



Szpital akredytowany

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego).

Nazwa zamówienia:

„Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego w Kielcach o 9 sal operacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą, celem spełnienia wymagań jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą i inne związane z działalnością szpitala.”

Etap I. Wykonanie koncepcji funkcjonalno – przestrzennej kompleksu 9 sal operacyjnych Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego w Kielcach wraz z niezbędną infrastrukturą.

Adres obiektu:

**Wojewódzki Szpital Zespołony
25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45
woj. Świętokrzyskie**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**Wojewódzki Szpital Zespołony w Kielcach
25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45**

Imię i nazwisko osoby opracowującej program: Andrzej Domański

Data opracowania: sierpień 2021 r.

Nazwy i kody zamówienia wg CPV:

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

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
45.21.51.41-8	Roboty budowlane w zakresie sal operacyjnych
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
45.32.00.00	Roboty izolacyjne
45.33.0.000	Hydraulika i roboty sanitarne

Spis zawartości Programu Funkcjonalno - Użytkowego

1	CZEŚĆ OPISOWA	4
1.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia:	4
1.2	Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia	5
1.2.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres zamówienia	5
1.2.2	Opis funkcjonalny	5
1.2.3	Zakres zamówienia	7
1.3	Ogólna specyfikacja techniczno - materiałowa	7
1.3.1	Roboty budowlane	7
1.3.2	Instalacje sanitarne	9
1.3.3	Instalacje elektryczne i niskoprądowe	22
1.4	Wymagania szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia	32
1.4.1	Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	32
1.4.2	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	35
1.4.3	Wymagania dotyczące wykończenia podłóg, sufitów i ścian w poszczególnych grupach pomieszczeń	36
1.4.4	Wymagania dotyczące architektury	40
1.4.5	Wymagania dotyczące konstrukcji	40
1.4.6	Wymagania dotyczące instalacji wentylacji i klimatyzacji	40
1.4.7	Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych i teletechnicznych	41
2	CZEŚĆ INFORMACYJNA	41
3	Załączniki	42

1 CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie dla Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach, ul. Grunwaldzka 45 9 sal operacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą, celem spełnienia wymagań jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą i inne związane z działalnością szpitala.

Etap I Koncepcja – Uzasadnienie

Koncepcja funkcjonalno – przestrzenna jest materiałem umożliwiającym podanie rozwiązań projektowych, wnikliwej analizie oraz pozwalającym na bezbolesne dopracowanie tych rozwiązań na etapie, na którym ich wprowadzenie nie skutkuje koniecznością przeprowadzenia procedur formalno prawnych jak w zatwierdzonym projekcie budowlanym.

Prawidłowo przygotowana koncepcja funkcjonalno – przestrzenna rozwiązuje kompleksowo całą problematykę związaną z zagospodarowaniem terenu, połączeniami funkcjonalnymi, układem technologicznym, ochroną pożarową. Zawarte w koncepcji rozwiązania przestrzenne, docelowy wygląd obiektu, jego gabaryty stanowią materiał umożliwiający przeprowadzenie wstępnych uzgodnień formalno prawnych, wykluczający w znacznym stopniu możliwości popełnienia błędów formalnych podczas przeprowadzania procedury np. o ustalenie warunków zabudowy, wystąpień o zapotrzebowania na media itp.

Materiał Koncepcyjny może być w sposób bezinwazyjny, aktualizowany do zmieniających się przepisów w przypadku przeciągania się procesu przygotowania inwestycji i stanowić aktualizowaną bazę startową do projektowania.

Wraz z programem funkcjonalno-użytkowym stanowić będzie kompletny materiał wyjściowy do „szybkiego” przygotowania dokumentacji projektowej i uzyskania koniecznych uzgodnień i pozwoleń.

W znacznym stopniu usprawni to proces realizacji inwestycji wprowadzając możliwości wykorzystania systemu „zaprojektuj i wybuduj” w którym dzięki przygotowanej koncepcji potencjalny wykonawca jest w stanie przygotować precyzyjnie ofertę cenową oraz skrócić okres realizacji inwestycji z korzyścią dla Zamawiającego.

Problematyka projektowa jest tak rozległa, że zawsze mogą pojawić się istotne dla funkcjonowania całości uwagi.

Zatem uznaliśmy, iż często występujący priorytet stanowią ograniczenia finansowe, tak też nasze działania są nakierowane i zmierzają do tego, by każde pozyskiwane pieniądze wydawane były zgodnie ze spójną, przemyślaną koncepcją rozwoju szpitala.

Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.

- Obsługa w zakresie uzbrojenia technicznego: z istniejącego na terenie Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego.
- Obsługa komunikacyjna terenu z ulicy Grunwaldzkiej 45 na dotychczasowych warunkach.

- Budowa i przebudowa zjazdów wymaga uzyskania przed wystąpieniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę, w drodze decyzji administracyjnej zezwolenia zarządcy drogi na ich lokalizację na podstawie ustawy o drogach publicznych.
- W granicach realizacji inwestycji nie przewiduje się dodatkowych miejsc postojowych, dla potrzeb przedmiotowej inwestycji wykorzystane zostaną istniejące parkingi na terenie objętym wnioskiem, poza miejscami postojowymi dla karetek i samochodów uprzywilejowanych.

Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego działań powinny być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Program Funkcjonalno - Użytkowy jest materiałem wstępnym a Koncepcja, którą winien przedłożyć oferent służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę a dla robót nie wymagających pozwolenia na budowę zgłoszenia robót z odpowiednim wyprzedzeniem do organu administracji architektoniczno-budowlanej, jak również na wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych wraz z rozruchem technologicznym, przekazaniem obiektu do użytkowania, szkoleniami i serwisowaniem w okresie gwarancji.

1.2 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1.2.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ZAMÓWIENIA.

Planowany budynek będzie posiadał 5-kondygnacji wraz z łącznikiem z istniejącego do nowowyzbudowanego budynku. Powierzchnia użytkowa budynku około 5 000 m² . Istotne parametry będą określone w opracowanej koncepcji, która jest I Etapem pozyskania dokumentacji. Program zawiera szereg danych niezbędnych do opracowania koncepcji i projektu docelowego.

1.2.2 OPIS FUNKCJONALNY.

Wstępnie projektowany budynek powinien zawierać:

- Zespół operacyjny zawierający 9 sal operacyjnych o pow. minimum 70 m² każda, w tym 2 sale hybrydowe o powierzchni 90 m² ,
- Dział Diagnostyki Obrazowej z pom i Pracowniami TK, MR, RTG, USG i inne,
- Centralna Sterylizacja,
- Dział IT informatyczny, naprawa sprzętu medycznego, część techniczna oraz technologiczna, windy itp.
- Planowany budynek będzie posiadał piwnice, parter, I piętro, II piętro, III piętro,
- Pomieszczenia wspólne: pro-morte, pomieszczenia magazynowe, sala konferencyjna, izolatki, sale wybudzeń, pomieszczenia przygotowania pacjenta, pomieszczenia socjalne lekarzy, sale chorych, WC, gabinety zabiegowe, specjalistyczne poczekalnie, gabinety lekarskie, gabinety pielęgniarstwa, punkty przyjęć, punkt rejestracji, punkt segregacji, punkt nadzoru medycznego i inne

pomieszczenia wynikające z funkcji oraz łącznik z funkcją przeniesionych pomieszczeń.

1.2.2.1 Inne pomieszczenia

Pomieszczenia dla kierowników komórek organizacyjnych (ordynator, pielęgniarka oddziałowa, lekarze oraz inne niezbędne wynikające z cytowanych przepisów, jak w zał. Nr 2), pomieszczenia promorte, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenie magazynowe, sala konferencyjna, sale dydaktyczne, sale szkolne, sale do ćwiczeń rehabilitacyjnych itp.), 2 pokoje pomocnicze (wykładowcy itp.)

Przywołane w Programie funkcjonalno-użytkowym pomieszczenia należy projektować uwzględniając ich funkcjonalność, wygodę pacjentów, personelu, a także przepisy określone w załączniku Nr 2, normy obowiązujące w zakresie niniejszego postępowania przetargowego i przywołane dyrektywy unijne i tak:

		m2
1.	Sale wybudzeniowe na 10 łózek	200
2.	Izolotka z węzłem sanitarnym I służą	18
3.	gabinet zabiegowy wg potrzeb	16
4.	punkt pielęgniarski	20
5.	Ordynator	20
6.	Oddziałowa	20
7.	pokój dla lekarzy	25
8.	pokój dla pielęgniarek	15
9.	pokój przygotowania pacjenta	40
10.	wc personelu, łazienki, myjnie	6
11.	pokój przyjęć	8
12.	łazienka i pomieszczenie dla rodziny	10
13.	łazienka z wanną wózkem	10
14.	kuchnia oddziałowa	8
15.	świetlica	20
16.	łazienka ogólnodostępna	8
17.	rozdzielnia elektryczna	3
18.	Szatnie dla lekarzy, pielęgniarek, odwiedzających, po 20 m ²	60
19.	promorte	10
20.	depozyt ubrań	30
21.	gazy medyczne	25
22.	pokój socjalny	20
23.	magazyn bielizna czysta	10
24.	magazyn bielizna brudna	10
25.	magazyn leków	10
26.	magazyn narzędzia brudne	10
27.	magazyn narzędzia czyste	10
28.	magazyn biblioteka	15

29.	odpady medyczne	10
30.	Pomieszczenie do dezynfekcji łóżek	50
31.	pomieszczenie wypoczynku kobiet / mężczyzn	12
32.	gabinet specjalistyczny	25
33.	sala konferencyjna	60
	RAZEM	

Wc dla niepełnosprawnych, brudowniki, magazyny sprzętowe, korytarze, klatki schodowe, hole, pomieszczenia wentylatorni, informatycznych punktów dystrybucyjnych inne nie wymienione, a niezbędne do funkcjonowania budynku należy projektować uwzględniając min. powierzchnię do pracy i funkcji.

Powyższe dotyczy również pomieszczeń technicznych.

Wszystkie pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą muszą odpowiadać, odpowiednio do rodzaju wykonywanej działalności leczniczej oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych, wymaganiom określonym w cytowanej ustawie tj. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą

1.2.3 ZAKRES ZAMÓWIENIA.

Etap I. Wykonanie koncepcji funkcjonalno – przestrzennej kompleksu 9 sal operacyjnych Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach wraz z niezbędną infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną, co opisano w Programie Funkcjonalno – Użytkowym dotyczącego koncepcji

Etap II obejmuje:

- A. Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz uzyskaniem niezbędnych uzgodnień, opinii i pozwoleń (w tym decyzji o pozwoleniu na budowę),
- B. Realizację na podstawie tych projektów robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych,
- C. Dostawę i zainstalowanie określonych w projektach dźwigów transportu pionowego i innych elementów projektowanych do wbudowania na stałe,
- D. Przeinstalowanie posiadanego wyposażenia będącego na stanie obecnego Szpitala tj. tomografu i aparatów RTG i aparatów USG,
- E. Uruchomienie, przeprowadzenie ruchu próbnego i prób funkcjonalnych, opracowanie instrukcji eksploatacji i obsługi, przeszkolenie służb eksploatacyjnych i udział w przekazaniu do użytkowania.

1.3 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNO - MATERIAŁOWA.

1.3.1 ROBOTY BUDOWLANE.

Wymagania ogólne.

Budynek w technologii tradycyjnej:

- fundamenty – ławy i stopy żelbetowe z betonu C20/25 (B-25), na podkładzie z chudego betonu,

- stropy i schody: stropy żelbetowe wylewane, stropy nad klatką schodową, szybami windowymi oraz podesty, spoczniki, biegi schodowe - żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B-25),
- ściany zewnętrzne z cegły silikatowej na zaprawie cementowo-wapiennej o gr.24cm,
- ścianki działowe – z cegły dziurawki o gr.12cm oraz z cegły ceramicznej pełnej gr.12cm oraz gr.6cm,
- tynki i oblicowania wewnętrzne – tynki cementowo-wapienne III kategorii wykonane ręcznie lub maszynowo na ścianach i sufitach, licowanie ścian płytkami glazurowymi, poza pomieszczeniami sali operacyjnej
- malowanie tynków wewnętrznych – ściany wewnętrzne tynkowane malować 2-krotnie farbą akrylową, w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach utrzymania czystości – ściany i sufity malować farbą lateksową, odporną na uderzenia i zmywalną,
- posadzki – w hallu wejściowym na parterze i w hallach w sąsiedztwie wind na poszczególnych piętrach – granit o gr.3cm; w pomieszczeniach sanitarnych – terakota; na klatkach schodowych, w magazynach i pomieszczeniach technicznych – gres (na schodach gres ryflowany); w salach chorych, korytarzach – wykładziny typu tarket; w sali operacyjnej, gabinetach zabiegowych, pomieszczeniach RTG, tomografii – wykładziny antystatyczne,
- elewacja – obiekt należy docieplić metodą lekko mokrą z wykończeniem tynkiem mineralnym na siatce z tworzyw sztucznych, z izolacją ze styropianu o grubości wg obliczeń zapewniających właściwą przenikalność termiczną, cokół wykonać z marmolitu do wysokości 50cm, opaska z kostki brukowej o szer.70cm,
- elementy wykończenia wewnętrznego – odbojnice wzdłuż ścian korytarzy -systemowe, pokryte warstwą z tworzywa sztucznego,
- narożniki – j/w,
- balustrady wewnętrzne – balustrady i pochwyty klatek schodowych wykonać ze stali nierdzewnej,
- dach o konstrukcji żelbetowej z płyt korytkowych, oparty na ścianach ażurowych, ocieplony styropianem i pokryty papą termozgrzewalną;
- obróbki blacharskie na kominach, okapach ewentualnie gzymsach – z blachy ocynkowanej,
- rury i rynny spustowe- z PVC,
- parapety zewnętrzne– z PVC o gr.3cm, szer. 25cm,
- parapety wewnętrzne o gr.3cm granitowe.

Wykończenie wewnętrzne.

Piony i poziomy instalacji sanitarnych we wszystkich pomieszczeniach kryte, (oprócz przechodzących przez pomieszczenia techniczne).

Połączenie ścian z podłogami powinno być wykonane w sposób wyoblony i bezszczelinowy, umożliwiający dokładne mycie i dezynfekcję.

Stolarka drzwiowa – aluminiowa; p.poż. oraz wybrane pomieszczenia np. śluzy.

Stolarka drzwiowa – stalowa z blachy nierdzewnej; Blok Operacyjny;

Stolarka drzwiowa pozostała - drzwi Porta płycinowe.

Skrzydła drzwiowe wyposażone w samozamykacze, zamki z wkładką systemową. Drzwi na drogach ewakuacyjnych wyposażać dodatkowo w okucia typu anty.panic. Wszystkie

drzwi malowane proszkowo. Tam gdzie wymagalne jest szklenie, stosować szkło bezpieczne, ewentualnie ognioodporne.

Drzwi winny mieć klamki metalowe.

Wszystkie drzwi do sanitariatów i pomieszczeń ze wspomaganym wentylacji grawitacyjnej muszą posiadać dolne nawietrzaki umożliwiające napływ odpowiedniej ilości powietrza do pomieszczenia oraz muszą być wyposażone w samozamykacze.

Okna w pomieszczeniach pacjentów wyposażone w rolety.

Balustrady powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zachować intymność pacjentów leżących poprzez montaż rolet.

W pomieszczeniach chorych zastosować wykładziny ściennie i podłogowe jednego systemu i producenta. Dotyczy to również pomieszczeń sanitarnych przeznaczonych do obsługi chorych. Zestawienie minimalnych parametrów wykładzin ściennych i podłogowych przedstawiono w tabeli nr 1. Kolorystykę dobrać z uwzględnieniem charakteru obiektu. Minimalne wymagane parametry podano w załączniku nr 5

PRZEWIDZIEĆ OZNAKOWANIE INFORMACYJNE OBIEKTU UMOŻLIWIĄJĄCE ŁATWĄ ZMIANĘ INFORMACJI UMIESZCZONEJ NA WYWIESZKACH.

Stolarka okienna – z PVC, z profili 5-komorowych, termoizolowane, szklone szkłem przejrzystym. Okna winny mieć klamki metalowe.

Pełna kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym na etapie realizacji.

1.3.2 INSTALACJE SANITARNE

Zadaniem instalacji jest stworzenie i utrzymanie wymaganych warunków sanitarno - higienicznych w poszczególnych pomieszczeniach obiektu, zapewnienie prawidłowej wentylacji poszczególnych pomieszczeń, zapewnienie klimatyzacji wybranych pomieszczeń, zapewnienie wody dla potrzeb ppoż., doprowadzenie wody dla potrzeb urządzeń technologicznych, odprowadzenie ścieków sanitarnych. Zadaniem instalacji grzewczych będzie zapewnienie temperatur obliczeniowych w poszczególnych pomieszczeniach oraz doprowadzenie czynnika grzewczego do nagrzewnic central wentylacyjnych. Przyjąć rozwiązania energooszczędne, ekonomiczne w eksploatacji.

1.3.2.1 Zasilanie w media.

Dla potrzeb projektowanego budynku woda ciepła i cyrkulacyjna, jak również c.o. i c.t. doprowadzić z istniejących obiektów zlokalizowanych na terenie szpitala. Zarówno ciepła woda użytkowa oraz przyłącze instalacji grzewczych winny być niezależnie opomiarowane. Pozwoli to na kontrolę zużycia mediów w projektowanym obiekcie. Wiąże się to pełnym wykorzystaniem przesyłanych mediów, bez zbędnych niekontrolowanych strat energii. Przyłącza c.w.u. oraz instalacji grzewczych przyjąć np. w systemie rur preizolowanych. Odprowadzenie ścieków przewidzieć do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej wykonać np. z rur z tworzyw sztucznych, charakteryzujących się dużą trwałością, odpornością na korozję,

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

wysoką wytrzymałością oraz dużą gładkością rur, co ma duży wpływ na zmniejszenie oporów przepływu, a tym samym możliwość zastosowania mniejszych średnic projektowanych przyłączy.

W budynku przewidzieć wydzielone pomieszczenia, w których zostanie zlokalizowane rozdzielnie ciepła, wejście przyłącza wody zimnej oraz wody ciepłej i cyrkulacyjnej. W pomieszczeniu rozdzielni ciepła przewidzieć opomiarowanie instalacji oraz rozdział instalacji grzewczych na instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepła technologicznego. Również dla instalacji c.w.u. oraz wody zimnej przewidzieć opomiarowania niezależnymi licznikami wody. Zapewnić hydranty przyobiektove poprzez ich zaprojektowanie zgodnie z przepisami.

Uwaga: W.Sz.Z. media tzw. kotłowe pobiera ze Świętokrzyskiego Centrum Onkologii – Kotłownia na podstawie stosownej umowy.

1.3.2.2 Instalacje sanitarne wewnętrzne.

1.3.2.2.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej oraz hydrantowej.

Dla potrzeb obiektu zaprojektować instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zasilanej z istniejących obiektów zlokalizowanych na terenie szpitala. Zarówno woda ciepła, jak i zimna winny mieć opomiarowanie. W budynku przewidzieć instalację wody hydrantowej. Zasilana ona będzie z instalacji wody zimnej. Na odgałęzieniu wody dla potrzeb hydrantowych należy przewidzieć zawór zwrotny chroniący instalację wody zimnej przed wtórnym skażeniem.

Główne przewody poziome na kondygnacjach oraz piony winny być wykonane np. z rur tworzywowych wielowarstwowych (polietylen z wkładką aluminiową). Rury tworzywowe charakteryzują się bardzo dobrą odpornością na korozję, trwałością, gładkością powierzchni, łatwością montażu oraz transportu. Przewody z wkładką aluminiowa są odporne na dyfuzję tlenu do instalacji. Wkładka aluminiowa zmniejsza rozszerzalność cieplną, co ułatwia właściwe układanie, a w późniejszym etapie bezproblemową eksploatację instalacji. Instalację wody hydrantowej zaleca się zaprojektować z rur stalowych ocynkowanych ze szwem w/g PN - 82/H - 74200 o połączeniach gwintowanych. Instalację przewiduje się jako nawodnioną. Przewidziano piony hydrantowe doprowadzające wodę surową do hydrantów. Hydranty umieszczone będą w specjalnych szafkach wnękowych, zamykanych na zamek patentowy.

Przewidzieć prowadzenie przewodów rozdzielczych pod stropem poszczególnych kondygnacji w przestrzeni stropu podwieszanego, na konstrukcji wsporczej produkcji mocowanej do stropu. Wszystkie przewody pionowe i poziome przewidzieć do skrycia pod tynkiem (w bruzdach ściennych), w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni stropu podwieszanego. Zarówno przewody z rur stalowych ocynkowanych, jak i przewody z tworzyw sztucznych, ze względu na ich znaczną odporność na korozję nie wymagają specjalnej ochrony antykorozyjnej.

Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Na podejściu do każdego z urządzeń należy przewidzieć zamontowanie zaworu odcinającego. W przypadku awarii któregoś z elementów, umożliwi to szybką naprawę usterki oraz wymianę wadliwego elementu bez konieczności odłączania całej lub większej części instalacji.

W instalacji wody cyrkulacyjnej przewidzieć montaż termostatycznych zaworów regulacyjnych z ograniczeniem temperatury wody i możliwością przeprowadzania czasowej dezynfekcji termicznej. Dodatkowo przewidzieć przy natryskach oraz przy umywalkach przeznaczonych dla niepełnosprawnych baterie z ograniczeniem temperatury wypływu. W pomieszczeniach o zastrzonym rygorze higienicznym przewidzieć elektroniczne baterie umywalkowe bezdotykowe.

Przyjąć armaturę odcinającą i czerpalną na ciśnienie 10 bar (0,1 MPa). Przewidzieć zastosowanie urządzeń o zmniejszonym poborze wody (płuczki ustępowe, baterie). Na wszystkich odgałęzieniach przewidzieć kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Na pionach cyrkulacyjnych przewidzieć zawory regulacyjne z czujnikiem temperatury. Zawory te pozwolą zamawiającemu płacić mniejsze rachunki, gdyż umożliwiają przegrzewanie poszczególnych pionów w celu zapobiegania rozwojowi Legionelli. Przy zaworach ze złączką do węża należy przewidzieć zamontowanie przerywaczy strug HA DN3/4". Przy zlewozmywakach przewidzieć baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe stojące. Dla baterii do zlewów gospodarczych przewidzieć jednouchwytowe, ściennie z długą wylewką. Zlewy gospodarcze przewidzieć ze stali nierdzewnej. Wpusty podłogowe przewidzieć z tworzywa sztucznego z ramką i kratką ze stali nierdzewnej.

Przy umywalkach przeznaczonych dla niepełnosprawnych oraz przy natryskach dla niepełnosprawnych przewidzieć baterie z ograniczeniem temperatury wypływu. Wszystkie propozycje zamawiającego spełniają najnowsze wymagania odnośnie energochłonności (zmniejszeni zużycia mediów - woda, energia). Są również rozwiązaniami ekonomicznymi.

W celu spełnienia wymogów technicznych , jak również w celu zmniejszenia strat ciepła wszystkie rurociągi rozprowadzające przewidzieć jako izolowane termicznie.

Woda zimna; grubość izolacji 9 mm

Woda ciepła i cyrkulacyjna;

- | | |
|--|---|
| - dla średnicy wewnętrznej do 22 mm | - grubość izolacji 20 mm |
| - dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm | - grubość izolacji 30 mm |
| - dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm | - grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury. |

Ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe dla przewodów prowadzonych w budynku należy zastosować izolację z płaszczem ochronnym z folii PVC. Montaż izolacji zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych zaizolować izolacją cieplną do szlicht gr. 6 mm.

Przewidzieć przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu.

Przewidzieć przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.

1.3.2.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewidzieć kanalizację sanitarną z rur PVC. Charakteryzują się one dużą trwałością, odpornością na korozję, wysoką wytrzymałością oraz dużą gładkością rur. Jedynie odcinki kanalizacji odprowadzające ścieki z nawilżaczy należy wykonać z rur żeliwnych odpornych na wysoką temperaturę. Piony i podejścia pod przybory z rur kielichowych PCV. Piony kanalizacyjne wyposażone w rury wywiewne wyprowadzone ponad dach. Do instalacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnie odprowadzone będą wody zużyte z nawilżaczy. W pomieszczeniach przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych. W pomieszczeniach na sprzęt porządkowy przewidzieć zlewy jednokomorowe na wysokości 0,5m nad podłogą. Przewody pionowe oraz podejścia do urządzeń przewidzieć do skrycia pod tynkiem oraz w szachtach instalacyjnych. Przewidzieć wyposażenie pionów w rewizje (za wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonym rygorze higienicznym). Przewidzieć rewizje dostępne od strony korytarza i pomieszczeń pomocniczych poprzez drzwiczki rewizyjne.

W pomieszczeniach o zaostrzonym rygorze higienicznym przewidzieć podłączenie kanalizacyjne dla urządzeń bez stosowania syfonów i rewizji.

Przewidzieć przejścia przez strefy ppoż. uszczelnienie masą ogniochronną z atestem oraz przewidzieć zabezpieczenie pojedynczą taśmą ogniochronną lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian przewidzieć wykonanie zabezpieczenia z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu.

Przewidzieć przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) tuleje ochronne.

Warunki wykonania.

- a) Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne fundamentów oraz podłóg budynku.
- b) Instalację wody ppoż. wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi” wydanymi przez COBRTI Instal.
- c) Instalacje wodociągowe z rur z tworzywa sztucznego wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną przez producenta przewodów. Wykonanie instalacji powierzyć ekipie przeszkolonej przez producenta rur.

- d) Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych.
- e) Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu.
- f) Całość robót wykonywać z przestrzeganiem zasad BHP oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru”.
- g) Całość instalacji wykonać z materiałów posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia.
- h) Urządzenia montować zgodnie z instrukcjami fabrycznymi producenta.
- i) Całość płukać do uzyskania zadowalającego efektu. (Płukanie wykonać przy zdemontowanych urządzeniach).
- j) Instalację zaizolować otulinami zgodnie z normą PN-B-02421:200 i obowiązującymi przepisami.
- k) Oznakowanie płaszcza izolacji wg PN-70/N-01270.

1.3.2.2.3 Instalacje grzewcze.

Dla potrzeb projektowanego budynku instalacje grzewcze c.o. i c.t. doprowadzone będą z istniejących obiektów zlokalizowanych na terenie szpitala. Przewidzieć niezależne opomiarowanie przyłączy instalacji grzewczych. Pozwoli to na kontrolę zużycia mediów przez projektowany obiekt. Wiąże się to pełnym wykorzystaniem przesyłanych mediów, bez zbędnych niekontrolowanych strat energii. W budynku przewidzieć wydzielenie rozdzielnia ciepła, w której należy przewidzieć opomiarowanie instalacji oraz rozdział instalacji grzewczych na instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepła technologicznego.

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

Przewidzieć system ogrzewania np. wodny – pompowy z rozdziałem mieszanym, dwururowy. Obieg grzewczy wyposażyc w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową. Wymuszenie przepływu czynnika grzewczego przewidzieć np. za pomocą pompy elektronicznej. Pompa elektroniczna samoczynnie dopasowuje się do zmian w instalacji. Zastosowanie pompy elektronicznej w instalacji z zaworami termostatycznymi zapewnia ochronę zaworów przed uszkodzeniem i zapobiega powstawaniu dokuczliwych szumów. Pompa elektroniczna pozwala na zmniejszenie poboru energii elektrycznej, co przy długotrwałej eksploatacji obiektu jest sprawą bardzo istotną. Regulacja temperatury czynnika grzejnego pogodowa.

Ze względu na charakter obiektu dla instalacji ogrzewania grzejnikowego przyjąć grzejniki panelowe w wykonaniu higienicznym z zasilaniem od dołu. W pomieszczeniach o zmniejszonych wymaganiach higienicznych przewidzieć grzejniki panelowe z konwektorem. Dodatkowo w łazienkach wyposażonych w natryski przewidzieć grzejniki łazienkowe drabinkowe z podłączeniem standardowym. Wszystkie grzejniki wyposażyc w zawory termostatyczne. Rozdzielacze należy montować w szafkach podtynkowych. Rozwiązanie takie redukuje ilość pionów c.o.

Przewody od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników należy prowadzić po możliwie najkrótszej trasie z lekkim nadmiarem w celu umożliwienia prawidłowej pracy rurociągu ze względu na rozszerzalność liniową. Rury zasilające poszczególne grzejniki należy prowadzić w izolacji cieplnej. Minimalny promień gięcia rur wynosi ok. 10 średnic zewnętrznych rury.

Przyjąć przewody np. z rur tworzywowych przeznaczonych do instalacji c.o. stabilizowanych wkładką aluminiową. Rury tworzywowe charakteryzują się bardzo dobrą odpornością na korozję, trwałością, gładkością powierzchni, łatwością montażu oraz transportu. Przewody z wkładką aluminiową są odporne na dyfuzję tlenu do instalacji.

Prowadzenie przewodów - przewody należy prowadzić pod stropem konstrukcyjnym na konstrukcjach wsporczych w przestrzeni stropu podwieszono na poszczególnych kondygnacjach. Przejścia głównych przewodów rozdzielczych przez przegrody o podwyższonej odporności ogniowej należy prowadzić z użyciem przepustów instalacyjnych odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody min EI60. Piony prowadzić w bruzdach ściennych bądź szachtach instalacyjnych równolegle do instalacji wod-kan i ukryć pod tynkiem / w obudowach . Przewody należy prowadzić ze spadkiem 5‰ w kierunku rozdzielacza w węźle. Przewody w posadzce prowadzić w izolacji cieplnej.

Przewidzieć na rurociągach rozprowadzających zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Armatura na ciśnienie 10 bar i temperaturę 100°C. Grzejniki np. typ V posiadają wbudowany korpus zaworu termostatycznego z regulacją wstępną. Dodatkowo przyjąć głowice termostatyczne (możliwość ograniczenia i blokowania z zastosowaniem sztyftów blokujących + zabezpieczenie przed kradzieżą, max temp. czynnika grzejnego 120°C). Dla grzejników łazienkowych przyjąć na zasilaniu zawór termostatyczny z regulacją wstępną.

Przy rozdzielaczach strefowych (w szafkach rozdzielaczowych) przewidzieć zawory regulacyjne. Pozwalają one na pełną regulację instalacji, zmniejszając straty energii.

W celu spełnienia wymogów technicznych , jak również w celu zmniejszenia strat ciepła wszystkie przewody należy izolować termicznie warstwą ze sztywnej pianki poliuretanowej.

Grubość izolacji:

- dla średnicy wewnętrznej do 22 mm – grubość izolacji 20 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – grubość 30 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury.

Przewody prowadzone w posadzce zaizolować izolacją cieplną do szlicht gr. 6 mm.

Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja c.t. dostarcza czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Przewidzieć zasilanie instalacji c.t. z pomieszczenia rozdzielni ciepła, gdzie następuje rozdział na instalację c.o. i c.t. Przewidzieć system np. wodny-pompowy. Przewidzieć wyposażenie obiegu grzewczego w armaturę odcinającą, regulacyjną, pomiarową i spustową. Wymuszenie przepływu czynnika grzewczego np. za pomocą pompy elektronicznej.

Przewidzieć wykonanie rurociągiągów np. z rur stalowych czarnych w/g PN-79/H-74244 o połączeniach spawanych. Prowadzenie przewodów – pod stropem w przestrzeni stropu podwieszono. Na rurociągach rozprowadzających przewidzieć zawory odcinające kulowe gwintowane.

Przewidzieć regulację instalacji przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągiągów oraz nastaw zaworów regulacyjnych przy nagrzewnicach. Do regulacji przewidzieć zawory regulacyjne przy każdej nagrzewnicy. Dla zapewnienia obiegu przez nagrzewnice central wentylacyjnych przewidzieć np. elektroniczną pompę obiegową.

Dla pomieszczeń sal operacyjnych, intensywnej terapii oraz resuscytacji przewidzieć centrale z podwójnymi nagrzewnicami (wtórną i pierwotną). Pozwoli to na bardziej optymalną pracę ww. układów. Centrala dla układu ogólnego z nagrzewnicą wodną pojedynczą.

W celu spełnienia wymogów technicznych , jak również w celu zmniejszenia strat ciepła wszystkie przewody należy izolować termicznie warstwą ze sztywnej pianki poliuretanowej.

Grubość izolacji:

- | | |
|--|---|
| - dla średnicy wewnętrznej do 22 mm | - grubość izolacji 20 mm, |
| - dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm | - grubość izolacji 30 mm, |
| - dla średnicy wewnętrznej od 35 do 125 mm | - grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury. |

Grubość izolacji dla przewodów prowadzonych po dachu powinna wynosić odpowiednio:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| - dla średnicy DN15 mm i DN20 mm | - grubość izolacji 30 mm, |
| - dla średnicy DN32 mm | - grubość 40 mm, |
| - dla średnicy DN40 mm | - grubość 50 mm, |
| - dla średnicy DN65 mm | - grubość 75 mm. |

Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.
- Przed przekazaniem do eksploatacji poszczególne instalacje c.o. i c.t. dokładnie

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

wyregulować. Do regulacji należy przystąpić po 3 dobowym okresie działania instalacji.

- Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych.
- Przejścia przez strefy ppoż. wykonać w odporności przegrody przez którą przechodzą i uszczelnić masą ogniochronną z atestem.
- Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury, tuleja winna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:
 - co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
 - co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.Tuleja winna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych (gałązek), których wylot ze ściany powinien być osłonięty tarczą ochronną). Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.
- Na przewodach zasilających i powrotnych przewidzieć króćce do podłączenia termostatów, manometrów, odpowietrzników i spustów.
- Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu czynnika.
- W przypadku zmian prowadzenia przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji, a odwodnienie w najniższych.
- Izolację przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta.
- Przewody mocować z użyciem wsporników z podkładką antywibracyjną przeznaczonych do instalacji grzewczych.

1.3.2.2.4 Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji i chłodu.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Zakres normowania parametrów pracy instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obejmuje:

- Temperaturę – w okresie letnim w wybranych pomieszczeniach
- Temperaturę – w sezonie grzewczym
- Wilgotność – w wybranych pomieszczeniach

Dla realizacji projektu przyjąć we wszystkich pomieszczeniach i strefach budynku następujące parametry powietrza zewnętrznego.

Lato: $T_s = 32.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$,

$$i = 66,43 \text{ kJ/kg}$$

$$x = 13,44 \text{ g/kg}$$

Zima: $T_s = -20 \text{ }^\circ\text{C}$

$$i = -18,4 \text{ kJ/kg}$$

$$x = 0,8 \text{ g/kg}$$

Wydatek powietrza zewnętrznego:

- Pokoje łóżkowe - 30 m³/h/łóżko
- Pokoje lekarzy i pielęgniarek - 30 m³/h/osobę
- Węzły sanitarne
 - miska ustępowa - 50 m³/h
 - natrysk - 50 m³/h
- Dla pozostałych pomieszczeń zgodnie z wytycznym technologii.

Instalacje wentylacyjne będą zabezpieczone akustycznie zgodnie z normą PN-87/B-02151/02.

Dla potrzeb projektowanego budynku przewidzieć wbudowanie układów wentylacyjno – klimatyzacyjnych nawiewno – wywiewnych, nawiewnych i wywiewnych w zależności od przeznaczenia pomieszczeń z zachowaniem podziału na grupy o jednakowym przeznaczeniu i wymaganiach parametrów powietrza. Przewidzieć podział systemów wentylacyjnych na układy obsługujące poszczególne grupy pomieszczeń.

Dla pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych (intensywna terapia, resuscytacja) przewidzieć nawiew powietrza za pośrednictwem nawiewników z filtrami absolutnymi, a do sal operacyjnych za pośrednictwem stropów laminarnych. Na nawiewie przewidzieć np. przyłącza kanałowe wyposażone w regulatory wydatku przepływu powietrza, co pozwoli to na precyzyjną regulację ilości nawiewanego powietrza, a tym samym umożliwi utrzymywanie prawidłowego układu ciśnień w pomieszczeniu, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. Wszystkie połączenie elementów nawiewnych i wywiewnych przewidziano na „sztywno”, bez użycia elementów elastycznych.

Dla pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych (sale operacyjne, intensywna terapia, resuscytacja) przewidzieć centrale nawiewno-wywiewne z krzyżowymi wymiennikami ciepła. Każda z central powinna być wyposażona w wentylator nawiewny i wywiewny o zmniejszonym poborze prądu, przepustnice oraz w dwie nagrzewnice (pierwotną i wtórną). Centrale powinny być wyposażone w chłodnice np. freonowe. Do pracy z każdą centralą przewidzieć np. agregat freonowy. Dodatkowo przewidzieć nawilzacze parowe dla każdej z central -elektryczne. W celu ochrony przed hałasem centrale wyposażyc w dwa tłumiki akustyczne oraz dwa filtry powietrza

(wstępny klasy F5 oraz wtórny klasy F9). Z uwagi na charakter obiektu przewidzieć tłumiki szumu w wykonaniu higienicznym. W celu pełnej regulacji pracy central, należy przewidzieć falowniki.

Rozprowadzenie kanałów przewidzieć z wykorzystaniem kształtek wentylacyjnych blaszanych o przekroju prostokątnym w technologii SPIRO i SONODEC.

Całość instalacji należy poddać odcinkowym próbom szczelności zgodnie z wymogami warunków technicznych w klasie B.

W drzwiach do pomieszczeń sanitarnych montować kratki transferowe.

Instalacje wentylacyjne zabezpieczyć akustycznie zgodnie z normą PN-87/B-02151/02. Dla zabezpieczenia głośności pracy urządzeń wentylacyjnych i instalacji, w tym szczególnie central wentylacyjnych przewidzieć zastosowanie tłumików głośności w wykonaniu higienicznym. Przewidzieć montaż wentylatorów wywiewnych na podstawach tłumiących zaizolowanych izolacją kauczukową w celu zapobieżenia kondensacji pary wodnej do szachtów. Izolacja w płaszczu z blachy ocynkowanej. Bezpośrednie podłączenie wentylatorów do instalacji wentylacyjnej wykonać poprzez króćce elastyczne.

Podłączenia elementów nawiewnych i wywiewnych przewidzieć z zastosowaniem elastycznych przewodów tłumiących np. typu SONODEC (nie dotyczy pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych).

Całość kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych rozprowadzonych np. na poziomie dachu izolować termicznie prefabrykowaną wełną mineralną grubości min. 8 cm w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej wraz z wykonaniem wyprofilowanych dachów. Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne rozprowadzone wewnątrz budynku będą izolować np. otuliną z wełny mineralnej o gr. 4 cm w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej.

Instalacja chłodu

Czynnik chłodniczy dla chłodził dla central z chłodziłami przygotowywany będzie w agregatach skraplających zlokalizowanych na dachu budynku.

W pomieszczeniach promorte, UPS oraz RTG przewidzieć montaż układów klimatyzacyjnych działających w układzie Split. Mają one za zadanie odebranie zysków ciepła z ww. pomieszczeń oraz otrzymanie założonej (niższej) temperatury.

Instalację chłodu wykonać np. z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410A. Instalację należy wyposażyć w elementy automatyki chłodniczej w składzie: zawór odcinający, filtr odwadniacz, wziernik, zawór rozprężny, zawór elektromagnetyczny, zawór odcinający.

Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044. Przewody mocować przy pomocy uchwytów z wkładką termiczną.

Uwagi końcowe

- Całość przejść instalacji przez przegrody pożarowe należy oznaczyć na miejscu wraz z określeniem typu przejścia.
- Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć otwory rewizyjne systemu dla umożliwienia okresowego ich czyszczenia. Całość rewizji wykonać zgodnie z instrukcją producenta i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych.
- Elementy przyłączeniowe do central wykonać po obmiarze na budowie.
- Przed zamówieniem central sprawdzić strony obsługowe.
- Całość urządzeń wentylacyjnych montowanych na poziomie stropów ustawić na matach kompresyjnych.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub ewentualnej wymiany.
- Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
- Lokalizację elementów nawiewnych i wywiewnych dostosować do podziału siatki stropów podwieszanych.
- Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.
- Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić min. 100mm.
- Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 – 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
- Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia ppoż. powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.
- Przejścia w przegrodach dymoszczelnych wykonać jako dymoszczelne.
- Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.
- Przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (np. co 5-10 m stosować pas z materiału niepalnego na całej głębokości izolacji i

o szerokości minimum 1,0m). Drzwiczki rewizyjne w kanałach i przewodach wentylacyjnych z materiałów niepalnych.

- Całość instalacji wentylacji należy poddać odcinkowym próbom szczelności zgodnie z wymogami warunków technicznych w klasie B.

Całość projektowanych instalacji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

1.3.2.3 System rurociągów medycznych z sygnalizacją alarmową.

Podstawa opracowania:

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Projekt technologii i architektury.
- Dyrektywa 93/42/EWG i normy zharmonizowane dla systemu rurociągów gazów medycznych.

Charakterystyka obiektu.

Aktualne źródła zasilania tlenu istniejące na terenie szpitala nie mogą być wykorzystane do realizacji przedmiotowego zadania -Należy przewidzieć zbiornik tlenu niezależny dla nowoprojektowanego budynku. Do określenia jego wielkości należy przyjąć: 9 sal operacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą, celem spełnienia wymagań jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą i inne związane z działalnością szpitala.

Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze musi obejmować:

- instalacje podłączeniowe, zbiornik tlenu zewnętrzny, stacja redukcyjna, instalacje rozprowadzające w budynku, a w szczególności j/n:
- systemu rurociągów gazów medycznych tj. tlenu, podtlenku azotu, sprężonego powietrza, próżni i odciągu gazów poanestetycznych,
- sygnalizacji alarmowej systemów rurociągowych gazów medycznych,
- stacji podtlenku azotu,
- stacji pomp próżni medycznej,
- stacji sprężarek powietrza medycznego,
- sygnalizacji alarmowej stanu źródeł zasilania.

Należy wykonać systemy rurociągowo tlenu, podtlenku azotu, sprężonego powietrza medycznego, próżni i odciągu gazów poanestezyjologicznych.

Wszystkie źródła muszą spełniać wymagania Dyrektywy 93/42/EWG i norm zharmonizowanych.

Wymagania podstawowe

Zgodnie z Dyrektywą 93/42/EWG z dnia 14.06.1993 r. o wyrobach medycznych oraz Rozporządzeniem Ministerstwa Zdrowia w sprawie Klasyfikacji Wyrobów Medycznych do różnego przeznaczenia, instalacja gazów medycznych jest wyrobem medycznym.

W związku z powyższym zespoły takie jak:

- punkty poboru,
- strefowe zespoły kontrolne,
- sygnalizatory,
- tablice redukcyjne,
- panele redukcyjne,
- baterie butlowe,

muszą posiadać deklarację zgodności wydaną przez producenta, być oznaczone znakiem CE z numerem jednostki notyfikowanej oraz zgłoszone w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Pozostałe elementy takie jak sprężarki, pompy, zbiorniki wyrównawcze, filtry oraz zespoły uzdatniania sprężonego powietrza powinny spełniać wymagania zawarte w normach zharmonizowanych z w/w Dyrektywą. Dowód na spełnienie wymagań powinien dostarczyć wykonawca.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dyrektywie 93/42/EWG i normach zharmonizowanych przyjęto, że przy budowie zostaną wykonane następujące systemy rurociągowo:

- tlenu,
- sprężonego powietrza medycznego,
- podtlenku azotu,
- próżni medycznej,
- odciągu gazów użytych do narkozy,
- instalacje sygnalizacji alarmowej gazów medycznych.

System rurociągowo tlenu zaprojektować zgodnie z PN-EN ISO 7396-1.

System rurociągowo gazów medycznych musi być wykonany z rur miedzianych wg PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”.

System rurociągowo gazów medycznych zasilający poszczególne kondygnacje zostanie rozprowadzony pionami prowadzonymi w szachtach instalacyjnych. Na poszczególnych kondygnacjach odgałęzieniami poprzez eksploatacyjne zawory odcinające instalacje zostaną doprowadzone nad stropami podwieszonymi lub w bruzdach do sal operacyjnych, zabiegowych, pomieszczenia wybudzeń, pomieszczeń intensywnego nadzoru, pokoi chorych. Instalacje będą podzielone na strefy odcinane przez strefowe zespoły kontroli SZK. Następnie instalacje doprowadzone zostaną do punktów poboru

montowanych w kolumnach anestezjologicznych, kolumnach chirurgicznych, zestawach IOM, szpitalnych oprawach przyłóżkowych oraz w tynku na ścianie. Instalacje gazów medycznych sprężonych i próżni muszą odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-EN ISO 7396-1 i PN-EN ISO 7396-2.

Punkty poboru muszą odpowiadać wymaganiom określonym w:

PN-EN ISO 9170-1 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych” – Część 1: „Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią”

Ponieważ produkowany w kraju osprzęt dostosowany jest do systemu AGA, zalecany jest montaż punktów poboru AGA typ MC 70 lub równoważnych (końcówki wtykowe powinny posiadać jednakowy kształt). Nadrzędnym warunkiem przyjęcia typu p. poboru powinna być zasada, że w całym szpitalu jest jeden system dla punktów poboru gazów medycznych.

Jako punkty poboru odciążu gazów anestetycznych należy zastosować punkty poboru z napędem inżektorowym wg normy PN-EN ISO 9170-2 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych” - Część 2: „Punkty poboru do systemów odciążu gazów anestetycznych”

Zgodnie z wymaganiami instalacje wyposażone będą w strefowe zespoły kontroli SZK spełniające wymagania normy PN-EN ISO 7396-1.

Konstrukcja i zamontowane wyposażenie ma pozwalać na:

- zamykanie i otwieranie przepływu gazów będących pod ciśnieniem i próżnią,
- pomiar i wskazanie ciśnienia lub podciśnienia gazów,
- generowanie sygnałów dla potrzeb sygnalizacji awaryjnej,
- sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych (przekroczenie ciśn. max. i min.),
- fizyczne oddzielenie instalacji,
- awaryjne otwarcie bez użycia kluczyka,
- awaryjne zasilanie gazów sprężonych,
- trwałe oznaczenie zaworów i stref odcinanych,
- uzyskanie tolerancji pomiaru przez czujnik nie przekraczającej $\pm 4\%$.

W opracowaniu przewidzieć instalacje sygnalizacji gazów medycznych.

Wymagane wydanie certyfikatu CE na całość instalacji.

1.3.3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE.

1.3.3.1 Sieci elektryczne.

Przewidywane sieci elektryczne.

- Rozbudowa rozdzielni RGNN w trafostacji w budynku Kardiologii.
- Kabel zasilania podstawowego i rezerwowego zewnętrzny.
- Agregat prądowórczy i niezbędne instalacje w przypadku zaniku zasilania podstawowego i rezerwowego.
- Oświetlenie zewnętrzne.

- Przebudowy istniejących sieci.

Rozdzielnica główna.

Przewiduje się rozdzielnicę szafową wolnostojącą ustawioną na kanałach kablowych. Rozdzielnica będzie ustawiona w wydzielonym pomieszczeniu na parterze. Rozdzielnica będą podzielone na trzy sekcje : 2 sekcje niezarezerwowane i 1 sekcja rezerwowana UPS-em. Przełączanie zasilania automatycznie poprzez układy SZR zabudowane na wyłącznikach i rozłącznikach. UPS z czasem podtrzymania 120min. Sekcja ta będzie zasilala obwody związane z urządzeniami medycznymi wymagających takiego zasilania oraz obwody bezpieczeństwa.

Zasilanie bezprzerwowe poprzez UPS przewidziano dla:

- urządzeń elektromedycznych wymagających bezprzerwowego zasilania - Tomograf,
- kompleksu sal operacyjnych i OIOM wraz z instalacjami przynależnymi,
- sieci okablowania strukturalnego i gniazd komputerowych typu DATA,
- windy pożarowej.

Należy dobrać UPS o mocy odpowiedniej do mocy wyliczonej dla podtrzymania windy i obwodów gniazd komputerowych typu DATA itp..

Dla podtrzymania pracy Tomografu, RTG, USG przewidzieć osobny UPS o stosownej mocy.

Każda linia zasilania podstawowego może samodzielnie zasilać całą rozdzielnicę, natomiast linia z zespołu prądotwórczego tylko sekcję rezerwowaną. Rozdzielnicę będzie można wyłączyć spod napięcia przyciskami p.poż. włączonymi w zespół automatyki SZR. Wyłączenie obwodów oświetleniowych również będzie możliwe jednym przyciskiem. W rozdzielnicach będzie przewidywana kompensacja mocy biernej.

Zasilanie w energię elektryczną.

Zasilanie budynku przewiduje się wykonać z istniejącej stacji transformatorowej „Kardiologia”.

Biorąc powyższe pod uwagę, niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy w zakresie instalacji elektrycznych zakłada wykonanie nowego zasilania w energię elektryczną zasilania podstawowego i zasilania rezerwowego dwoma kablami typu 2xYAKY4x240 i 4x120mm². Kable należy układać w ziemi w rurach ochronnych na skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi mediami. Na wejściach i wyjściach należy przewidzieć przepusty kablowe odpowiednio uszczelnione.

W tym celu przewiduje się:

- budowę kablowych linii NN zasilających rozdzielnicę główną budowanego budynku „Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego w Kielcach o 6 sal operacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą, celem spełnienia wymagań jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą i inne związane z działalnością szpitala.

- zakup i podłączenie agregatu prądotwórczego, stanowiącego zabezpieczenie energii elektrycznej w przypadku zaniku zasilania podstawowego i rezerwowego.

1.3.3.2 Instalacje elektryczne.

Przewidywane instalacje elektryczne.

- Rozdzielnia główna i rozdzielnie obwodowe.
- UPS - zasilanie gwarantowane.
- Instalacja oświetlenia ogólnego podstawowego i rezerwowego.
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego.
- instalację sterowania oświetleniem zewnętrznym.
- oświetleniem wejść do budynku oraz tablic informacyjnych.
- Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa.
- Instalacja lamp bakteriobójczych.
- Instalacja sygnalizacji zajętości pomieszczeń.
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i 400/230V oraz zestawów gniazd komputerowych.
- Instalacja 230VAC zasilania w układzie sieciowym IT.
- Instalacja siły.
- Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- Instalacja zasilania dźwigów.
- Instalacja sygnalizacji stanów gazów medycznych.
- Instalacje zasilania instalacji teletechnicznych.
- Instalacje ochrony od porażeń.
- Instalacje połączeń wyrównawczych.
- Instalacja uziemień.
- Instalacja uziomów medycznych.
- Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.
- Instalacja odgromowa .
- Instalacja antyelektrostatyczna.
- Instalacja AKPiA dla HVAC.

Kategorie zasilania odbiorników.

Odbiorniki energii elektrycznej podzielić na kategorie, w zależności od wymaganej pewności zasilania. Odbiorniki każdej z kategorii zasilić z odrębnych tablic rozdzielni piętrowych.

Rozdzielnice piętrowe.

Rozdzielnice piętrowe przewidzieć we wnękach zamykanych drzwiami budowlanymi.

Rozprowadzenie energii elektrycznej w budynku.

Przewody wielożyłowe i kable zasilające rozdzielnice piętrowe, a wyprowadzone z rozdzielni głównej układać:

- a) na poziomie poszczególnych kondygnacji – na korytkach kablowych w korytarzach w przestrzeni między sufitowej,
- b) w pionowych szachtach instalacyjnych.

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

Oświetlenie wewnętrzne

Przewidzieć podstawowe oświetlenie w budynku jako oświetlenie świetłówkowe.

Ilość opraw w poszczególnych pomieszczeniach dobrać w taki sposób, aby spełnione były wymagania normy PN-84/E-02033. W pomieszczeniach socjalno bytowych, poczekalniach oraz na ciągach komunikacyjnych należy zainstalować świetłówki o ciepłej barwie światła, natomiast w pomieszczeniach, w których wymagane jest bardziej wierne oddawania barw - świetłówki o wyższej temperaturze barwowej.

Wszystkie oprawy oświetleniowe posiadają indywidualną kompensacją mocy biernej.

Instalacje oświetlenia rezerwowego

Oświetlenie rezerwowane ogólne zaprojektować we wszystkich ciągach komunikacyjnych oraz w tych pomieszczeniach, które są wymienione w wytycznych projektowania instalacji elektrycznych i urządzeń w szpitalach ogólnych.

Celowe jest, aby osprzęt łączeniowy obwodów rezerwowanych różnił się kolorystycznie od osprzętu obwodów nie rezerwowanych.

Instalacja sygnalizacji zajętości pomieszczeń

Nad drzwiami do pomieszczeń: sal operacyjnych, resuscytacji, przygotowania pacjenta i mycia lekarzy, pokoju opatrunków, do których w czasie trwania zabiegu nie powinny wchodzić osoby postronne, należy przewidzieć zabudowanie transparentów świetlnych z napisem „NIE WCHODZIĆ”.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego

Do oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego przewidzieć oprawy świetłówkowe o mocy np. 8W wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia minimum 3 godziny. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywa się samoczynnie. Wszystkie oprawy jw. objąć mikroprocesorowym systemem automatycznej kontroli i nadzoru, polegającym na przeprowadzeniu testów sprawności, jak również na pomiarze czasu świecenia awaryjnego każdej lampy. Wyniki testów winny być automatycznie rejestrowane. Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy zgodnie z wytycznymi straży pożarnej. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego (**E**) pracować będą na „ciemno” (świecą tylko w razie zaniku napięcia w obwodzie oświetlenia korytarzy), natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego (**K**) na „jasno” (oprawy te świecą bez przerwy zasilane w czasie normalnej pracy z sieci 230V oraz w przypadku zaniku napięcia z własnych baterii akumulatorów).

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

Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa

Oświetlenie z oprawami świetlówkowymi zasilanymi z sieci napięcia gwarantowanego z UPS – główne ciągi komunikacyjne. W pomieszczeniach technicznych (wentylatornie, rozdzielnia NN, maszynownie dźwigów, pom. UPS i inne) oświetlenie bezpieczeństwa przewidzieć, że realizowane będzie oprawami świetlówkowymi z własnymi bateriami akumulatorów.

Oświetlenie to zapewni ok. 10 - 50% normatywnego natężenia oświetlenia, jak tego wymaga norma PN-84/E-02033.

Instalacja oświetlenia wejść do budynku oraz tablic informacyjnych

Przewidzieć wykonanie Instalacji oświetlenia wejść do budynku oraz tablic informacyjnych w obudowach o stopniu IP65.

Osprzęt łączeniowy i gniazda wtyczkowe 230V i technologiczne.

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej przewidzieć montaż osprzętu podtynkowego zwykłego, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzętu podtynkowego szczelnego (IP44). W przestrzeniach międzystropowych korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach technicznych osprzęt natynkowy.

W pomieszczeniach z glazurą do pełnej wysokości puszek rozgałęźne należy montować poza tymi pomieszczeniami. Na pokrywach puszek (od zewnątrz lub od wewnątrz) należy opisać numery obwodów, których dotyczą.

Puszki rozgałęźne na korytarzach mocować np. do bocznych ścian korytek kablowych.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE). W salach chorych przewidzieć gniazda wtykowe 230V oraz gniazda typu DATA zasilane z UPS. Celowe jest, aby gniazda obwodów nie rezerwowanych różniły się kolorystycznie od gniazd obwodów rezerwowanych.

Zasilanie odbiorników w salach operacyjnych oraz OIOM przewidzieć za pośrednictwem transformatorów separacyjnych 230/24V. Transformatory należy zabudować we wnękach wraz z osprzętem i aparaturą kontrolną. Sygnalizatory stanu izolacji obwodów IT i doziemień zabudować należy w salach zabiegowych i obserwacyjnych. Zestawy gniazd wtykowych obwodów IT powinny zawierać dodatkowe zaciski uziemiające, które należy przyłączyć do szyny połączeń wyrównawczych PA. Zaleca się wykonanie monitoringu sieci IT do BMS po sieci TCP/IP.

Instalacje siły i grzejnictwa technologicznego.

Instalacja zasilania i sterowania wentylacji

Zasilanie rozdzielnic zasilająco-sterowniczych wentylacji mechanicznej zlokalizowanych np. na dachu przy centralach przewidzieć zaprojektowanie z rozdzielnic głównej. Zasilanie z falowników do silników wentylatorów central wentylacyjnych przewidzieć i wykonać kablami w oplocie z ekranu z szaf zasilająco-sterujących ozn.RW

Wentylatory indywidualne zasilane będą z lokalnych rozdzielni obwodowych i sterowane. Cała wentylacja budynku winna być połączona z instalacją sygnalizacji pożaru. Wystąpienie alarmu pożarowego w centralce sygnalizacji pożaru powoduje wyłączenie określonych instalacji wentylacyjnych..

Klimatyzacja pomieszczenia UPS-ów

Dla klimatyzacji pomieszczenia UPS-ów należy przewidzieć zainstalowanie klimatyzatora zasilanego z rozdzielnicę piętrowej .

Zasilanie i sterowanie klap p.poż. (odcinających) w instalacji wentylacji mechanicznej i oddymianie klatek schodowych

Instalacja zasilania i sterowania klap dymowych i napowietrzających (w klatkach schodowych) wykonać zgodnie z przepisami. Sterowanie z systemu SSP. Przyciski oddymiania na każdej kondygnacji.

Instalacja zasilania dźwigów towarowo-osobowych

Zasilanie dźwigów towarowo-osobowych przy klatkach schodowych przewidzieć z rozdzielnicę głównej z sekcji energii rezerwowanej.

Instalacja gniazd wtykowych RTG

Mając na względzie przeniesienie tomografu, aparatów RTG i USG ze Szpitala Dziecięcego ul. Langiewicza, wykonanie instalacji i zabezpieczenia zrealizować na podstawie wytycznych określonych w dokumentacji technicznej aparatów.

Instalacja ochrony od porażen

W projektowanym budynku przewidzieć wykonanie instalacji w układzie sieciowym.

Ochrona od porażen powinna zapewniać dostatecznie szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku.

Instalacja połączeń wyrównawczych

Na poziomie przyziemia wzdłuż ciągów korytarzowych przewidzieć i wykonać główną magistralę połączeń wyrównawczych z bednarki ocynkowanej 40x5mm. Do instalacji połączeń wyrównawczych należy przyłączyć zbrojenie budynku, wszystkie piony instalacji wodnych, c.o., pary, kanały wentylacji mechanicznej, ciągi drabinek i korytek kablowych, metalowe konstrukcje sufitów podwieszonych, ślusarkę stalową i aluminiową, wypusty wodne i kanalizacyjne zlewozmywaków, brodzików, przewody ochronne „PE”. Magistralę połączeń wyrównawczych na poziomie przyziemia i piwnic przyłączyć do wyprowadzeń od uziomu fundamentowego ułożonego podczas robót budowlanych.

Instalacja uziemień

Instalację uziemiającą dla rozdzielnicę głównej n.n., połączeń wyrównawczych oraz dźwigów zaprojektować z bednarki ocynkowanej. Instalację tę wyprowadzić na zewnątrz budynku i przyłączyć poprzez złącza kontrolne (montowane wewnątrz budynku) do uziomu otokowego instalacji odgromowej.

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

Instalacja uziomów medycznych

W salach wykonanych w układzie sieciowym IT należy przewidzieć i wykonać instalację uziemień specjalnych (medycznych), do której należy przyłączyć wszystkie stałe metalowe przedmioty i urządzenia w tych pomieszczeniach jak: zaciski uziemiające, stoły operacyjne, posadzki antyelektrostatyczne, grzejniki, ościeżnice drzwi, tablice poboru gazów medycznych, zlewy itp.

Instalacja przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy głównej n.n. przewidzieć 1-szy stopień ochrony przeciwprzepięciowej (<4kV) przez zainstalowanie tam odgromników. Natomiast 2-gi stopień ochrony przeciwprzepięciowej (<1,8kV) zrealizować na rozdzielczych tablicach piętrowych przez zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa budynku przewidzieć z siatki zwodów poziomych i zwodów pionowych. Dla ochrony central wentylacyjnych zlokalizowanych np. na dachu budynku należy ustawić maszty odgromowe. Dla ochrony wentylatorów należy ustawić maszty na jednej podstawie. Złącza kontrolne osadzone w puszkach należy obsadzić w tych samych miejscach .

1.3.3.3 Sieci niskoprądowe.

Przewidywane sieci niskoprądowe:

Sieć okablowania między budynkowego – teletechniczna.

1.3.3.4 Instalacje teletechniczne.

Przewidywane instalacje teletechniczne.

- Instalacja systemu sygnalizacji pożaru – SSP.
- Instalacja oddymiania klatek schodowych – ODD.
- Dźwiękowy System Ostrzegawczy – DSO jeżeli jest wymagany
- Instalacja telewizji dozorowej – CCTV.
- Instalacja kontroli dostępu KD i Systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN.
- Instalacja systemu przyzywowego.
- Instalacja systemu okablowania strukturalnego.
- Instalacja stanu wind interkomowa połączeń głosowych.
- Instalacja stanu gazów medycznych.
- Instalacja antenowa RTV – SAT.
- Instalacja łączności dyspozytorskiej.

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru – SSP.

Należy przewidzieć zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru – SSP zgodnie z przepisami.

Instalacje zaprojektować w oparciu o standard PKN-CEN/TS 54-14 Systemy Sygnalizacji Pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru eksploatacji i konserwacji lub inny standard projektowy. Sposób i warunki podłączenia SAP do systemu monitoringu pożarowego należy uzgodnić z Komendantem Powiatowym Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach. Centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu ze stałą obsługą.

W pobliżu central CSP (maksymalnie do 2,0m i w tym samym pomieszczeniu) należy przewidzieć Ręczny Ostrzegacz Pożarowy (ROP) do szybkiego wywołania alarmu pożarowego IIst..

Zaleca się projektować ochronę całkowitą budynków przy zastosowaniu czujek automatycznych oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru ROP.

Niektóre strefy mogą być wyłączone z nadzorowania na podstawie w/w norm i standardów projektowych lub żądań Inwestora.

Automatyczne powiadomienie PSP.

Przewidzieć wyposażenie centrali systemowej SSP w moduł do wysterowania urządzeń transmisji alarmu do PSP (UTA), zapewniający przesłanie lub odbiór następujących sygnałów:

- zbiorczego sygnału alarmu II stopnia,
- zbiorczego sygnału alarmu uszkodzeniowego,
- potwierdzenia odbioru sygnału przez PSP.

Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego – DSO.

System będzie miał możliwość nagłośnienia do wybranych stref i pętli głośnikowych.

Instalacja telewizji dozorowej – CCTV

Zakres opracowania powinien obejmować:

- instalację okablowania dla urządzeń: kamer CCTV,
- budowę szaf monitoringu CCTV,
- ułożenie i zakończenie kabli,
- system tras kablowych do rozprowadzenia okablowania,
- instalację zasilającą dedykowaną 230V,
- instalację zasilania gwarantowanego,
- instalację uziemiającą.

Podgląd obrazów będzie realizowany z poziomu stacji operatorskiej zainstalowanej w centrum monitoringu z pomieszczenia ochrony.

Dla poprawnego funkcjonowania systemu zaprojektować wydajny system okablowania strukturalnego pasywnego i aktywnego w oparciu o urządzenia firmy np. ADC Krone (okablowanie).

Instalacja kontroli dostępu KD i Systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

System kontroli - KD zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja systemu przyzywowego.

W obiekcie zaprojektować instalacje przyzywową personelu medycznego. Na salach łóżkowych oraz w przylegających do nich łazienkach przewidzieć do zainstalowania przyciski przywoławcze z kontrolką potwierdzającą. Przy drzwiach wejściowych wewnątrz pomieszczenia wyposażonego w system przywoławczy przewidzieć zamontowanie przycisku kasownika. Na korytarzach powyżej drzwi pomieszczenia należy przewidzieć umieszczenie lampek sygnalizacyjnych. W dyżurkach pielęgniarek przewidzieć lokalizację centralek systemu przyzywowego wyposażona w sygnalizację dźwiękową oraz wyświetlacz wskazujący pomieszczenie, z którego wywołany został alarm. Jako dodatkową funkcję przewidzieć wyposażenie system w interkom umożliwiający połączenia głosowe relacji dyżurka-pacjent.

Instalacja systemu okablowania strukturalnego

Kanalizacja dla światłowodu i przewodu telefonicznego.

W celu przyłączenia nowoprojektowanego budynku do sieci teleinformatycznej i komputerowej należy wykonać połączenia światłowodowe i telekomunikacyjne z budynkiem głównym Szpitala i je zintegrować, taka by można było bezkolizyjnie prowadzić zarówno rozmowy telefoniczne, jak i pobierać informacje niezbędne do funkcjonowania oddziałów zlokalizowanych w nowoprojektowanym budynku.

System okablowania strukturalnego.

Jeden punkt elektryczno-logiczny - 1 PLE będzie się składał z gniazda 2XRJ45 -skrętką ekranowaną oraz podwójnego kluczowanego gniazda 230V. Każda linia może być wykorzystana jako transmisja głosu lub danych. Okablowanie będzie zbudowane w topologii gwiazdy z kilkoma punktami dystrybucyjnymi. Sieć okablowania strukturalnego będzie składała się z Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego LPD1/PG (np. na parterze) i pośrednich LPD na piętrach.

Punkty dystrybucyjne należy połączyć z szafą zlokalizowaną w budynku głównym kablem światłowodowym jednomodowym 12-włóknowym SM uniwersalnym. Dodatkowo punkt LPD należy połączyć kablem światłowodowym jednomodowym 24-włóknowym SM uniwersalnym oraz kablem telefonicznym 24-skrętkowym do punktu dystrybucyjnego w budynku głównym. Gniazda przyłączeniowe użytkowników będą składały się z 2 złączy RJ45. Należy zastosować złącza RJ45, ekranowane, kategorii 6. W projektowanym budynku przewidzieć zainstalowanie gniazd przemysłowych IP67 zewnętrznych, które wyposażone będą w 2 moduły RJ45 Kat6 - dla ewentualnego podjazdu karetka pod Izbę Przyjęć. Przy realizacji projektu należy przewidzieć rozbudowę szafy CPD (centralny punkt dystrybucyjny zlokalizowany w budynku głównym).

Prowadzenie instalacji.

Główne ciągi kablowe należy poprowadzić w korytach metalowych a na ostatnim przebiegu pod tynkiem w rurze PCV lub peszel.

Instalacja stanu wind interkomowa połączeń głosowych

Uwzględnić w Instalacji systemu przyzywowego i komunikacji głosowej.

Instalacja stanu gazów medycznych

Uwzględnić w Instalacji Systemu monitoringu, sterowania i automatyki ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

Instalacja antenowa RTV - SAT

Nowoprojektowany budynek winien być wyposażony w instalację antenową zapewniającą możliwość dowolnego odbioru kanałów telewizyjnych i radiowych w wybranych pomieszczeniach (sale chorych, sale lekcyjne, sala konferencyjna, gabinet ordynatora) wyposażonych w gniazda abonenckie.

System monitoringu, sterowania i automatyki ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji

Do sterowania i prowadzenia sygnalizacji dla instalacji klimatyzacyjnych, wentylacyjnych, chłodniczych i cieplnych przewidzieć zastosowanie sterowników dedykowanych dla wentylacji klimatyzacji.

Monitoring pracy i awarii układów wspomagających technologię

Z pomieszczenia np. dyspozytora na Izbie Przyjęć przewidzieć możliwość monitoringu parametrów (ciśnienia pracy instalacji, przepływów), stanu pracy i awarii urządzeń wykonawczych takich jak, pompownie, gazy medyczne oraz sprężarkownie, windy itp.

Monitoring układu zasilania obiektu.

System monitorowania stanów głównych wyłączników elektryczny i mierników parametrów sieci przewidzieć jako część składowa systemu.

System monitorowania stanów wyłączników głównych rozdzielni zaprojektować i przewidzieć w oparciu o potwierdzenia ze styków i wyłączników sekcyjnych.

Z mierników czytywane będą sumaryczne wartości mocy, prądu i napięcia.

Zdalny odczyt liczników ciepła i wody.

W budynkach w miejscu ważnego przyłącza ciepłej i zimnej wody powinien być zainstalowany licznik ciepła i wodomierz. Wodomierze powinny być wyposażone w nadajniki impulsów podłączone do przystawek rejestrujących i włączone po magistrali do przetworników zainstalowanych w szafie automatyki. Z wodomierzy będą rejestrowane impulsy z przeliczenia na litry z podłączonych liczników.

Liczniki ciepła powinny umożliwiać wprowadzenie sygnałów z nadajników impulsów wodomierza. Liczniki ciepła powinny być wyposażone w moduły komunikacyjne. Po protokole tym będą zszczytywane wartości przepływu, mocy i temperatur.

Uwaga.

Wszystkie prace projektowe oraz roboty budowlane należy wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektów W.Sz.Z.. Konieczne czasowe wyłączenia poszczególnych części budynków, obiektów, instalacji, sieci z użytkowania należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. 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 inwestycji.

1.4 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, który opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji i dostosowaniu całości do wymogów Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej oraz odpowiednimi przepisami w tym wyszczególnionymi w dalszej części niniejszego opracowania.

Wykonawca w ramach realizacji projektu jest zobowiązany do kontynuowania przedstawionych poniżej przez Zamawiającego wymagań założeń w sposób zgodny z w/w przepisami, przepisami ochrony radiologicznej i warunkami zainstalowania poszczególnych urządzeń medycznych wydanych przez dostawców oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Działania Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Przy realizacji prac projektowych należy uwzględnić istniejącą infrastrukturę techniczną.

1.4.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

1.4.1.1 Szczegółowy zakres opracowania dokumentacji projektowej:

- a) Koncepcja architektoniczna wyczerpująca swym zakresem program rzeczowy inwestycji oraz uwagi Zamawiającego, wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
- b) Projekt zagospodarowania terenu wraz niezbędną infrastrukturą podziemną w zakresie sieci i przyłączy mediów itp.
- c) Opracowanie w niezbędnym zakresie dokumentacji geotechnicznej gruntu.
- d) Opracowanie projektu budowlanego, na który składają się:
 - i. projekt architektoniczny,
 - ii. projekt konstrukcji,
 - iii. projekt instalacji sanitarnych i mechanicznych,
 - iv. projekt instalacji elektrycznych i teletechnicznych,

- v. projekt dróg i zagospodarowania terenu i ewentualna przebudowa lądowiska,
 - vi. projekt sieci i przyłącza zewnętrzne – w zakresie wymaganym dla uzgodnienia projektu budowlanego,
 - vii. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
 - viii. komplet niezbędnych uzgodnień: ZUDP, rzeczoznawczy ds. higieniczno-sanitarnych, BHP, p-pož. i inne potrzebne do uzyskania pozwolenia na budowę;
 - ix. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.
- e) Opracowanie projektu wykonawczego, na który składają się projekty:
- i. Założeń realizacyjnych – uwzględniający m. in. podział zadania na etapy realizacji, harmonogramy realizacji, zalecane metody wykonania poszczególnych rodzajów robót, warunki jakie powinni spełniać wykonawcy tych robót w zakresie wyposażenia sprzętowego, charakterystyka i zagospodarowanie placu budowy.
 - ii. Konstrukcji wraz z kompletnymi obliczeniami statycznymi.
 - iii. Architektoniczny: rzuty, przekroje, elewacje, detale niezbędne dla prawidłowej realizacji obiektu; obliczenia ciepłno-wilgotnościowe przegród.
 - iv. Wystroju wnętrz – w zakresie ważniejszych pomieszczeń.
 - v. Technologii z częścią opisową i graficzną dotyczący pomieszczeń technicznych (węzłów c.o., rozdzielni elektrycznych, wentylatorni) i pomieszczeń użytkowych, obejmująca rozmieszczenie i montaż mebli, urządzeń, wyposażenia ruchomego oraz będącego na stanie aktualnie funkcjonujących sal operacyjnych.
 - vi. Instalacji wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji (dla wybranych pomieszczeń), instalacji oddymiającej, gazów medycznych.
 - vii. Instalacji elektrycznych: zasilania podstawowego i rezerwowego, instalację wewnętrzną uwzględniającą instalację WLZ, rozdzielnię główną RG oraz rozdzielnie oddziałowe, oświetlenia ogólnego i miejscowego, instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, instalację gniazd wtykowych i zestawów gniazd komputerowych. Instalację odgromowa i połączeń wyrównawczych, ochronę przeciwporażeniową, zasilanie urządzeń technologicznych, instalację AKPiA, instalację sterowania oświetleniem zewnętrznym, oświetleniem wejść do budynku oraz tablic informacyjnych.
 - viii. Instalacji niskoprądowych obejmujący: sieć strukturalną, system telekomunikacyjny, DSO, nagłośnienie, system łączność dyspozytorskiej, system SAP, instalację CCTV wewnętrzną i zewnętrzną, instalację RTV - SAT dla wybranych pomieszczeń, system SWiN, system KD, system przyzywowy.
 - ix. Przyłączy: energetycznych, teletechnicznych.
 - x. Linie kablowe oświetlenia terenu.
 - xi. Przyłączy i sieci: kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wody, ciepłej.
 - xii. Likwidacji kolizji i przekładek.

- xiii. Dróg dojazdowych, parkingów, placów manewrowych, miejsc postojowych, chodników – wraz z niezbędną konstrukcją i infrastrukturą – oświetlenie terenu, odwodnieniem i urządzeniami podczyszczającymi.
- xiv. Zieleni i zagospodarowania terenu.
- f) Część kosztowa:
 - i. Harmonogram rzeczowo finansowy,
 - ii. Wartość Kosztorysowa Inwestycji (WKI) zadania inwestycyjnego.
- g) Instrukcje:
 - i. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
 - ii. Instrukcja eksploatacji obiektu.
- h) Nadzór autorski wielobranżowy.

1.4.1.2 Wymogi dotyczące projektu:

- a) Zawartość projektu:
 - opisy i obliczenia,
 - opracowania rysunkowe,
 - wykazy wyposażenia projektowego i istniejącego planowanego do przeniesienia do nowoprojektowanego obiektu.
- b) Część opisowa i obliczeniowa
Opisy i schematy powiązań funkcjonalnych poszczególnych części projektowanego oddziału z określeniem dróg ruchu, ciągów technologicznych, zasad izolacji.
- c) Opracowania rysunkowe
 - i. Opracowania rysunkowe części technologicznej powinny być wykonane na podstawie uproszczonych rozwiązań technicznych, w zależności od potrzeb, w skali 1:50 i obejmować działy, pracownie, zespoły pomieszczeń i pomieszczenia wymagające określenia technologicznego. Przykładowo, określenia technologiczne wymagają: oddział lub odcinek hospitalizacji, dział przyjęć i doraźnej pomocy, zespół operacyjny.
 - ii. Opracowania rysunkowe części technologicznej powinny obejmować:
 - rozmieszczenie mebli, aparatury, maszyn, urządzeń itp.,
 - dane o technologicznym wyposażeniu instalacyjnym z uwzględnieniem miejsc doprowadzenia poszczególnych instalacji, rozmieszczenia przyborów sanitarnych, osprzętu elektrycznego itp.,
 - wymagania dotyczące wykończenia pomieszczeń,
 - legendę symboli i oznaczeń.
- d) Wykaz wyposażenia.
 - i. Wykazy należy sporządzić:
 - w podziale na poszczególne pomieszczenia,
 - jako zestawienie w układzie asortymentowym dla całego obiektu.
 - ii. W wykazach należy podać: nazwę przedmiotu wyposażenia, jego symbol (typ, rodzaj lub inne jednoznaczne określenie), ilość.
 - iii. Wykazy powinny obejmować pełne wyposażenie w meble, maszyny i urządzenia wymagające montażu, aparaturę, urządzenia, zarówno istniejącego jak i projektowanego budynku.

Uwaga: istniejące wyposażenie to: planowany do przeniesienia i zamontowania wykaz, który będzie przedłożony na Etap II tj. zaprojektuj, wybuduj.

1.4.1.3 Forma opracowania dokumentacji projektowej.

- a) Prace projektowe należy wykonać zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektów budowlanych i wykonawczych.
- b) Projekt budowlany musi zawierać wszystkie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami uzgodnienia niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę -wymagana ilość egzemplarzy – 5.
- c) Projekty wykonawcze muszą zawierać wszystkie szczegółowe obliczenia, zakresy prac oraz rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe niezbędne do realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego zgodnie z normami i aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi - wymagana ilość egzemplarzy – 5.
- d) Dokumentacja winna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia.

1.4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY.

Teren budowy zostanie ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa budynków W.Sz.Z. w Kielcach. Wykonawca zapewni we własnym zakresie właściwe zagospodarowanie terenu budowy i miejsca wskazanego przez inwestora na zaplecze terenu budowy zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami i zasadami wiedzy technicznej, a w szczególności:

- 1.4.2.1 Właściwe zabezpieczenie terenu budowy poprzez jego oznakowanie tablicami informacyjnymi o prowadzonych robotach budowlanych, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich, rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych oraz wykonanie innych niezbędnych czynności zgodnych z przepisami BHP i p.poż.
- 1.4.2.2 Zapewnienie stosownej ilości pomieszczeń na cele biurowe, socjalne, sanitarne i magazynowe.
- 1.4.2.3 Rozmieszczenie zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej maszyn oraz innych urządzeń technicznych niezbędnych do realizacji budowy.
- 1.4.2.4 Wydzielenie i przygotowanie miejsca składowania materiałów budowlanych.
- 1.4.2.5 Wydzielenie i przygotowanie miejsca do składowania odpadów budowlanych.
- 1.4.2.6 Doprowadzenie na własny koszt mediów na cele budowy z miejsca wskazanego przez inwestora.
- 1.4.2.7 W razie potrzeby wykonanie oraz właściwe oznakowanie tymczasowych dróg dojazdowych na cele budowy.
- 1.4.2.8 Zapewnienie urządzeń zasilających plac budowy w energię elektryczną (rozdzielnie budowlane wyposażone w urządzenia służące do rozliczenia poboru mediów).

1.4.2.9 Zorganizowanie terenu budowy w sposób odpowiedni do zakresu robót, nie kolidujący z prowadzonymi działaniami w trakcie funkcjonowania Szpitala

1.4.3 *WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA PODŁÓG, SUFITÓW I ŚCIAN W POSZCZEGÓLNYCH GRUPACH POMIESZCZEŃ.*

Sale operacyjne	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	<p>Wykładzina PCV antyelektrostatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny: Syntetyczna, homogeniczna (poliwinylowa) • Grubość 2,0 mm • Ciężar całkowity 3 000 g/m² • Antypoślizgowość R9 • Pozostałość odkształcenia <math>\leq 0,01\text{ mm}</math> • Dostarczana w postaci rolki • Kolor wg projektu • Klasa użytkowa: Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe • Klasa ogniotrwałości Cfl – s1 • Absorpcja dźwięku 4 dB • Właściwości antyelektrostatyczne
ściany	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
sufit	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
elementy dodatkowe	Negatoskop cyfrowy wbudowany w ścianę i zlicowany z panelem ściennym tworząc jednolitą płaszczyznę, kolumna anestezjologiczna i chirurgiczna, strop laminarny, montaż lamp operacyjnych - dostawa i montaż po stronie Wykonawcy. Wyposażenie typu np. Dreger lub inne równoważne.
Sale przygotowania pacjenta	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	<p>Wykładzina PCV antyelektrostatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny: Syntetyczna, homogeniczna (poliwinylowa) • Grubość 2,0 mm • Ciężar całkowity 3 000 g/m² • Antypoślizgowość R9 • Pozostałość odkształcenia <math>\leq 0,01\text{ mm}</math> • Dostarczana w postaci rolki • Kolor wg projektu • Klasa użytkowa: Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe • Klasa ogniotrwałości Cfl – s1 • Absorpcja dźwięku 4 dB • Właściwości antyelektrostatyczne
ściany	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
sufit	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
Sale przygotowania lekarza i pielęgniarek	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	<p>Wykładzina PCV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny: Homogeniczna, jednowarstwowa z winylu; grubość - 2 mm • Warstwa użytkowa - 2 mm • Poliuretan PUR

ściany	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
sufit	Zabudowa systemowa z paneli stalowych do sal operacyjnych wg załącznika nr 5
elementy dodatkowe	Myjnia chirurgiczna z panelem ściennym 3 stanowiskowa z bezdotykową baterią oraz dozownikami środków myjących i dezynfekujących umożliwiającymi bezproblemowe ich napełnianie i mycie wg załącznika nr 5
Pozostałe pomieszczenia Bloku Operacyjnego	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	Wykładzina PCV <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny Homogeniczna, jednowarstwowa z winylu • Grubość - 2 mm • Ciężar całkowity 3 000 g/m² • Ścieralność <= 0,15 mm Grupa P • Dostarczana w postaci rolki 23 mb x 2m • Właściwości antypoślizgowe R9 • Kolor wg projektu • Klasa użytkowa Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe • Klasa ogniotrwałości: trudno zapalna • Absorpcja akustyczna 4 dB • Właściwości Antyelektrostatyczne
ściany	Farba zmywalna antybakteryjna, umożliwiająca mycie i dezynfekcję całej powierzchni
sufit	Sufit rastrowy – podwieszony (60 x 60 cm) w wersji higienicznej na konstrukcji widocznej (oraz z zamocowaniami systemowymi - uszczelniającymi). Płyty wykonane ze 100% czystej wełny mineralnej, pokrytej powłoką malarską, odporne na grzyby, pleśń, bakterie, łatwe do mycia. Konstrukcja nośna z profili ze stali ocynkowanej malowanej.
Sala pooperacyjna	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	Wykładzina PCV antyelektrostatyczna <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny: Syntetyczna, homogeniczna (poliwinylowa) • Grubość 2,0 mm • Ciężar całkowity 3 000 g/m² • Antypoślizgowość R9 • Pozostałość odkształcenia <= 0,01 mm • Kolor wg projektu • Klasa użytkowa: Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe • Klasa ogniotrwałości Cfl – s1 • Absorpcja dźwięku 4 dB • Właściwości antyelektrostatyczne
ściany	Licowanie zgodne z załącznikiem nr 6

sufit	Sufit rastrowy – podwieszony (60 x 60 cm) w wersji higienicznej na konstrukcji widocznej (oraz z zamocowaniami systemowymi - uszczelniającymi). Płyty wykonane ze 100% czystej wełny mineralnej, pokrytej powłoką malarską, odporne na grzyby, pleśń, bakterie, łatwe do mycia. Konstrukcja nośna z profili ze stali ocynkowanej malowanej.
elementy dodatkowe	Parawany szynowe sufitowe oddzielające poszczególne stanowiska wybudzeniowe, kolumny anastezjologiczne (lub most)
Korytarz czysty, brudny, szatnie, komunikacja	
	Sposób wykończenia pomieszczeń
podłoga	Wykładzina PCV <ul style="list-style-type: none"> • Typ wykładziny Homogeniczna, jednowarstwowa z winylu • Grubość - 2 mm • Odporność na ścieranie przez meble na kółkach • Ciężar całkowity 3 000 g/m² • Ścieralność <= 0,15 mm Grupa P • Właściwości antypoślizgowe R9 • Kolor wg projektu • Klasa użytkowa Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe • Klasa ogniotrwałości Trudnozapałna • Absorpcja akustyczna 4 dB • Właściwości antyelektrostatyczne
ściany	Farba zmywalna, umożliwiająca mycie i dezynfekcję całej powierzchni, np. lateksowa lub równoważna
sufit	Sufit rastrowy – podwieszony (60 x 60 cm) w wersji higienicznej na konstrukcji widocznej (oraz z zamocowaniami systemowymi - uszczelniającymi). Płyty wykonane ze 100% czystej wełny mineralnej, pokrytej powłoką malarską, odporne na grzyby, pleśń, bakterie, łatwe do mycia. Konstrukcja nośna z profili ze stali ocynkowanej malowanej.

1.4.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY.

Rozwiązania techniczne i materiałowe w zakresie elementów zewnętrznych należy dostosować do istniejących obiektów.

Architektura projektowanych i budowanych obszarów odpowiada do wymagań stawianych dla planowanych funkcji oraz zgodna z uwarunkowaniami technicznymi istniejących budynków Szpitala oraz wydanej Decyzji o ULI.

1.4.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI.

Zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony p.pożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów, a także z przepisami Prawa budowlanego.

1.4.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI.

Wszystkie pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą muszą odpowiadać, odpowiednio do rodzaju wykonywanej działalności leczniczej oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych, wymaganiom określonym w cytowanej ustawie tj. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą, a w szczególności wszystkie pomieszczenia będące w zakresie opracowania muszą być wentylowane mechanicznie lub klimatyzowane. Klimatyzacja wymagana jest dla wszystkich pomieszczeń „czystych” (sal operacyjnych wraz z pomieszczeniami przygotowawczymi, pokoi wybudzeń, sal intensywnej terapii itd.). Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być wyposażone w wymienniki do odzysku ciepła (np. wymienniki krzyżowe), filtry powietrza o klasie wymaganej przepisami oraz wytycznymi technologicznymi, nagrzewnice wodne oraz chłodnice, jak również powinny posiadać kompletny układ regulacji automatycznej. Wszystkie centrale powinny posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do pomieszczeń o wysokich wymaganiach higienicznych takich jak sale operacyjne, pomieszczenia służby zdrowia. Wykonawca przedstawi dokument potwierdzający spełnienie wymagań.

W każdym pomieszczeniu klimatyzowanym „czystym” należy przewidzieć możliwość indywidualnej regulacji temperatury.

W pomieszczeniach sal operacyjnych nawiew powietrza należy realizować za pomocą stropów z laminarnym wypływem powietrza o odpowiedniej wydajności. Każdy strop laminarny powinien posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do pomieszczeń służby zdrowia i powinien spełniać następujące wymagania minimalne:

- powinien być wykonany ze stali nierdzewnej gat. EN 1.4301 lub wyższej jakości, wewnątrz stropu nie powinno być profili półzamkniętych, obudowa powinna być wykonana w technologii spawanej,
- powinien być wyposażony w króćce do badania integralności filtrów,
- płaszczyzna wypływu stropu powinna zapewniać wypływ laminarny na całej powierzchni stropu,
- element nawiewny powinien być wykonany z podwójnej tkaniny poliestrowej.

W celu utrzymania wymaganej wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach klimatyzowanych, należy zastosować nawilzacze parowe posiadające atest PZH, wyposażone w wytwornice pary oraz lance, które zostaną umieszczone w kanałach wentylacyjnych nawiewnych. Wytwornice pary powinny być zamontowane w pomieszczeniach maszynowni wentylacyjnej i podłączone do instalacji elektrycznej, wodnej oraz kanalizacyjnej.

Praca instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinna odbywać się w pełni automatycznie. Rola obsługi powinna się sprowadzać do uruchomienia poszczególnych zespołów, kontroli pracy, przeglądów bieżących i konserwacji. Należy przewidzieć, że zespoły będą pracować bez przerwy, ewentualne wyłączenia spowodowane będą wymianą filtrów, koniecznością czyszczenia lub awarią zespołów.

Układ wentylacji nawiewnej wyposażać w system eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych RCI ActivePure (Promieniowa Jonizacja Katalityczna)– z powłoką hydroforową zapewniając ciągłą 24 godzinną czystość mikrobiologiczną powietrza i powierzchni. Wymaga się aby projektant przewidział w opracowaniu załączenia wszelkich deklaracji zgodności z polskimi normami, certyfikatami PZH i innych, a także skuteczności zastosowanej technologii w eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych z powietrza i powierzchni w tym SarsCov-2, klebsiella, Pneumonie NDM-1 clostridium Difficile, Pseudomonas aeruginosa, Acinobacter baumannii, MRSA.

1.4.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH.

Wszystkie pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą muszą odpowiadać, odpowiednio do rodzaju wykonywanej działalności leczniczej oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych, wymaganiom określonym w cytowanej ustawie tj. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Zaprojektowane systemy i instalacje teletechniczne należy zintegrować z istniejącymi systemami szpitala.

2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

2.1 OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE - **ZAŁĄCZNIK NR 1.**

2.2 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – **ZAŁĄCZNIK NR 2.**

2.3 INNE POSIADANE INFORMACJE NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

2.3.1 DECYZJA ULICP – ZAŁĄCZNIK NR 3.

2.3.2 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM.

2.4 TERMINY I UWAGI.

2.4.1 TERMIN OPRACOWANIA KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ.

Koncepcja jest I Etapem realizacji projektu.

2.4.2 TERMIN OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projekt budowlany należy opracować w ciągu 2 miesięcy od daty zatwierdzenia przez Zamawiającego koncepcji architektonicznej. Za termin zakończenia projektu budowlanego uznaje się datę złożenia projektu w Wydziale Architektury UM Kielce w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

2.4.3 TERMIN OPRACOWANIA PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH I INNYCH ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH CAŁOŚĆ ZAMÓWIENIA.

Projekty wykonawcze i inne opracowania stanowiące całość dokumentacji objętej zamówieniem należy wykonać w ciągu 3 tygodni od daty wykonania projektu budowlanego.

2.4.4 UWAGI.

Wszelkie koszty związane z uzgodnieniami dokumentacji projektowej, uzyskaniem aktualnych podkładów sytuacyjno – wysokościowych do celów projektowych, wypisów z ewidencji gruntów, kopii map ewidencyjnych, uzgodnień ZUDP ponosi Wykonawca.

Wszystkie nazwy, bądź przywołane technologie stanowią wyłącznie dane informacyjne, wynikające z wieloletniego doświadczenia eksploatacyjnego i ich użycie ma jedynie charakter przykładowy.

3 ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1	Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane/cele realizacji projektu
Załącznik nr 2	Obowiązujące przepisy prawne związane z budownictwem i projektowaniem oraz prawa i przepisy pokrewne
Załącznik nr 3	Decyzja ULICP – będzie załączona do II Etapu tj. zaprojektuj, wybuduj
Załącznik nr 4	Zestawienie parametrów techniczno-użytkowych
Załącznik nr 5	Standard wykonania okładzin podłogowych i ściennych do sal chorych
Załącznik nr 6	Standard wykonania zabudowy ze stali

Załącznik Nr 1

Kielce, dnia 17.06.2021 r.

PAN

BARTOSZ STEMPEWSKI

DYREKTOR

WOJEWODZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO

W KIELCACH

W związku z planowanym powierzeniem obowiązków Inwestora w zakresie Rozbudowy Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach o 9 sal operacyjnych na terenie nieruchomości oddanej Wojewódzkiemu Szpitalowi Zespólnemu w nieodpłatne użytkowanie, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego upoważnia Pana Bartosza Stemplewskiego – Dyrektora Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego na podjęcie wszystkich niezbędnych czynności przygotowawczych do rozpoczęcia tej inwestycji.

Z poważaniem,

Załącznik nr 2

1. Wszystkie obowiązujące przepisy prawne związane z budownictwem i projektowaniem oraz prawa i przepisy pokrewne, a w szczególności :

1.1. Prawo budowlane

1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury– w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

1.4. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych

1.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

1.6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jednolity

tekst w obwieszczeniu Ministra Gospodarki i Polityki Socjalnej

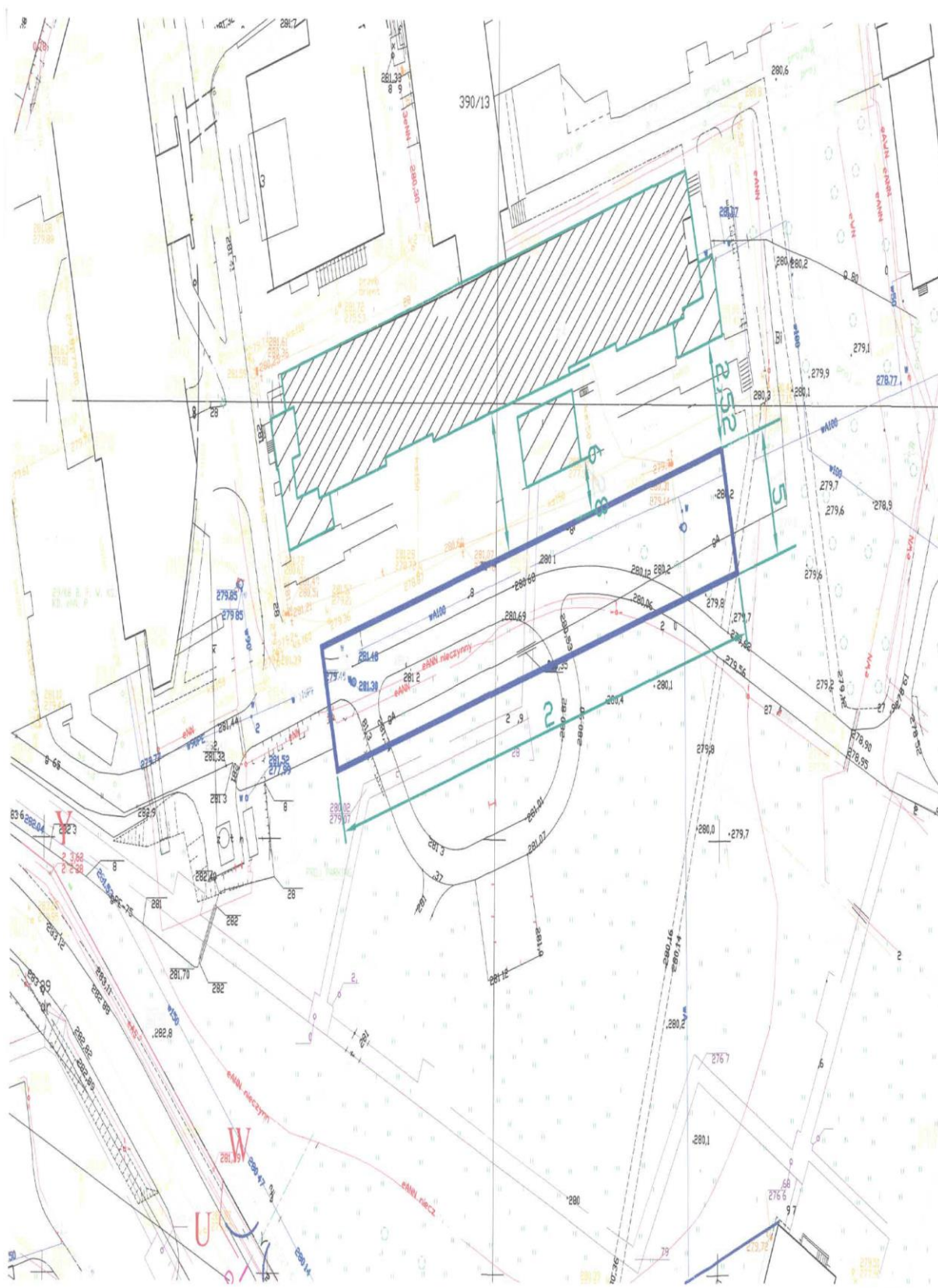
1.7. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia

1.8. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

1.9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej

1.10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych

Kielce, dn. 17.06.2021 r.



Załącznik nr 3 – Decyzja ULICP

Program Funkcjonalno - Użytkowy
 Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

Załącznik nr 4

Zestawienie parametrów techniczno-użytkowych

1. Specjalistyczna zabudowa ścian dedykowana do sal operacyjnych - system paneli ze stali kwasoodpornej

Nazwa Producenta:

Nr aprobaty technicznej ITB:

Producent:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Spełnienie wymaganego warunku	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku
I.	Parametry techniczne			
1.	Prefabrykowany system ścianek systemowych i sufitów przeznaczony do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo	TAK		
2.	System posiadający izolację akustyczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubości 13,5 mm nie mniej niż $R_w (C;Ctr) = 55 (-2; -8)$ dB. Należy przedstawić dokument potwierdzający.	TAK		

3.	System posiadający izolację termiczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubość 13,5 mm, na poziomie nie mniejszym niż 1,70 m ² *K/W, dla ścianki jedno powłokowej z panela o grubości 13,5 mm, na poziomie nie mniejszym niż 1,59 m ² *K/W. Należy przedstawić dokument potwierdzający.	TAK		
4.	System szczelny posiadający badania przepuszczalności powietrza dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubość 13,5 mm, przepuszczalność powietrza nie większa niż 0,67m ³ /hm ² przy nadciśnieniu 250Pa. Należy przedstawić dokument potwierdzający.	TAK		
5.	System zabudowy panelowej umożliwia prowadzenie dekontaminacji pomieszczeń za pomocą gazów. Należy przedstawić certyfikat z badań że oferowany system paneli , drzwi i sufitów jest kompatybilny z systemem dekontaminacji i pozwala na skuteczne jej przeprowadzenie.	TAK		
6.	Konstrukcja pojedynczego panelu, blacha stalowa chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007 wzmacniana płytą gipsowo-kartonową o grubości 12,5 mm, zgodnej z norm PN-EN 520:2004+A1:2009.	TAK		
7.	Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie.	TAK		

8.	<p>Panele ściennie ze stali nierdzewnej lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.</p> <p>Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem - certyfikatem. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.</p>	TAK		
9.	<p>Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) muszą być formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączeń w narożach . Nie dopuszcza się połączeń z dwóch elementów łączonych za pomocą silikonowej masy elastycznej</p>	TAK		
10.	<p>Fugi między panelami ok. 6 mm wykonane z antybakteryjnej silikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Powyższe należy potwierdzić odpowiednim certyfikatem.</p> <p>Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.</p>	TAK		

11.	Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.	TAK		
-----	--	-----	--	--

Powyższe parametry/warunki graniczne stanowią wymagania odcinające – nie spełnienie nawet jednego z ww. wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

Uwaga: Brak opisu w kolumnie 5 „Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku”, będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji

.....

Podpis wykonawcy

Załącznik nr 5 – standard wykonania okładzin podłogowych i ściennych do sal chorych

Wykładzina podłogowa

Twarda, higieniczna, antystatyczna, odporna na chemię
Wykładzina kompaktowa heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową z PCV, zabezpieczonym poliuretanem TopClean XP – wzmacniany tlenkiem aluminium, niewymagająca stosowania dodatkowych powłok ochronnych w całym okresie użytkowania Stabilizowana nietkanym włóknem szklanym .

Wykładzina zabezpieczona powłoką - Sanitized.

Właściwości	Norma	Parametr
Klasa użytkowa	EN 685	34
Ścieralność (ubytek grubości)	EN 660-2	grupa T
Wgniecenie resztkowe	EN 433	≤ 0,03 mm
Grubość	EN 428	2,00mm
Warstwa użytkowa	EN 429	0,90mm
Waga całkowita	EN 430	2990g/m ²
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130 EN 13893	R9 μ ≥/ = 0,3
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	</ = 2 kV
Odporność chemiczna	EN 423	bardzo dobra
Zwijanie się pod wpływem ciepła	EN 434	≤ 8 mm
Przewodzenie ciepłe	EN 10456	0.02 m ² K/W
Stabilność wymiarów	EN 434	≤ 0.10 %
Dostarczana w postaci rolek		szerokość 2 mb
Gwarancja		min.10 lat

Wykładzina ścienna

Właściwości	Norma	Parametr
-------------	-------	----------

Program Funkcjonalno - Użytkowy
Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

Grubość całkowita	ISO 24346 - EN 428	1.50 mm
Waga całkowita	ISO 23997 - EN 430	2.400 g/m ²
Transparentna warstwa użytkowa	ISO 24340 - EN 429	0,35 mm
Ochrona powierzchni	ISO 24342 - EN 427	Top clean XP™
Forma dostawy	rolki	20 mb x 200 cm
Stabilność wymiarów	ISO 23999 - EN 434	≤ 0.80 %
Odporność na ścieranie	EN 660-2	Grupa T: ≤ 2.00 mm ³
Odporność termiczna	EN 12524	0.02 m ² K/W
Elektrostatyczność	EN 1815	≤ 2kV
Zwijanie się pod wpływem ciepła	ISO 23999 - EN 434	≤ 2 mm
Trwałość kolorów	EN ISO 105-B02	≥ 6
Odporność na nacisk	EN 259-2 / ASTM D 4226	Odporna Brak widocznych pęknięć
Odporność na zarysowania		Sclerometer test: Doskonała Brak widocznych zarysowań
Odporność na zmywanie gąbką	EN 12956	Brak zmian w wyglądzie
Odporność na szorowanie Odporność na zdzieranie		Doskonała
Elastyczność	ISO 24344 - EN 435	Brak zniszczeń
Wytrzymałość spawów	EN 684	> 250 N/50 mm
Twardość brzegów A	ISO 868	92
Odporność na plamy	ISO 26987 - EN 423	Doskonała
Odporność chemiczna		Doskonała
Właściwości higieniczne		Nie powoduje rozprzestrzeniania się infekcji

Posadzki z wykładzin PCV homogenicznych do pomieszczeń mokrych posiadająca okrągłe wypustki, o parametrach nie gorszych niż:

Właściwości	Norma	Parametr
Grubość całkowita	ISO 24346 - EN 428	2.50 mm
Waga całkowita	ISO 23997 - EN 430	3060 g/m ²
Forma dostawy	rolki	23-25 mb x 200 cm - kierunkowa
Odporność na ścieranie	EN 660-2	Grupa P
Elektrostatyczność	EN 1815	≤ 2kV
Trwałość kolorów	EN ISO 105-B02	≥ 6
Wgniecenie resztkowe	EN 433	≤ 0,03 mm.
Klasyfikacja zastosowań	EN 685	31
Odporność na ogień	Klasa reakcji na ogień	„B _{fl} -s1”
Zgodność	PN – EN 14041:2006	TAK
Gwarancja		10 LAT
Atest Higieniczny PZH do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej		TAK

Załącznik nr 6 – standard wykonania zabudowy ze stali

WYKOŃCZENIE WNĘTRZ – OPIS WYKONANIA ORAZ WYKOŃCZENIE MATERIAŁOWE

Prefabrykowany system ścianek systemowych i sufitów przeznaczony do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo.

W salach operacyjnych należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w wyposażaniu bloków operacyjnych.

Wymaga się stosowania uszczelek silikonowych z zabezpieczeniem antybakteryjnym.

System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu.

Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny i sufitowy.

Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, klimatyzacji itp.

Wszystkie rysunki z detalami zabudowy panelowej bloku operacyjnego (połączenia, naroża sal) muszą być przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal.

Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności rysunków zabudowy sal i indywidualnej dokumentacji technicznej.

System zabudowy powinien posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności oraz certyfikaty producenta.

System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych i sufitowych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany i sufitów podwieszanych.

System posiadający izolację akustyczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubości 13,5 mm nie mniej niż $R_w(C;Ctr) = 55 (-2; -8)$ dB. Należy przedstawić dokument potwierdzający .

System posiadający izolację termiczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubość 13,5 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, dla ścianki jedno powłokowej z panela o grubości 13,5 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,59 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$. Należy przedstawić dokument potwierdzający .

System szczelny posiadający badania przepuszczalności powietrza dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych grubość 13,5 mm, przepuszczalność powietrza nie większa niż $0,67 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy nadciśnieniu 250Pa.

Należy przedstawić dokument potwierdzający .

System pozwalający na prowadzenie skutecznej dekontaminacji gazowej pomieszczenia, należy przedstawić certyfikat z niezależnej jednostki certyfikującej potwierdzający skuteczność prowadzonej dekontaminacji gazowej.

System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego.

ZAKRES ROBÓT OBEJMUJE:

- I. WYKONANIE ŚCIAN**
- II. ELEMENTY WMONTOWANE W ŚCIANĘ**
- III. WYKONANIE SUFITÓW**
- IV. WYKONANIE DRZWI PRZESUWNYCH SYSTEMOWYCH**
- V. WYKONANIE DRZWI UCHYLNYCH SYSTEMOWYCH**

I. WYKONANIE ŚCIAN

Prefabrykowane elementy tworzące ścianę:

- 1. Wsporniki profilowane**
- 2. Szyna podłogowa i sufitowa w kształcie litery U**
- 3. Panele ścienne**
- 4. Panele ścienne narożne**
- 5. Dodatkowe konstrukcje mocujące**

1. Wsporniki profilowane

Program Funkcjonalno - Użytkowy
Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

- Wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej montowane pionowo w odległości max co 600 mm.
- Standardowe grubości ścian dwupowłokowych 78, 103 oraz 128 mm w zależności od potrzeb związanych z wyposażeniem medycznym oraz instalacji wod-kan, gazów medycznych itp. Grubsze ściany wykonywane są jako jednowarstwowe z odpowiednim rozsunieniem wewnątrz wypełnione materiałem izolacyjnym (daje to możliwość budowy ścian o niestandardowej grubości)
- Wsporniki wraz z szyną podłogową i sufitową tworzą konstrukcję nośną przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm. W przypadku większych obciążeń montowana dodatkowa konstrukcja zdolna do przenoszenia obciążeń do 1000 Nm.

Wysokość konstrukcji nośnej jest dostosowana do wysokości stropu.

- Wymagana przestrzeń wewnątrz konstrukcji nośnej dla grubości ścian (ścianka dwupowłokowa):

78 mm – 50 mm

103 mm – 75 mm

128 mm – 100 mm

- Konstrukcja musi umożliwiać przeprowadzenie instalacji medycznej w poziomie i pionie na miejscu budowy.

Instalacja elektryczna poprowadzona wewnątrz ściany – gniazda, przełączniki montowane szczelnie na panelu ściennym.

2. Szyna podłogowa i sufitowa

- Szyny wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej grubości 1 mm mocowane do podłoża i stropu
- Grubość szyn dostosowana do grubości konstrukcji nośnej
- Szyna podłogowa stanowi podstawę dla wykonania cokołu posadzki.
- Ochrona radiologiczna dla ściany:

W przypadku wymogów ochrony radiologicznej ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w spodnią część paneli oraz konstrukcji nośnej odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009.

- Wyrównanie potencjałów- do schematu elektrycznego instalowane są przewody do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów.

3. Panele ściennie

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

- Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie.

- Panele ściennie ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem - certyfikatem. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

Panele montowane na konstrukcji -wsporniki profilowane ze stali ocynkowanej umożliwiające rozprowadzanie gazów medycznych, elektryki, kanalizacji wewnątrz ściany.

- Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) są formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączy w narożach.

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

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

- Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.

- Powierzchnia paneli musi rozpraszać wiązkę lasera.

4. Panele ścienne narożne

Panele ścienne narożne wewnętrzne i zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 jako jeden element narożny. Panele demontowane.

5. Dodatkowe konstrukcje mocujące

Konstrukcje mocowane do wsporników profilowanych dla wyjść wod-kan, montażu nagatoskopów, paneli kontroli elektrycznej, szaf na nici chirurgiczne wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 2 mm.

II. ELEMENTY WMONTOWANE W ŚCIANĘ

1. Negatoskop

2. Zegar elektroniczny

3. Myjnie dla lekarzy

1. Negatoskop cyfrowy – conajmniej 21”

- Oprawa ze stali nierdzewnej

- Powierzchnia przeglądarki zintegrowana z powierzchnią paneli

- Dodatkowa uszczelka pomiędzy negatoskopem a powierzchnią panelu (z dodatkiem jonów srebra)

2. Zegar elektroniczny

- Wbudowany w panel ścienny

- Zegar sterowany automatycznie drogą radiową.

3. Myjnia dla lekarzy 3 stanowiskowa

- Wykonane w całości ze stali chromowo-niklowej o symbolu 0H18N9

- Koryto myjące profilowane z wysuniętym do góry panelem tylnym naściennym wykonanym ze stali chromowo-niklowej 0H18N9 stanowiącym integralną część zespołu myjącego. Całość szlifowana ziarnem 240

- Gotowe podłączenia wodne i elektryczne

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

- Baterie do podaży wody i mydła z powłoką chromową sterowane optoelektronicznie montowane do panelu ściennego myjki:

- elektronika z czujnikiem na podczerwień
- zasilanie baterią litową lub z gniazda 220 V
- wyłącznik bezpieczeństwa po 60 sek.
- pokrętko z wyborem temperatury z blokadą bezpieczeństwa pomiędzy 35°C i 45°C
- możliwość ustawienia momentu otwarcia i zamknięcia zaworów

- Na tylnej ścianie powinny znajdować się dozowniki płynu dezynfekującego

- Zdemontowany panel czołowy, stanowiący otwarcie kontrolne wykonany ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301

- Minimalna szerokość pojedynczego stanowiska 750 mm

- Instalacja wod-kan umieszczona wewnątrz zespołu myjącego doprowadzająca i odprowadzająca wodę do baterii

III WYKONANIE SUFITÓW

System sufitowy dla bloków operacyjnych jest spójnym i konsekwentnym uzupełnieniem modułowego systemu ściennego. Moduły kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm są dostosowane do odległości między osiami elementów rastra systemu ściennego i mogą być zdejmowane pojedynczo.

Prefabrykowane elementy tworzące zabudowę sufitową:

1. Konstrukcja

Konstrukcja dolna składa się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono regulowane za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem są montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiada statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględnia raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. Krzywki wmontowane w kasetony gwarantują równy poziom płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

1. Panele sufitowe

Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości stali grubości 0,8 mm chromowo-niklowej materiału EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem - certyfikatem. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600 x 600 mm.

Zabudowa sufitowa tworzy powierzchnię szczelną. Uszczelnienia między panelami wykonane z silikonu.

Panele sufitowe montowane do konstrukcji mogą być demontowane pojedynczo.

2. Panele sufitowe gięte

Przygotowane pod montaż opraw oświetleniowych

Wykonane ze stali chromowo-niklowej materiału EN 1.4301, lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Posiadają krawędzie zagięte tworząc wnękę do montażu opraw oświetleniowych tworząc wraz z panelami sufitowymi powierzchnię szczelną, zamkniętą.

III. WYKONANIE DRZWI PRZESUWNYCH SYTEMOWYCH

1. ościeżnica
2. skrzydło drzwiowe
3. mechanizm suwny skrzydeł drzwiowych
4. okucie dla drzwi przesuwnych
5. automatyka do drzwi przesuwnych
6. dodatkowe wyposażenie drzwi przesuwnych

a) ościeżnica

- zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego

- wykonana ze stali chromowo-niklowej materiału EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240

- grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm

- na stronie wewnętrznej ościeżnicy powinno być wykonane wgłębienie do którego w czasie domykania drzwi jest dociskany profil gumowy skrzydła drzwiowego w celu zapewnienia szczelności drzwi

- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

b) skrzydło drzwiowe

- wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240

- Skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi

- Na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do wgłębienia ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi

c) mechanizm suwny skrzydeł drzwiowych

- Mechanizm składający się ze stabilnych szyn jezdnych powinien być wykonany z wytłaczanego aluminium, z minimum 4 krążkami jezdnymi z tworzywa sztucznego, w formie łożyska kulkowego zatopionego w rolkach z tworzywa sztucznego, w komplecie ze ślizgaczami współpracującymi, w celu szczególnie łatwego i cichobieżnego działania.

- Szyna jezdna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący.

- Mechanizm suwny powinien posiadać płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem pomiędzy 0 - 40 mm.

- Mechanizm suwny

Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

d) okucie dla drzwi przesuwnych

- pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

e) automatyka do drzwi przesuwnych

automatyka powinna spełniać następujące wymogi:

- regulowana szybkość ruchu

- regulowana szerokość otwarcia – przyciski sterujące (2 szt.) montowane na ścianie, wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301:

- mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania

- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi

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

- układ powinien posiadać samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia

- możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 1-30 s.

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

- możliwość programowania siły docisku drzwi
- ciężar skrzydła drzwiowego do 200 kg
- parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A

Automatyka typu Dorma ES 400, o wadze do 200kg skrzydło

- Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą przycisku łokciowego lub czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie, zamontowane po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta.
- Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. lub aluminium malowanego proszkowo.
- Kłapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów

**f) dodatkowe wyposażenie drzwi przesuwnych
okno obserwacyjne w drzwiach**

wymiar fi 600mm

okno szklone szkłem bezpiecznym

**IV. WYKONANIE DRZWI UCHYLNYCH SYTEMOWYCH
DRZWI UCHYLNE**

1. ościeżnica
2. skrzydło drzwiowe
3. okucie dla drzwi uchylnych
4. automatyka do drzwi uchylnych
5. dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

a) ościeżnica

- zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego powinna być montowana bez widocznych mocowań do ściany
- wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm
- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

b) skrzydło drzwiowe

- wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- Skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi

Program Funkcjonalno - Użytkowy
Rozbudowa Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach o 9 sal operacyjnych

- Na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do zewnętrznej części ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi

Rdzeń drzwi przygotowany do zainstalowania zamka

c) okucie dla drzwi przesuwnych

- pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

d) automatyka do drzwi uchylnych

automatyka powinna spełniać następujące wymogi

- regulowana szybkość ruchu

- płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego

- max. kąt otwarcia 115°

- mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania

- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi

- parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A

Automatyka typu Dorma

Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą przycisku łokciowego lub czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie, zamontowane po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta.

e) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

okno obserwacyjne w drzwiach

wymiar fi 600mm

okno szklone szkłem bezpiecznym

Pozostałe drzwi na bloku operacyjnym należy wykonać jako drzwi uchylne wyposażone w samozamykacz.

Ościeżnica stalowa obejmująca, regulowana, malowana proszkowo wg koloru wybranego przez Inwestora.