontów, przy ul. Gabrieli Zapolskiej 3 w Sosnowcu, w woj. Śląskim, wykonanej przez GGS-PROJEKT - Pracownię geologii i ochrony środowiska Sp. z o. o. ul. Narutowicza 3, 41-503 Chorzów

Budowa geologiczna

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące serie: I – czwartorzęd – holocen – gleby (Qh),

II – czwartorzęd – plejstocen – utwory pylasto - gliniaste (Qp).

Czwartorzęd reprezentowany jest przez holocenijskie gleby (Qh) oraz przez plejstocenijskie osady pylaste i gliniaste (Qp).

Gleby występują do głębokości 0,15 m.

Plejstocenijskie osady pylaste i gliniaste reprezentowane są przez twarde plastyczne gliny i pyły oraz półtwarde pyły piaszczyste przechodzące w piasek pylasty z pojedynczymi okruchami.

Warunki Hydrogeologiczne

Na dokumentowanym terenie do głębokości wierceń, tj. 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania poziomu wód gruntowych.

Warunki górnicze

Przedmiotowy teren położony jest poza granicami istniejących Obszarów Górniczych.

Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo - wodne na badanym terenie określono na podstawie analizy badań wykonanych do niniejszego opracowania. Dla ich scharakteryzowania grunty podłoża zostały podzielone na warstwy geotechniczne. Ich układ został przedstawiony graficznie na karcie otworu geotechnicznego (zał. 3). Podstawą podziału stanowiły wiek, geneza i odmienność litologiczna.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące serie: I – czwartorzęd – holocen – gleby (Qh), II – czwartorzęd – plejstocen – utwory pylasto - gliniaste (Qp).

Serię I budują holocenijskie gleby (warstwa I).

Do serii II zaliczono twardoplastyczne gliny i pyły (warstwa II a) oraz półzwarte pyły piaszczyste przechodzące w piasek pylasty z pojedynczymi okruchami (warstwa II b).

W oparciu o normę PN-81/B-03020, utwory spoiste warstwy II a i II b zakwalifikowano do grupy C, jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

Parametry geotechniczne gruntów zostały określone metodą B i C normy PN-81/B-03020 przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności IL dla gruntów spoistych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zamieszczono w tabeli nr 2 i 3.

Wnioski

- Podłoże budowlane do głębokości rozpoznania tj. 3,0 m p.p.t. ma charakter warstwowy generalnie o gruntach jednorodnych. W podłożu zalegają grunty holocenijskie warstwy I, a także grunty spoiste warstwy II a i II b. Generalnie podłoże budują grunty nośne.
- Na dokumentowanym terenie do głębokości wierceń, tj. 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania poziomu wód gruntowych.
- Wykonane rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych ma charakter punktowy. W związku z powyższym nie można wykluczyć możliwości występowania w podłożu innych osadów niż stwierdzonych otworami wiertniczymi wykonanymi dla potrzeb przedmiotowej opinii.
- Sposób, rodzaj oraz głębokość posadowienia obiektu pozostawia się do wyłącznej decyzji projektanta przedmiotowej inwestycji.
- Zgodnie z § 4. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz.463):
- przyjęto proste warunki gruntowe podłoża.
- Z uwagi na rodzaj podłoża tj. występowanie gruntów spoistych, nie należy doprowadzić do zawilgocenia wykopu. W przypadku zalania wykopu, należy usunąć przemoczoną warstwę gruntu i zastąpić ją materiałem sytkim.
- Poziom posadowienia powinien być zabezpieczony przed dopływem wód opadowych i innych. Sieci odprowadzające wodę i ścieki muszą być szczelne.

3 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zostanie udostępnione w trakcie procesu projektowego

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

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 poz. 682).
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 poz. 1679)
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2022 poz 1225).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą Dz.U. 2019 poz. 595)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego z dnia 27 czerwca 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1213) z późn. zmianami jako załącznika do Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz.U. 2021 poz. 2048) wraz ze zmianą z dnia 15 czerwca 2022r (Dz U. 2022r poz 1305)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz.1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2019 nr 124, Poz. 1030 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie– Dz. U. 2016 poz 1156 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U 2018 poz.2068)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz U. 2004 r. nr 92 poz 881 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz.U. L 88 z 4.4.2011, s. 5),
- PN-EN ISO 6946:2004 - Komponenty budowlane i elementy budynku Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 13370:2008 - Ciepłe właściwości użytkowe budynków - Przenoszenie ciepła przez grunt - Metody obliczania
- PN-EN 12831:2006 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- PN-EN ISO 13790:2008 - Energetyczne właściwości użytkowe budynków – Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia

- Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42 poz. 276 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2006 r. Nr 171 poz. 1225 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2008 r. Nr 45 poz. 271 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi - Dz. U. z 2006, Nr. 180, poz. 1325
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 1968 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu promieniowania jonizującego. Dz. U. 1968 nr 20 poz. 122
- Wytyczne Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie Projektowania Wentylacji i Klimatyzacji w obiektach służby zdrowia (Szpitali Ogólnych) - 1984
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2006 r. w sprawie środków odurzających, substancji psychotropowych, prekursorów kategorii 1 i preparatów zawierających te środki lub substancje Dz. U. 2006 nr 169 poz. 1216
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi - Dz. U. z 2010r. Nr 139, poz. 940
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 31 października 2006 r. w sprawie postępowania ze zwłokami osób zmarłych w szpitalu - Dz. U. z 2006 r. Nr 203, poz. 1503
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych - Dz. U. z 2008r. Nr 59, poz. 365
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli w zakresie przestrzegania warunków ochrony radiologicznej w jednostkach organizacyjnych stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych - Dz. U. z 2007r. Nr 1, poz. 11
- Obowiązujące Polskie Normy

UWAGA

Przewiduje się i dopuszcza rozwiązania równoważne w każdej z projektowanych branż, technologii medycznej oraz zastosowanych normach i certyfikatach. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z projektantem wiodącym i branżowym, nadzorem autorskim oraz inspektorem nadzoru.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym za pomocą norm.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Wszelkie nazwy własne produktów, które ewentualnie mogły zostać użyte w Specyfikacji Warunków Zamówienia winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w

projekcie. Produkty takie można zastąpić materiałami/urządzeniami równoważnymi innych producentów, pod warunkiem spełnienia zapisów PFU, z zastrzeżeniem, że jeśli zmiana spowoduje koszty dodatkowe, to ponosi je Wykonawca

UWAGA

Jeżeli w chwili opracowywania projektu koncepcyjnego, budowlanego, technologii medycznej lub wykonawczego którakolwiek z norm zostanie zastąpiona normą nowszą, należy stosować normę nowszą, aktualną

UWAGA

Nie dopuszcza się stosowania nazw własnych. Wszelkie materiały i urządzenia należy opisać w formie parametrycznej opisującej daną grupę urządzeń. Zakazuje się wskazywania takich parametrów technicznych, których spełnienie ogranicza konkurencję do wyboru tylko i wyłącznie jednego konkretnego produktu lub producenta.

5 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych

- Koncepcja projektowa – załącznik do niniejszego PFU

Dr hab. inż. arch. Michał Tomanek, nr ewid. upr. 214/91, Katowice, Czerwiec 2023