

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa Siedleckiego Centrum Onkologii wraz z utworzeniem i wyposażeniem pracowni Scyntygrafii w Mazowieckim Szpitalu Wojewódzkim im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o.
INWESTOR	MAZOWIECKI SZPITAL WOJEWÓDZKI IM. ŚW. JANA PAWŁA II W SIEDLCACH Sp. z o.o. UL. PONIATOWSKIEGO 26 08-110 SIEDLCE
ADRES OBIEKTU	SIEDLCE, UL. PONIATOWSKIEGO 26 DZ. NR GEOD. 20/2 OBRĘB 35
OPRACOWANIE	Dział Eksploatacji i Dział Informatyki

SIEDLCE, maj 2019r.

Kod: 71220000-6 – Usługi projektowania architektonicznego

Kod: 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

Kod: 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

Kod: 45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

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

ZAMAWIAJĄCY:

Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o.;

08-110 Siedlce, ul. Poniatowskiego 26

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Forma i zawartość dokumentacji projektowej

Prace projektowe należy wykonać zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004r. (Dz. U.2013 poz. 1129)
Dokumentacja projektowa będzie zawierać następujące elementy:

PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA - PROJEKT WSTĘPNY

- a) propozycje rozwiązań przestrzenno - funkcjonalnych
- b) schematy instalacyjne, trasy instalacyjne
- c) schematy konstrukcyjne

Część rysunkowa 1:200, opis.

wymagana ilość egzemplarzy: 3 + wersja elektroniczna: 1

PROJEKT BUDOWLANY

Zawierający wszystkie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami uzgodnienia niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z późniejszymi zmianami.

wymagana ilość egzemplarzy: 5 + wersja elektroniczna: 1

informacja o BIOZ

PROJEKT WYKONAWCZY

Zawierający wszystkie szczegółowe obliczenia, zakresy prac oraz rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe niezbędne do realizacji projektowego zamierzenia budowlanego zgodnie z normami i aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi.

wymagana ilość egzemplarzy – 3 + wersja elektroniczna – 1 .

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT musi zawierać zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny wykonanych robót - zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U.2013 poz. 1129).

wymagana ilość egzemplarzy: 3 + wersja elektroniczna: 1 .

PROJEKT OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywającym w najbliższym otoczeniu, personelu i pacjentów pracowni scyntygrafii, należy wykonać projekt ochrony radiologicznej W związku z tym, że Zamawiający nie dysponuje jeszcze konkretnym modelem urządzenia, podczas projektowania należy przyjąć maksymalne poziomy promieniowania urządzeń dostępnych na rynku i wykonywanych procedur. Projekt powinien zawierać wszystkie szczegółowe obliczenia, obliczenia osłon biologicznych, rysunki z usytuowaniem punktów istotnych dla ochrony radiologicznej.

Wymagana ilość egzemplarzy: 3 + wersja elektroniczna: 1

Projekt na etapie przygotowania musi zostać zaakceptowany przez Inspektora Ochrony Radiologicznej zamawiającego

Projekt musi być zgodny z obowiązującym w tym zakresie prawem tj.:

Ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 792 z późn. zm.)

Akty wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U. z 2017 r. poz. 884),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 kwietnia 2006 r. w sprawie minimalnych wymagań dla zakładów opieki zdrowotnej ubiegających się o wydanie zgody na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych, polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu radioterapii onkologicznej (Dz.U. z 2013 r. poz. 874 j.t.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz.U. z 2005 r. nr 20 poz.168 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych (Dz.U. z 2008 r. nr 59 poz.365 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności (Dz.U. z 2015 r. poz. 1355),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących formy i treści wzorcowych i roboczych medycznych procedur radiologicznych (Dz.U. z 2007 r. nr 24 poz.161 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli w zakresie przestrzegania warunków ochrony radiologicznej w jednostkach organizacyjnych stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych (Dz.U. z 2007 r. nr 1 poz.11 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U. z 2006 r. nr 180 poz.1325 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. z 2006 r. nr 140 poz. 994 z późn. zm.).
- oraz
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz.519, z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 211)
 - Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2018 poz.160)

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

wymagana ilość egzemplarzy: 2 + wersja elektroniczna: 1

Wszystkie 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 koszty związane z projektowaniem poczynawszy od uzyskania niezbędnych dokumentów, niezbędnych ekspertyz, decyzji, uzgodnień warunków realizacji, dokumentacji projektowej wraz z kosztami uzyskania pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie ponosi Wykonawca.

Jeśli realizacja inwestycji wymagała będzie wykonania dodatkowych opracowań dokumentacji zamiennej, lub uzyskiwania zamiennych pozwoleń na budowę, to wszystkie koszty będą poniesione przez Wykonawcę.

Wszystkie założenia oraz rozwiązania projektowe muszą być uzgodnione z Zamawiającym przed przystąpieniem do końcowej fazy prac projektowych. Odbiór dokumentacji nastąpi po jej zaakceptowaniu przez Zamawiającego. Projekty powinny być zaopiniowane zgodnie obowiązującymi przepisami.

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże:

- a) Budowlaną
 - Architektura
 - Konstrukcja
 - Ochrona radiologiczna
- b) Technologii medycznej
- c) Sanitarną.
- d) Instalacji elektrycznych

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Lokalizacja

Planowana Inwestycja, która jest objęta zakresem niniejszego opracowania, zlokalizowana będzie na działce 35 – 20, przy ul. Poniatowskiego 26 w Siedlcach, której Szpital jest użytkownikiem, a właścicielem Województwo Mazowieckie, jako rozbudowa Siedleckiego Centrum Onkologii.

1.3. Przedmiot opracowania

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej Inwestycji.

Wykonawca w ramach realizacji zadania powinien zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, wymienionymi powyżej, warunkami zainstalowania poszczególnych urządzeń medycznych wydanymi przez Dostawców oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Program Funkcjonalno – Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, z uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę, jak również wszelkie prace rozbiórkowe i budowlano – montażowe wraz z rozruchem technologicznym i przekazaniem obiektu do użytkowania.

2. OGÓLNE WŁASNOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

2.1. Opis rozwiązań ogólnych i zagospodarowania terenu

Obiekt będzie rozbudową istniejącego Siedleckiego Centrum Onkologii w poziomie -1 istniejącego budynku. Przewidywane wymiary rzutów bryły to 20m x6m. Rozbudowa przewiduje kondygnację o wysokości minimum 3,5m. Budynek ma stanowić kontynuację Zakładu Medycyny Nuklearnej Siedleckiego Centrum Onkologii, zlokalizowany w patio pomiędzy budynkiem SCO a budynkiem A, pogrążony w nasypie.

2.2. Opis rozwiązań funkcjonalno – użytkowych

W zakładzie będzie wykonane pełne spektrum badań scyntygraficznych możliwych do wykonania na aparatach SPECT/CT zgodnie z OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 22 grudnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu medycyny nuklearnej z lokalizacją zmian wspomaganą tomografią komputerową. Radiofarmaceutyki przygotowywane będą w laboratorium gorącym i podawane na terenie pracowni.

3. SZCZEGÓŁOWE WŁASNOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

3.1. Minimalne powierzchnie użytkowe z określeniem funkcji

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m2]
1	Pracownia scyntygrafii	44
2	Poczekalnia gorąca pacjentów	20
3	Poczekalnia zimna pacjentów	9,6
4	Pom. Higieniczno – sanitarne	6,8
5	Pomieszczenie aplikacji	7,1
6	Sterownia	5,2
7	Komunikacja	18,4

3.2. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów, powierzchni i kubatur

Dopuszcza się przekroczenie parametrów projektowanych pomieszczeń o $\pm 10\%$. Część technologiczna powinna być precyzyjnie dostosowana do wymogów producenta w celu montażu sprzętu i technologii towarzyszącej. Przekroczenie przyjętych parametrów możliwe jest każdorazowo po uzgodnieniu i zaakceptowaniu przez Zamawiającego.

OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.3. Przygotowanie terenu

Projekt, zagospodarowanie terenu należy sporządzić na mapie przeznaczonej do celów projektowych. Należy wykonać odpowiednią ilość odwiertów gruntowych niezbędną do podjęcia decyzji, dotyczącej posadowienia obiektu.

Projektowany budynek sąsiaduje:

- od strony północnej z istniejącymi budynkami gospodarczymi Szpitala
- od strony południowej z Siedleckim Centrum Onkologii z którym ma być ściśle związany
- od strony zachodniej z istniejącym zespołem budynków głównych Szpitala

Działka jest uzbrojona w sieci infrastruktury technicznej – energię elektryczną, ciepło, wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, teletechniczną.

Należy wystąpić o warunki techniczne przyłączenia do istniejących mediów i uzyskać je od gestorów mediów w celu zaprojektowania odpowiednich przyłączy do istniejącej infrastruktury.

PRZEBICIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

W związku z budową nowego budynku i koniecznością wykonania połączeń funkcjonalnych, wykonany zostanie otwór w ścianie zewnętrznej budynku Siedleckiego Centrum Onkologii. Prace należy prowadzić tak, aby rozbudowa przez czas prac budowlanych posiadała oddzielne wejście technologiczne, aby prace nie kolidowały z pracą SCO. Otwory łączące dobudówkę z budynkiem głównym SCO oraz prace w samym budynku SCO należy wykonać w końcowej fazie procesu budowlanego, aby okres ingerencji w Zakład Medycyny Nuklearnej, a co za tym idzie unieruchomienia urządzenia SPCET-CT na czas prac budowlanych był jak najkrótszy.

Należy przewidzieć drogę wprowadzenia urządzenia.

Dodatkowo, w istniejącym budynku, w strefach przebić, należy przewidzieć rozbiórki ścian działowych, elementów wykończeniowych ścian, podłóg i sufitów oraz urządzeń branż technicznych, umożliwiające dostosowanie obecnych pomieszczeń dla potrzeb połączenia funkcjonalnego tych budynków.

UWAGA!!! Projekty muszą przewidzieć dostosowanie infrastruktury znajdującej się w gruncie do projektowanej dobudowy i prowadzenia prac ziemnych.

3.4. Wymagania dotyczące konstrukcji

Budynek zaprojektować w konstrukcji żelbetowej monolitycznej, w układzie płytowo – słupowym.

Fundamenty budynku projektowanej rozbudowy w postaci żelbetowej płyty fundamentowej. Fundamenty będą realizowane w wykopie otwartym. Realizacja planowanych prac ziemnych nie będzie wywierała wpływu na budynki sąsiednie.

Wykonanie wykopu może być związane z jego odwodnieniem. Wodę należy odprowadzić bezpośrednio z dna wykopu poza zasięg jej oddziaływania. Podkładem pod fundamenty jest warstwa betonu podkładowego gr. 10cm (C8/10). Spód płyt fundamentowych zostanie uszczelniony hydroizolacją penetrującą, uszczelniającą poprzez krystalizację.

Ściany podziemne wylewane z betonu C30/37 o szczelności W-8 zbrojone stalą AIIIIN. Ściany i tarcze, narażone na kontakt z gruntem, należy wykonać z betonu o wodoszczelności W8. Ściany zewnętrzne zaprojektować jako żelbetowe grubości 25cm z betonu klasy C30/37, W8. Podlegają one parciu gruntu. Ściany zostaną zazbrojone prętami ze stali A- IIIIN. Grubość otuliny w ścianach fundamentowych wynosi 3cm do zewnętrznej krawędzi pręta skrajnego.

Z uwagi na występowanie wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia budynku, zostanie wykonana w technologii brązowej wanny tzn. uszczelniona ciężką hydroizolacją powłokową. Jako dodatkowe zabezpieczenie zakłada się stosowanie betonów wodoszczelnych. Spód płyty fundamentowej należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną w postaci mat bentonitowych. Zewnętrzną izolację ścian fundamentowych stanowić będzie kompozytowa membrana hydroizolacyjna na bazie bentonitu.

Płyta przekrywająca - stropowa grubości 25cm z betonu klasy C30/37. Zbrojenie górą i dołem siatką prętów ze stali A- IIIIN. Otulina: 3cm- do zewnętrznej krawędzi pręta skrajnego. Izolacje płyty stropowej, pod tereny zielone. Grubości elementów konstrukcyjnych oraz grubości otulin mają spełniać wymagania przeciwpożarowe dla klasy odporności ogniowej REI 120.

Elementy konstrukcji żelbetowej zostały zakwalifikowane do klasy ekspozycji XC4.

3.5. Wymagania dotyczące architektury

Ściany wewnętrzne z betonu komórkowego

- Ściany działowe między pomieszczeniami lub wydzielające szachty instalacyjne
- wykończenie zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń

Ściany działowe w zabudowie suchej

- ściany działowe o grubości 7,5 cm i 12,5 cm, na przykład ściana grubości 7,5 cm na konstrukcji: słupek C50 w rozstawie co 60 cm, profil U50; opłytywanie obustronne z płyt gipsowo-kartonowych 1x12,5 mm typu Woda-Ogień; wypełnienie wełną szklaną i ściana grubości 12,5 cm na konstrukcji: słupek w rozstawie co 60 cm, profil; opłytywanie obustronne z płyt gipsowo-kartonowych 2x12,5 mm typu Woda-Ogień; wypełnienie wełną szklaną;

3.6. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

W budynku należy przewidzieć instalacje sanitarne:

Instalacje wewnętrzne:

- centralne ogrzewanie
- wentylację mechaniczną i klimatyzację
- wodę zimną gospodarczą
- wodę ciepłą

- instalację hydrantową p-poż.
- kanalizację sanitarną
- kanalizację deszczową
- ciepło technologiczne dla nagrzewnic wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- instalację chłodniczą dla klimatyzacji

3.7. Usunięcie kolizji instalacyjnych

W ramach niniejszej dokumentacji należy przewidzieć rozwiązanie kolizji instalacji będących w zakresie terenu objętego pracami budowlanymi.

3.8. Instalacja wentylacji mechanicznej

W budynku, w zależności od wymagań sanitarnych należy zaprojektować wentylację mechaniczną lub klimatyzację.

Należy przewidzieć pełną klimatyzację kanałową.

Zaprojektowana instalacja wentylacyjna i klimatyzacyjna w budynku powinna umożliwić utrzymanie właściwych parametrów powietrza, a w szczególności:

- Utrzymywać temperaturę powietrza we wszystkich pomieszczeniach budynku w zimie na poziomie wynikającym z zapisów w normie PN-76/B-03420 lub równoważnej. W lecie w pomieszczeniach klimatyzowanych zgodnie z PN-78/B-03421 lub równoważną, w pomieszczeniach wentylowanych z chłodzeniem na poziomie 24-26°C.
- Zastosowanie maksymalnie wydajnego systemu rekuperacji ciepła bez utraty własności higienicznych instalacji.
- Utrzymywać optymalny poziom wilgotności w pomieszczeniach diagnostycznych i pokoiów przebywania chorych.
- Dostarczać wymaganą przepisami ilość świeżego powietrza, proporcjonalną do ilości osób znajdujących się w pomieszczeniu. Minimalna ilość powietrza świeżego przypadającego na jedną osobę w pomieszczeniach o zakazie palenia należy przyjąć 30 m³/h.
- Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego: wg normy PN-76/B-03420 lub równoważnej.
- Urządzenia, układy i parametry pracy instalacji wentylacji mechanicznej należy zaprojektować w sposób ograniczający poziom hałasu w pomieszczeniach, drgań oraz wpływu na otoczenie do poziomu określonego stosownymi normami. Zastosowanie tłumików hałasu, połączeń elastycznych, odpowiednio dobranych prędkości przepływu powietrza w kanałach wentylacyjnych i odpowiedniej wielkości nawiewników i wywiewników itp.
- Poziom hałasu w pomieszczeniach zgodny z Polskimi Normami - generowany przez urządzenia wentylacyjne, nawiewniki i wywiewniki.
- Podłączenia nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach kanałami elastycznymi w wersji tłumiącej.
- Instalację wyposażać w przepustnice regulacyjne na odgałęzieniach.
- Instalacja wentylacji i klimatyzacji powinna być ponadto wyposażona w układ sterowania i regulacji realizujący:
 - Pomiar, regulację i sygnalizację temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniach;
 - Pomiar i sygnalizację poziomu zabrudzenia filtrów lub dostosowanie wydajności zespołu do zmiennych oporów przepływu;
 - Zabezpieczenie nagrzewnic wodnych przed zamarznięciem i elektrycznych przed przegrzaniem;
 - Zabezpieczenie przed pracą instalacji bez przepływu powietrza;
 - Sterowanie pracą klap ppoż. (z systemu sygnalizacji pożarowej);
 - Sterowanie wydajnością zespołów poprzez wyłączniki miejscowe lub zegarowe – zależnie od potrzeb obsługiwanych pomieszczeń.
- Materiały i urządzenia wentylacyjne powinny posiadać atesty i dopuszczenia wymagane prawem. Kanały wentylacyjne powinny być wyposażone w klapy rewizyjne umożliwiające ich czyszczenie.
- Nawiew i wywiew powietrza w pomieszczeniach powinien być realizowany z pomocą kratek wentylacyjnych, anemostatów wirowych lub zaworów powietrznych.
- Centrale wentylacyjne zaprojektować w wersji higienicznej.
- Do strefowej regulacji temperatury w pomieszczeniach stosować nagrzewnice elektryczne kanałowe.
- Chłodnice wodne w centralach zasilać wodą o parametrach 7-12°C z instalacji wody chłodniczej z instalacji chłodniczej.

3.9. Instalacja centralnego ogrzewania

- Należy zastosować grzejniki stalowe w wykonaniu higienicznym lub ogrzewać klimatyzacją. Do zasilania tych grzejników należy poprowadzić z rozdzielni ciepła odrębną instalację o parametrach 70/50°C.
- Należy stosować:

- Instalację grzejnikową wykonać z rur tworzywowych.
- Rury w zakresie średnic 16mm - 25 mm, oraz o średnicach 32mm - 110mm. Rury z barierą tlenową wykonaną z alkoholu etylowego (EVOH), zgodną z normą DIN 4726 lub równoważną w celu zapobiegania korozji elementów instalacji i produkowane są zgodnie z normą PN-EN-ISO 15875 lub równoważną. O maksymalnej temperaturze pracy 95 °C.
- Do łączenia rur średnic 16mm - 75 mm stosować kształtki systemowe z połączeniem systemowym wykorzystującym właściwości obkurczające materiału.
- Połączenia bez o-ringów.
- W zakresie średnic 90 mm- 110 mm zastosować system kształtek wykonany z miedzi odpornego na wypłyki cynku.
- Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnej prędkości samoodpowietrzania pętli grzewczych tj. 0,2 m/s.
- Rury grzewcze montowane na izolacyjnych płytach systemowych wyposażonych w specjalną folię rastrową w warstwie podłogowej jastrychu z przykryciem 45 mm nad rurą.
- Pętle ogrzewania podłogowego wykonać z rur o średnicy 16 x2,0 mm) z tlenowo sieciowanego polietylenu (PE-Xa) zgodnie z normą PN-EN ISO 15875 "Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody zimnej i ciepłej, usieciowany polietylen (PEX)" lub równoważną, posiadających barierę tlenową wykonaną z EVOH zgodnie z normą DIN 4726 zabezpieczoną przed uszkodzeniami dodatkową zewnętrzną powłoką z PE.
- Ze względu na żywotność instalacji nie dopuszcza się stosowania rur z tworzywa nie sieciowanego. Rura grzewcza 16 x2,0 z PE - Xa mocowana będzie do podłoża przy pomocy spinek.

3.10. Ciepło technologiczne

- Instalacja ciepła technologicznego przeznaczona jest do zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.
- Czynnik grzewczy – woda.
- Instalacja wykonana z rur czarnych ze szwem, średnic, łączonych przez spawanie wg PN-80/H-74244 lub równoważnej, lub z tworzywa.
- Wydłużenia termiczne przewodów kompensowane będą przez naturalne załamania trasy.
- Węzły regulacyjne dla nagrzewnic pompowe wyposażone w:
 - zawór czterodrogowy lub trójdrogowy mieszający z by-passem;
 - zawory kulowe odcinające;
 - filtr siatkowy o średnicy równej średnicy zaworu regulacyjnego;
 - zawory regulacyjno-pomiarowe;
 - pompę cyrkulacyjną.

3.11. Instalacja chłodu dla klimatyzacji

Instalację chłodniczą należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu przewodowych wg PN-74/H-74209 lub równoważnej łączonych przez spawanie. Instalację należy układać ze spadkiem 1% w kierunku rozdzielaczy chłodniczych lub w miejsce najbliższego odwodnienia.

Przewody należy zaizolować izolacją kauczukową warstwowo oraz matą izolacyjną, a prowadzone po dachu dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej. Izolacja o właściwościach co najmniej NRO.

3.12. Instalacja chłodu technologicznego

W pomieszczeniach technicznych aparatury medycznej przewiduje się wstępnie konieczność zamontowania chłodzenia urządzeniami typu SPLIT w wersji całorocznej.

3.13. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

Należy zaprojektować następujące instalacje elektryczne:

- wewnętrzne tablice elektryczne,
- instalacje oświetlenia ogólnego,
- instalacje oświetlenia miejscowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalacja zasilania aparatu SPECT-CT,
- instalacje zasilania i sterowania urządzeń wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji,
- instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych i elektromedycznych,
- instalacje uziemiające i wyrównawcze,
- instalacje ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacja zajętości pomieszczeń.

Zgodnie z ustawą o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. z 2019 r. poz. 408 z późniejszymi zmianami) należy wyposażyć oddział w system informatyczny. Medyczny system będzie automatycznie zbierał dane ze sprzętu medycznego znajdujący się w pobliżu łóżek pacjentów stanowiące wyposażenie oddziału. Dane zbierane przez system muszą być przechowywane przez 5 lat w bazie danych SQL. System musi umożliwiać planowanie, wprowadzanie, zapisywanie, archiwizację i analizę przebiegu leczenia pacjenta, ocenę stanu ciężkości pacjenta wg TISS 28, Apache II, SAPS i innych skal ocen. W przypadku powrotu pacjenta na oddział musi być możliwość odtworzenia dokumentacji z wcześniejszych pobytów. System umożliwia pełny bezkartkowy przebieg opieki medycznej, przy istnieniu funkcji wydruku odpowiednich raportów na drukarce bądź do pliku PDF. Przy wypisie pacjenta system musi umożliwiać utworzenia i wydruku podsumowania. Funkcje utworzenia/wydruku dziennych raportów zawierających trendy i dane terapeutyczne tak zwaną karta zbiorczą danych pacjenta. Zestaw najważniejszych danych z ostatnich godzin leczenia, np. dane laboratoryjne, bilans płynów, parametry (funkcje) życiowe, parametry respiratora, bieżące leki i aktualne zlecenia. Całość musi być zgodna z Medical Device Directive 93/42/EEC.

Uwaga: Urządzenie SPECT - CT musi być zasilane bezprzerwowo.

Instalacje oświetlenia: ogólnego, miejscowego, ewakuacyjnego i nocnego

Oświetlenie pomieszczeń należy zaprojektować ze źródłami światła LED. Na korytarzu należy zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia jest zgodne z normą PN-EN 12464-1 lub równoważną.

W pomieszczeniach wilgotnych (wc), nad umywalkami, oraz w pomieszczeniach technicznych stosować oprawy o stopniu ochrony IP44.

Instalacje 3 fazowe i 1 fazowe gniazd wtykowych.

Należy stosować gniazda wtykowe 1 i 3 fazowe wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym.

Instalacje siły i gniazd wtykowych

Wszystkie zainstalowane gniazda wtykowe będą wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym.

Instalacje zasilania wentylacji

W projektowanych pomieszczeniach należy zaprojektować wentylację i klimatyzację mechaniczną. Załączanie wentylacji odbywać się będzie z szaf zasilająco – sterowniczych, wyposażonych w aparaturę zabezpieczającą, sterowniczą i automatykę.

Zasilanie komputerów

W budynku należy przewidzieć wydzieloną sieć dedykowaną dla zasilania odbiorników komputerowych.

Rozmieszczenie i ilość gniazd wynika z projektu oraz PFU. Przy instalacji gniazd należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację rozmieszczenia mebli biurowych i rozmieszczeniem zestawów PEL celem uniknięcia kolizji i zminimalizowania odległości pomiędzy punktem, a stanowiskiem pracy.

Obwody gniazd należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym i zwarciovym.

Wszelkie zmiany ilości, miejsca instalacji, przebieg tras należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

Źródła zasilania

a) zasilanie urządzenie SPECT – CT.

Rozdzielnię urządzenia SPECT-CT należy zasilić w energię elektryczną z członu RGR rozdzielni głównej RG budynku Onkologii. Należy przygotować kanał na kabel zasilający aparat SPECT /CT wraz z wyposażeniem.

Uwaga: Urządzenie SPECT - CT musi być zasilane bezprzerwowo.

b) rozdzielnie zasilająco – sterujące wentylacji mechanicznej należy zasilić z członu RGR rozdzielni głównej RG budynku Onkologii.

c) obwody:

- oświetlenia ogólnego,
- oświetlenia miejscowego,
- obwody oświetlenia awaryjnego,
- obwody gniazd wtykowych dla celów ogólnych i elektromedycznych, należy zasilić z istniejącej rozdzielni piętrowej RP -1 zainstalowanej w budynku Onkologii.

Wykonanie instalacji

Całość instalacji należy wykonać w układzie TN-S. Obwody elektryczne mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe i ludzi należy wykonać kablami i przewodami ognioodpornymi (w powłoce trudnozapalnej o podwyższonej odporności na ogień i temperaturę) i bezhalogenowymi (o ograniczonej możliwości wydzielania gazów i dymu podczas spalania). Kable i przewody te powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej lub zgodności z certyfikatem wystawionym przez CNBOP w Józefowie k/Otwocka.

Do obwodów tych należy zaliczyć między innymi:

- oświetlenie kierunkowe, ewakuacyjne i bezpieczeństwa,
- wyłączniki przeciwpożarowe,
- zasilanie i sterowanie klap przeciwpożarowych i oddymiających wentylację przeciwpożarową, zasilanie w wodę do celów pożarowych, centrali sygnalizacji i alarmu pożaru, centrali kontroli dostępu itp.

Pozostałe obwody instalacji elektrycznych wykonać kablami i przewodami miedzianymi. Wszystkie przewody i kable powinny mieć izolację o napięciu co najmniej 750V. Przewody w stropach podwieszonych układać w korytkach kablowych montowanych do stropu lub ścian budynku. Przewody i kable obwodów mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe i ludzi układać w oddzielnych korytkach kablowych lub pod tynkiem. W przestrzeni sufitu podwieszonego stosować puszki rozgałęźne natynkowe, szczelne montowane do korytek lub sufitu w miejscach umożliwiających dostęp do puszek.

W pozostałych przypadkach w zależności od charakteru pomieszczeń stosować osprzęt szczelny montowany pod tynk lub podtynkowy. Przewody i kable ognioodporne łączyć w puszkach rozgałęźnych o odporności ogniowej.

Instalacje elektryczne w pomieszczeniach powinny być w całości instalacjami krytymi (podtynkowe lub wtynkowe) lub prowadzone na specjalnych konstrukcjach w zamkniętych przestrzeniach technicznych.

Instalacje elektryczne w zakresie oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

Instalacje elektryczne powinny spełniać wymagania w zakresie przyjętego systemu monitoringu BMS i automatyki.

W pomieszczeniach medycznych oprawy oświetleniowe powinny być zasilane dwoma obwodami z co najmniej dwóch różnych źródeł. Jeden z tych obwodów powinien być przyłączony do instalacji zasilania zapasowego lub rezerwowego. Na drogach ewakuacyjnych oprawy oświetleniowe powinny być przyłączone przemiennie do zasilania zapasowego.

Średnie natężenie oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjne, kierunkowe i zapasowe) oraz bezpieczeństwa oraz rozmieszczenie opraw oświetleniowych powinno być zgodne z wymaganiami norm oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, natomiast średnie natężenie oświetlenia podstawowego powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12464-1:2011 lub równoważnej.

Gniazda wtyczkowe zasilane z różnych źródeł zasilania należy wyróżnić kolorem. Gniazda wtyczkowe różnych instalacji elektrycznych i teletechnicznych projektowanych obok siebie należy montować w zestawach zintegrowanych w ramach wielokrotnych.

Całość wykonania instalacji elektrycznych powinna być zgodna z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

3.14. Wymagania dotyczące instalacji teletechnicznych

W ramach opracowań instalacji teletechnicznych ujęte będą:

- instalacja systemu przyzywowego,
- system sygnalizacji alarmowej pożaru - SSP,
- okablowanie strukturalne obejmujące: instalację telefoniczną i teleinformatyczną,
- instalacja dozorowa,
- BMS w zakresie zarządzania i sterowania instalacji HVAC oraz monitoringu instalacji energetycznych – kontynuacja BMS z Siedleckiego Centrum Onkologii
- SKD - system kontroli dostępu do pomieszczeń
- SSWiN - system sygnalizacji włamania i napadu
- Instalacja interkomu

Sieć telefoniczna i komputerowa

Podstawą do opracowania projektu okablowania strukturalnego są wytyczne Inwestora w zakresie zgodności z obowiązującymi normami oraz funkcjonalności i wydajności systemu.

Lista norm wykorzystanych w projekcie:

- ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises lub równoważna
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne lub równoważna
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe lub równoważna
- PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości lub równoważna;
- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków lub równoważna;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków lub równoważna;

Pozostałe normy powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania lub równoważna;
- PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego lub równoważna;
- IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla lub równoważne.

Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami opisanymi w dokumentacji projektowej, a jeśli którykolwiek z dokumentów normalizacyjnych uległ aktualizacji wg nowych aktualnych wymagań. W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

- okablowanie strukturalne musi być zgodne z obowiązującymi normami oraz z zaleceniami producentów okablowania strukturalnego,
- projektować okablowanie czteroparową skrętką ekranowaną S/FTP kategorii 7A dla transmisji danych oraz dla transmisji głosowych (cyfrowa sieć telefoniczna),
- przestrzegać dopuszczalnej długości linków wynoszącą 80m (plus 10m rezerwy na rozploty w punktach dystrybucyjnych),
- sieć powinna posiadać topologię hierarchicznej „gwiazdy”,
- system okablowania powinien być kompatybilny z już istniejącym systemem okablowania w szpitalu,
- punkty przyłączeniowe (w poszczególnych pomieszczeniach) muszą zostać wyposażone w ekranowane gniazda RJ45 kat. 6A (dla sieci LAN i sieci telefonicznej zarabiane narzędziem dedykowanym),
- wszystkie komponenty budowanego systemu okablowania powinny być dostarczone przez tego samego producenta, aby umożliwić otrzymanie co najmniej 25-letniej gwarancji systemowej producenta na zainstalowane okablowanie,
- okablowanie strukturalne musi być zapewniać obsługę punktów logicznych dla pracowników (telefony i osprzęt teleinformatyczny) oraz obsługę systemów technicznych (ACC, CCTV, SSWiN).
- wszystkie elementy pasywne (miedziane i światłowodowe, kable instalacyjne, panele, gniazda, kable krosowe) składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta;

KONFIGURACJA PUNKTU LOGICZNEGO (PL)

Punkt logiczny PL został zaprojektowany w oparciu o dwie płyty czołowe proste w standardzie 2 szt 45x45 (typ MOSAIC) zintegrowane we wspólnej ramce podtynkowo.

Punkt logiczny PL zamknięty (modularny) - płyta czołowa ma posiadać samozamykające (po wyjęciu wtyku) kłapki przeciwkurzowe oraz pole pozwalające na wprowadzenie opisu każdego modułu gniazda (numeracji portu) oddzielnie – przy czym opisy muszą być zabezpieczone przezroczystymi pokrywami. W opisane płyty czołowe należy zamontować jeden lub dwa ekranowane dwuelementowe moduły gniazda RJ45 kat.6A. Moduł gniazda RJ45 ma posiadać pełne ekranowanie i konstrukcję dwuelementową, składającą się z części przedniej wyposażonej w noże do obcinania nadmiaru żył z interfejsem RJ45 oraz złączami IDC, części tylnej wyposażonej w matrycę do układania żył oraz w sprężynowy mechanizm zaciskający ekran i opłot kabla, nie dopuszcza się użycia opasek zaciskowych do mocowania ekranu. Ekranowana, asymetryczna metalowa obudowa (w formie odlewu, zarówno na części przedniej i tylnej) podczas montażu gniazda ma się składać w szczelną całość, tworząc zintegrowaną i szczelną klatkę Faradaya, zabezpieczoną konstrukcyjnie nawet przed zakłóceniami pochodzącymi od modułów gniazd zainstalowanych w jednym rzędzie. Konstrukcja modułu i uchwytu ekranu nie może zniekształcać konstrukcji kabla, ma również zapewniać maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantować najwyższe parametry transmisyjne. Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 posiadał możliwość uniwersalnego terminowania kabli, tj. w sekwencji T568A lub T568B. Każdy moduł ma być zarabiany narzędziami. Złącze ma być zakończone poprzez jeden ruch narzędzia, takie rozwiązanie zapewnia krótkie rozploty par – max. 6mm (a przez to najlepsze możliwe osiągi transmisyjne) oraz dużą powtarzalność i szybkość zarabiania. Wyklucza się stosowanie narzędzi uderzeniowych oraz złącz beznarzędziowych, które nie sprawdziły się w naszych instalacjach. Moduły ekranowane gniazd RJ45, mają umożliwiać terminację drutu miedzianego o średnicy od 0,51 do 0,65mm (24 – 22 AWG). Charakterystyka transmisyjna modułu gniazda RJ45 ma być potwierdzona przez certyfikaty wystawione przez niezależne akredytowane laboratorium i testów przeprowadzonych w paśmie częstotliwości do minimum 500MHz, zgodnie z wymaganiami transmisyjnymi norm specyfikujących Klasę EA/Kategorię 6A.

MEDIUM TRANSMISYJNE MIEDZIANE.

Ze względu na obliczone wymiary przepustów kablowych oraz zaprojektowane trakty prowadzenia kabli i związane z tym przeswity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,5mm (co determinuje maksymalną średnicę żyły na 23AWG). Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Instalacja ma być poprowadzona ekranowanym kablem konstrukcji S/FTP (ekranowanie par - laminowana plastikiem folia aluminiowa, ogólny ekran – siatka miedziana), z osłoną zewnętrzną trudnopalną (LSFRZH). Taka konstrukcja pozwala osiągnąć najwyższe parametry transmisyjne, zmniejszenie przesłuchu NEXT

i PSNEXT oraz zmniejszyć poziom zakłóceń od kabla. Pozwala także w dużym stopniu poprawić odporność na zakłócenia zarówno wysokich, jak i niskich częstotliwości. Kabel musi spełniać wymagania stawiane komponentom przez najnowsze obowiązujące specyfikacje. Charakterystyka kabla ma uwzględniać odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 1000MHz. Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 7A przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

Charakterystyki transmisyjne:

Pasma przenoszenia (robocze) 1000MHz (do 2000MHz)

Impedancja 1-1000 MHz: 100 ±5 Ohm NVP 79%

Tłumienie: 58dB przy 1000MHz; 90,5 przy 2000MHz;

PSNEXT 87dB przy 1000MHz; 82,7 przy 2000MHz;

PSELFEXT 41dB przy 1000MHz;

RL: 21dB przy 1000MHz; 14,3 przy 2000MHz;

ACR: 30dB przy 1000MHz;

Tłumienie sprzężenia 85 dB

Rezystancja przewodnika 7.5 Ohms /100m

Pojemność wzajemna 42 pF / m

PANELE KROSOWE

Panel krosowy systemu modularnego (zamkniętego) – uniwersalny panel krosowy skośny do połączeń szkieletowych i poziomych światłowodowych i miedzianych zatraskowy o konstrukcji skośnej. Moduły mają być zgrupowane w 4 sekcje gniazd, przy czym każdy port ma mieć możliwość oddzielnego opisu i oznaczenia poprzez system kolorowych ikon. Panel dodatkowo należy wyposażać w przednie wieszaki po obydwu stronach, co wymusza naturalny kierunek wyprowadzenia kabli przyłączeniowych na boki szafy. Panele mają być wyposażone w moduły gniazd RJ45 Kat.6A identyczne jak w gniazdach końcowych PL. Kable instalacyjne, zakańczane na panelu, należy – w celu zapewnienia optymalnego prowadzenia – wesprzeć na prowadnicy kabli, zawierającej 4 zatraskowe pokrywy-uchwyty, dopasowane do przekrojów montowanych kabli. Panel krosowy musi mieć możliwość implementacji dowolnego rodzaju okablowania, zarówno miedzianego jak i światłowodowego poprzez zastosowanie różnego rodzaju kaset i modułów oraz być zgodny z platformą Zarządzania Infrastrukturą Kablową danego producenta okablowania strukturalnego. Panel krosowy ma posiadać system automatycznego uziemienia. W uniwersalnym ekranowanym panelu wyposażonym w złącza modularne, można umieścić dowolne wymienne wkładki, o wymaganej wydajności (kategorii okablowania) i z odpowiednim interfejsem końcowym. W momencie uruchomienia instalacji, w portach panela należy umieścić wkładki pojedyncze typu 1xRJ45 kat.6A

PANEL KROSOWY ŚWIATŁOWODOWY

Uniwersalny panel krosowy do połączeń szkieletowych światłowodowych i miedzianych - zatraskowy o konstrukcji kątowej. Panel ma zapewnić zamontowanie 4 oddzielnych kaset (zakończenie maksymalnie dla 96 włókien światłowodowych lub 24 portów RJ45 na 1U) z możliwością wprowadzenia, co najmniej 8 kabli światłowodowych oraz z możliwością zamontowania systemów miedzianych różnej kategorii w tym kaset. Moduły mają być zgrupowane w 4 sekcje gniazd, przy czym każdy port ma mieć możliwość oddzielnego opisu i oznaczenia poprzez system kolorowych ikon. Panel standardowo ma być wyposażony w elementy zapasu włókna światłowodowego (prowadnice – krzyżaki) umożliwiające prawidłowe przymocowanie kabli instalacyjnych z tyłu panela. Panel krosowy musi umożliwić implementację dowolnego rodzaju okablowania, zarówno miedzianego jak i światłowodowego poprzez zastosowanie różnego rodzaju kaset i modułów oraz być zgodny z platformą Zarządzania Infrastrukturą Kablową danego producenta okablowania strukturalnego. Panel krosowy ma posiadać system automatycznego uziemienia. Panele 1U ze względu na małą ilość miejsca muszą umożliwić instalacje 96 włókien (48 torów transmisyjnych)

OKABLOWANIE PIONOWE ŚWIATŁOWODOWE

W okablowaniu pionowym wymagana jest szybkość transmisji 10 Gba dlatego okablowanie pionowe światłowodowe należy wykonać kablem 12 włóknowym OS2 lub OM4 w zależności od długości trasy kablowej. Włókna światłowodowe należy zakończyć metodą spawania pigtaila złączem SC.

MINIMALNE WYMAGANIA DLA WŁÓKNA ŚWIATŁOWODOWEGO OS2

Opis:	Światłowód jednomodowy z włóknami 9/125µm; Kategoria OS2
Zgodność z normami (lub równoważnymi do nich):	IEC 332-1 i 332-3 (palność) IEC 811-1-3 (odporność na wilgoć) NES 713 (toksyczność), IEC 754-1 (odporność na kwaśne gazy), IEC 1034 część 2 (gęstość zadymienia)

Konstrukcja:	włókno 9/125µm w buforze 250µm w luźnej tubie					
Właściwości mechaniczne:	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna (mm)	Ciężar (nom. kg/km)	Napężenia podczas instalacji (N)	Odporność na zgniecenia (N/10cm)	Min. promień zgięcia podczas instalacji (mm)
	4	6,4	48	1250	100	140
Parametry optyczne:	Tłumienie 1310nm (dB/km)		Tłumienie 1550nm (dB/km)		Długość fali odcięcia (nm)	
	< 0,34		< 0,22		<1260	
Temperatura pracy (°C):	-20° do +60°					
Ośłona zewnętrzna:	ULSZH, kolor żółty					

Kable światłowodowe zaprojektowane do stosowania w sieci szkieletowej mają się charakteryzować konstrukcją w luźnej tubie. W celu łatwej identyfikacji wszystkie włókna światłowodowe mają być oznaczone przez producenta na całej długości różnymi kolorami, zaś osłona zewnętrzna powinna mieć **kolor** żółty. Osłona zewnętrzna kabli światłowodowych zaprojektowanych do stosowania w budynku ma być trudnopalna ULSZH (ang. Universal Low Smog Zero Halogen), co ma być potwierdzone certyfikatami i badaniami, potwierdzającymi odporność ogniową w czasie minimum 180 minutowej próby ogniowej.

SYSTEM ORGANIZACJI POŁĄCZEŃ KABLOWYCH

W celu zapewnienia komfortowego dostępu do każdego łącza tak, aby w pełni zapanować nad wszystkimi elementami całego pasywnego systemu okablowania oraz zachować porządek ułożenia kabli nie tylko podczas normalnego użytkowania, ale nawet w trakcie reorganizacji, które są częścią użytkowania sieci, projekt uwzględnia zastosowanie dodatkowych elementów porządkujących. Zastosowane elementy prowadzące, gwarantują minimalny promień zagięcia zainstalowanych kabli połączeniowych (miedzianych lub światłowodowych), zaś konstrukcja narożnych przewodnic redukuje napężenia kabli i ich zagęszczenie oraz pozwala na lepsze zarządzanie kablami z uwzględnieniem prowadzenia kabli krosowych. Powoduje to, że można znacznie ograniczyć potrzebę stosowania wieszaków i organizatorów poziomych (które zabierają wysokość montażową „U” w szafie), a tym samym znacząco podnieść pojemność i gęstość połączeń w punkcie dystrybucyjnym. Zastosować przewodnice przednie otwierane i zamykane na zamek gumowy o wysokościach 1U, 2U, 4U, 6U oraz 15U (w zależności od potrzeb) i zamontować je zgodnie z rysunkami szaf dystrybucyjnych.

KABLE KROSOWE MIEDZIANE I ŚWIATŁOWODOWE

Kable obszaru roboczego (przyłączane do stacji użytkownika), jak i krosowe (w szafie kablowej) mają być wykonane z linki ekranowanej S/FTP kat 6A. Wtyk złącza RJ45 ma posiadać szczelną elektromagnetycznie osłonę ekranowaną, tak aby zapewnić kontakt elektryczny z obudową ekranowanych gniazd RJ45 po całym obwodzie złącza. Wymaga się standardowej sekwencji rozszycia kabla T568B (preferowana) lub T568A. Średnica kabli krosowych i przyłączeniowych nie powinna przekroczyć 4,4 mm. W przypadku podłączeń dla POE można stosować kable o standardowej grubości.

Kable krosowe światłowodowe mają być wykonane fabrycznie i testowane laboratoryjnie.

Typ złącza światłowodowego ustalić z inwestorem przed dostawą.

Ośłona zewnętrzna kabli ma być typu LSZH.

Wszystkie kable obszaru roboczego i krosowe mają być fabrycznie wykonane i testowane. Wszystkie komponenty składowe: wtyki, kabel mają być wyprodukowane i trwale oznaczone przez tego samego producenta co cały system okablowania.

WYMAGANIA GWARANCYJNE

Gwarancja na system okablowania strukturalnego ma być jednolitą bezpłatną usługą serwisową świadczoną przez producenta okablowania (tj. bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów w przyszłości związanych z przeglądami, serwisowaniem czy innymi pracami związanymi z naprawą i powtórą instalacją wadliwych elementów); ma obejmować całość okablowania miedzianego, światłowodowego oraz telefonicznego wraz z kablami krosowymi i innymi elementami niezbędnymi do budowy sieci takimi jak panele krosowe, gniazda RJ45, adaptory światłowodowe, pigtaile, wieszaki, szafy itp. Minimalny czas trwania gwarancji (25 lat) ma być udzielany na oficjalnych warunkach, ogólnie znanych i opublikowanych. Gwarancja ma być udzielona przez producenta okablowania bezpośrednio Inwestorowi / Użytkownikowi. System okablowania ma być kompatybilny z już istniejącym systemem okablowania w Szpitalu, a udzielona gwarancja powinna być kontynuacją istniejącej.

ALTERNATYWNE PROPOZYCJE

Uwaga: Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodujące konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani nie pozbawiające Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.

Jeżeli oferent zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, powinien do oferty dołączyć listę zamienionych materiałów, jak również wszelkie dokumenty pozwalające Komisji Przetargowej ocenić zgodność z wymaganiami SIWZ i dokumentacji projektowej wraz z załącznikami.

Dopuszcza się każdy system okablowania spełniający wszystkie poniższe wymagania:

1. Rozwiązanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego, jak również płyty czołowe gniazd końcowych, wieszaki kablowe;
2. W celu zagwarantowania Użytkownikowi Końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych cała instalacja musi być nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez inżynierów ze strony producenta przed odbiorem technicznym;
3. Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: kabel, panele krosowe, gniazda, kable krosowe, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej;
4. Wszystkie elementy toru transmisyjnego mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm na min. Kategorię 6A wg ISO/IEC 11801 lub EN 50173-1;
5. Wydajność systemu okablowania ma być potwierdzona certyfikatem niezależnego laboratorium, np. DELTA, GHMT, itp.;
6. Instalacja ma być poprowadzona podwójnie ekranowanym kablem konstrukcji S/FTP (PiMF) - ekranowany kabel o indywidualnie ekranowanych parach i dodatkowym ekranie ogólnym o paśmie przenoszenia min. 1500MHz i średnicy żyły 23AWG/średnicy zewnętrznej max. 7,7 mm;
7. Panele krosowe wyposażone w 24 porty zawierające ekranowane złącze modułarne umieszczone w zamkniętej, ekranowanej, metalowej obudowie (szczelnej elektromagnetycznie klatce Faradaya). Kontakt ekranu kabla i ekranowanej obudowy złącza ma być realizowany przez automatyczny zacisk sprężynowy, celem zapewnienia pełnego 360° przylegania kabla (po całym obwodzie) do obudowy złącza;
8. Panele uniwersalne powinny posiadać również zintegrowane prowadnice na kable zapewniające optymalne podtrzymanie, wyprowadzenie i mocowanie kabla oraz zacisk uziemiający;
9. System ma się składać z w pełni ekranowanych elementów, szczelnych elektromagnetycznie, tzn. osłoniętych całkowicie (z każdej strony) tzw. klatką Faradaya; wyprowadzenie kabla ma zapewniać 360° kontakt z ekranem przewodu (to wymaganie dotyczy zarówno gniazd w zestawach naściennych, jak i w panelach krosowych);
10. W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, odpowiedniego marginesu pracy oraz powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych jak i panelach muszą być zarabiane za pomocą narzędzi. Ze względu na wymagane parametry oraz niezawodność łączy, nie dopuszcza się łączy zarabianych metodami beznarzędziowymi. Wymagane są takie rozwiązania, do których montażu stosuje się narzędzia zautomatyzowane (zapewniające jednoczesne zakończenie wszystkich par w jednym ruchu narzędzia, a tym samym powtarzalne i niezmiennie parametry wykonywanych połączeń oraz maksymalnie duże zapasy transmisyjne).
11. Kable krosowe powinny być wykonane z linki typu PiMF w osłonie LSZH o max. średnicy żyły 23 AWG i pozytywnych parametrach transmisyjnych do 1500MHz;
12. Ekranowane kable krosowe powinny mieć dodatkowe zestyki ekranu, w celu zapewnienia optymalnego kontaktu ekranu kabla z wtykiem i wtyku z gniazdem. Ekran złączy na kablach krosowych powinny zapewnić pełną szczelność elektromagnetyczną z każdej strony złącza.
13. Wszystkie elementy światłowodowe w okablowaniu szkieletowym wewnętrznym i poziomym tj. włókna światłowodowe, gniazda w panelu krosowym, złącza oraz kable krosowe muszą spełniać wymagania specyfikowane odpowiednio dla kategorii włókien OM3 wg normy PN-EN 50173-1: 2009;
14. Instalacja światłowodowa ma być poprowadzona kablem OM4 lub OS2;
15. Panel krosowy powinien posiadać wysuwaną szufladę, w celu umożliwienia łatwego dostępu przy montażu gniazd i ewentualnej rekonfiguracji połączeń. Panel ma zapewnić zamontowanie 24 modułów gniazd SC (zakończenie dla 48 włókien światłowodowych) z możliwością wprowadzenia, co najmniej 6 kabli światłowodowych (przez 4 oddzielne dławiki). Panel powinien być wyposażony w elementy zapasu włókna, dławiki do wprowadzania i utrzymania kabli;
16. Światłowodowe kable krosowe powinny być fabrycznie wykonane i laboratoryjnie testowane. Ze względu na parametry optyczne i geometryczne, niedopuszczalne jest stosowanie kabli krosowych zarabianych i polerowanych ręcznie.

ODBIÓR I POMIARY SIECI

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest wykonanie instalacji w sposób prawidłowy, zgodny ze sztuką, wymaganiami i obowiązującymi normami oraz z zachowaniem estetyki prac, wykonanie kompletu pomiarów, opracowanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej Inwestorowi, uzyskanie gwarancji systemowej producenta okablowania. Wykonawstwo pomiarów powinno być zgodne z normą PN-EN 50346 A1+A2. Pomiary sieci światłowodowej powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 14763-3. Pomiary należy wykonać dla wszystkich interfejsów okablowania poziomego oraz szkieletowego. Należy użyć miernika dynamicznego (analizatora), który posiada analizy parametrów, według aktualnie obowiązujących norm. Sprzęt pomiarowy musi posiadać aktualną kalibrację/legalizację (tj. certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań, wydany przez serwis producenta). Na raportach pomiarowych muszą się znaleźć informacje dotyczące ustawień sprzętu pomiarowego (norma, typ kabla itp.), nazwa mierzonego łącza oraz wyniki pomiarów wraz z zapasami w stosunku do limitów z norm. Każdy wynik musi być jednoznacznie opisany jako poprawny lub niepoprawny. Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci miedzianej musi charakteryzować się przynajmniej V klasą dokładności dla klasy FA wg IEC 61935-1 (proponowane urządzenia to np. FLUKE DSX5000). Pomiary sieci miedzianej należy wykonać na zgodność z ISO/IEC11801 lub EN50173-1:

- Klasa EA dla wszystkich torów transmisyjnych systemu modułowego (zamkniętego)
- Klasa FA dla wszystkich torów transmisyjnych systemu uniwersalnego / otwartego

Pomiary dla systemu okablowania należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału (Channel) przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego. Protokół pomiarowy każdego toru transmisyjnego poziomego miedzianego ma zawierać; mapę połączeń, długość połączeń i rezystancje par, opóźnienie propagacji oraz różnicę opóźnień propagacji, tłumienie; NEXT i PS NEXT w dwóch kierunkach, ACR-F i PS ACR-F w dwóch kierunkach, ACR-N i PS ACR-N w dwóch kierunkach, RL w dwóch kierunkach.

SIEĆ TELEFONICZNA

Okablowanie telefoniczne wewnętrzne w budynkach ma zostać doprowadzone do PPD i GPD zakończone w szafie na panelach 1U. Wymagania instalacyjne odnośnie klasy łączy i kategorii urządzeń i materiałów pasywnych identyczne jak dla instalacji okablowania strukturalnego.

W celu zapewnienia komunikacji pomiędzy pracownikami szpitala należy rozbudować istniejący system komunikacji bezprzewodowej oraz dostarczyć telefony bezprzewodowe. Zamawiający wymaga realizacji funkcji komunikacji bezprzewodowej w oparciu o technologię IP-DECT. Ilość i rozmieszczenie punktów dostępowych IP-DECT musi zapewniać możliwość komunikacji głosowej i tekstowej na terenie całego budynku. Telefony bezprzewodowe poza funkcją terminali zdarzeń z systemu przywoławczego i innych systemów zintegrowanych muszą zapewniać pełną komunikację głosową pomiędzy personelem szpitala (zarówno tym wyposażonym w telefony bezprzewodowe jak i używającym dowolnego telefonu podłączonego do centrali telefonicznej szpitala). Telefony bezprzewodowe muszą być bryzgoszczelne odporne na upadki oraz mieć możliwość dezynfekcji (potwierdzone przez producenta). Zamawiający w ramach projektu wymaga dostarczenia:

- min. 2 stacje bazowe IP-DECT na każde piętro,
- 3 podstawowych telefonów bezprzewodowych DECT model Ascom d43 z ładowarką

Stacje bazowe należy podłączyć do sieci LAN w PPD i rozmieścić na oddziale w taki sposób, aby zapewnić pełne pokrycie sygnałem radiowym oddziału.

Elementy systemu przywoławczego i komunikacji bezprzewodowej muszą być zasilane przy wykorzystaniu standardu PoE lub PoE+, co umożliwi ich pełne monitorowanie oraz centralne podtrzymanie przy braku zasilania. W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa system komunikacji bezprzewodowej musi zapewniać łączność pomiędzy użytkownikami telefonów bezprzewodowych również w przypadku niedostępności lub awarii centrali telefonicznej.

Wszystkie dostarczone urządzenia mają zostać objęte standardową gwarancją producenta.

Telewizja przemysłowa CCTV

W obiekcie przewiduje się budowę monitoringu wizyjnego stanowiącego rozbudowę już istniejącego systemu firmy NOVUS. System powinien zostać zbudowany w oparciu o kamery kolorowe. Telewizja przemysłowa powinna obejmować m.in. ciąg komunikacyjny oraz miejsca gromadzenia się osób trzecich. Instalacja rejestracji obrazu powinna również zostać zaprojektowana w poczekalniach gorącej i zimnej z podglądem w czasie rzeczywistym na monitorze stanowiska pielęgniarki pełniącej dyżur.

Obraz z kamer musi być zapisywany na centralnym serwerze NMS-MVRX-2U. Konfiguracja systemu musi umożliwiać przechowywanie nagrań w okresie min. 20 dni.

System kolejkowy

W celu poprawienia jakości i efektywności obsługi pacjentów, co w praktyce przekłada się na rozładowanie kolejek i ułatwienie orientacji w szpitalu, wymaga się rozbudowy istniejącego na budynku Onkologii systemu kolejkowego w oparciu o urządzenia i sprzęt w prostej i przejrzystej obsłudze technicznej dla pacjentów.

System kolejkowy powinien składać się z następujących elementów realizujących dane funkcje:

- wyświetlaczy o różnej wielkości i pełnionej funkcji w tym:
 - wyświetlaczy stanowiskowych przed stanowiskami obsługi pacjenta, rejestracjami, oraz przy gabinetach
 - wyświetlaczy grupowych pełniących rolę przywoławczą i informacyjną instalowanych w korytarzach komunikacyjnych oraz w poczekalniach,
- automatów biletowych do wydruku biletów w rejestracjach,
- oprogramowania pełniącego różne funkcje instalowanego na stanowiskach roboczych w rejestracjach, punktach obsługi pacjenta oraz w poszczególnych gabinetach, w których przyjmowani będą pacjenci.

Instalacja Systemu Przyzywowego

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjentów wymaga się rozbudowy istniejącego już w szpitalu systemu przyzywowego Ascom TeleCare IP zintegrowanego z systemem komunikacji bezprzewodowej IP-DECT i Platformą Integracyjną zarówno w zakresie komunikacji głosowej jak wiadomości tekstowych.

System Kontroli Dostępu SKD

Należy zaprojektować system kontroli dostępu pozwalający uprawnionym osobom na wejście do wydzielonych obszarów części Szpitala. Dla potrzeb instalacji należy zaprojektować kontrolery połączone w sieć i współpracujące z komputerem. Kontroler pozwala na dołączenie czytników i innych urządzeń do kontroli drzwi.

Kontrola dostępu powinna obejmować takie obszary w których w sposób ciągły lub czasowy ma być ograniczony dostęp dla osób trzecich m.in.:

- sterownie i pomieszczenia techniczne,
- pomieszczenie aplikacji

Urządzenia kontroli dostępu powinna zostać połączona z instalacją sygnalizacji pożaru. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu powinny zostać zwolnione w przypadku wystąpienia pożaru w danej strefie pożarowej. Pozostałe lokalizacje pomieszczeń objętych kontrolą dostępu należy uzgodnić z Inwestorem na etapie projektowym. Projektowany system ma stanowić rozbudowę już istniejącego w Szpitalu systemu firmy Kantech i wykorzystywać kontrolery KT300. System podlegać pełnej integracji z przewidzianą w ramach projektu Platformą Integracyjną. W ramach realizacji niniejszego zakresu należy przewidzieć dostarczenie przynajmniej 50 dualnych kart dostępowych oznakowanych zgodnie późniejszymi ustaleniami (standard kart należy uzgodnić z inwestorem).

3.15. System Sygnalizacji Pożaru – SSP

Budynek należy wyposażać w system sygnalizacji pożaru. Instalacja powinna być rozwinięciem systemu zainstalowanego w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii (Siedleckiego Ośrodka Onkologii) zbudowanego na centrali Polon 6000. Instalacja bazować będzie na optycznych czujkach dymu uzupełnionych o czujki ciepła i ręczne ostrzegacze pożaru. System po wykryciu zjawiska pożarowego będzie uruchamiał równolegle (w odpowiednim algorytmie) inne urządzenia w budynku takie jak: klapy oddymiające [poprzez urządzenia ujęte w projekcie instalacji elektrycznych oraz automatyki i BMS], wyłączenie wentylacji, otwieranie drzwi objętych kontrolą dostępu, zamykanie drzwi oddzieleni pożarowych itp.. System powinien mieć możliwość połączenia z system BMS poprzez takie standardy komunikacji jak ISP, BACnet, Modbus czy OPC. Dodatkowo w systemie możliwa jest wizualizacja zdarzeń pożarowych bezpośrednio w dedykowanym systemie opartym na dwumonitorowej stacji komputerowej oraz możliwość wysyłania powiadomień na e-mail. Przy wykonywaniu projektu instalacji stosować się do aktualnych wytycznych zabezpieczenia ppoż Szpitala, obowiązujących Ustaw, Rozporządzeń i norm, w szczególności do normy PN-E-08350-14 „Systemy Sygnalizacji Pożarowej. Wytyczne w zakresie projektowania, wykonania, odbioru, użytkowania i konserwacji instalacji” oraz opracowania „Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej /CNBOPpoż/”.

Wszystkie elementy systemu SSP powinny posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

Oferowany system ma stanowić rozbudowę już istniejącego systemu SSP firmy AAT model POLON 6000. Oferowaną centralę należy połączyć z istniejącą Centralą POLON 6000.

3.16. System SMS VENO w wersji INFINITY (nielimitowanej).

W ramach zadania należy zwiualizowować instalowane systemy SSP, SKD, SSWiN oraz CCTV w działającym w Szpitalu systemem SMS VENO.

3.17. BMS

Budynek należy wyposażać w instalacje BMS – rozbudowa / uzupełnienie działającej instalacji BMS w Siedleckim Centrum Onkologii. Równolegle zarządzanie możliwe będzie w oparciu o aplikacje na bazie przeglądarki internetowej i realizowane będzie z wyznaczonego do tego celu komputera zainstalowanego w obiekcie (możliwe również zarządzanie zdalne w przypadku udzielenia dostępu do sieci technicznej LAN systemu BMS).

System nadzorczy ma monitorować centrale wentylacyjne, układy IT, analizatory energii elektrycznej. System musi opierać się o sterowniki swobodnie programowalne, które będą zbierać informację z obiektu i przekazywać je do stacji nadzorczej. Celem zapewnienia wysokiego poziomu wskaźników jakości regulacji (zerowy uchyb ustalony, minimalne przeregulowania lub brak przeregulowań, krótki czas regulacji) do budowy BMS oraz instalacji sterowania zastosowane zostaną jedynie sterowniki z mechanizmem automatycznego strojenia regulatorów PID. Z uwagi na niezawodność działania całego systemu wszystkie sterowniki zarówno w systemie nadzoru BMS oraz sterowania układami wentylacji i klimatyzacji muszą być jednego producenta. Zapewnia to niezawodność działania całego układu i dostęp do szybkiego serwisu. Układy automatycznego sterowania wentylacją i klimatyzacją muszą być w ten sposób pogrupowane, aby jeden układ wentylacji obsługiwał jeden sterownik PLC. Każda szafa sterownicza jest jednostką autonomiczną i pracować będzie prawidłowo w przypadku utraty połączenia z techniczną siecią LAN. Zapewnia to niezawodność i gwarancję, iż w przypadku uszkodzenia sterownika przestanie działać jeden układ wentylacji.

System zarządzania BMS będzie kontrolował wyznaczone procesy i procedury utrzymania oraz obsługi centralnych systemów obiektu. Każda szafa sterowniczo-zasilająca oraz sterownicza będzie wyposażona w jednostkę centralną sterownika z CPU zapewniając prawidłową pracę przy braku komunikacji z innymi elementami systemu. Nie będzie stosować się sterowników bez możliwości swobodnego tworzenia strategii sterowniczych przy użyciu jednego uniwersalnego narzędzia dla sterowników. Oprogramowanie narzędziowe wykorzystywane przez głównego dostawcę w standardzie umożliwiać będzie przetestowanie zastosowanych strategii sterowania w trybie symulacji bez konieczności wgrywania programów do urządzeń, a poza tym narzędzie to będzie zapewniało bezpieczny sposób edycji oraz przeprogramowania działającej w sterowniku strategii sterowania bez konieczności zatrzymywania procesu.

Realizowane przez BMS funkcje będą w szczególności zapewniać, ale nie ograniczać się do następujących zadań:

- sprawne kompleksowe zarządzanie funkcjonowaniem obiektu zapewniające utrzymanie precyzji sterowania, zgodnej z niniejszym dokumentem,
- umożliwienie wzajemnych interakcji i wymiany informacji pomiędzy zainstalowanymi w budynku systemami technicznymi,
- bieżące śledzenie stanu wszystkich urządzeń, w tym wybranych urządzeń medycznych i instalacji technicznych podłączonych do systemu, pozwalającą na szybką i właściwą oraz zgodną z odpowiednimi procedurami reakcję w przypadku awarii lub wystąpienia jakichkolwiek usterek, zapisywanie i archiwizację rejestrowanych w systemie zdarzeń i mierzonych parametrów pracy instalacji technicznych w budynku,
 - optymalizację zużycia energii przez wykorzystanie modułu opartego na modelu samoadaptacyjnym, umożliwiającym automatyczne obniżanie zużycia energii (elektrycznej, cieplnej...), redukcję kosztów lub emisji CO₂. Aplikacja powinna pracować w sposób umożliwiający jej czasowe wyłączenie celem uzyskania informacji o jej wpływie na wybrany cel optymalizacji, lub w sposób ciągły - poprawiając wybrany wskaźnik każdego dnia. Informacje o wpływie aplikacji na wybrany cel optymalizacji prezentowana powinna być w sposób graficzny oraz/lub porównawcze zestawienia tabelaryczne,
 - opomiarowanie zużycia mediów, w tym odczyt podliczników (MODBUS lub M-bus) służących do opomiarowania rozdzielnic zasilająco-sterujących BMS (wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterujących we własne podliczniki z protokołem komunikacyjnym dla wszystkich głównych urządzeń HVAC takich jak centrale wentylacyjne itp.).

Ciągi komunikacyjne wyposażyć w system sterowników oraz multisensorów zgodny ze standardem DALI. Ilość urządzeń dostosować do ilości opraw i łączników. Sterowanie i integrację DALI wykonać w ramach zakresu branży BMS. Jako protokół nadrzędny sterowników integracyjnych zastosować BACnet.

3.18. Wymagania dotyczące wykończenia

Wykończenie stropów i sufitów podwieszane

Rodzaje sufitów:

- sufity podwieszane modułowe z płyt mineralnych
- sufity podwieszane gładkie z płyt GK w pomieszczeniach suchych i mokrych

Wymagania ogólne:

We wszystkich typach sufitów osadzone będą oprawy oświetleniowe, elementy systemów wentylacyjnych, instalacji bezpieczeństwa i ostrzegawczych itp.

Sufity podwieszane wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Sufity i obudowy ognioodporne – o parametrach zgodnych z wymogami ochrony ppoż.

Sufity w pomieszczeniach mokrych wykonać z materiałów odpornych na wilgoć.

Do mocowania wieszaków w sufitach pełnych stosowane będą wyłącznie dopuszczone do stosowania w budownictwie stalowe kołki wkręcane.

Wieszaki sufitów podwieszanych nie mogą być mocowane do elementów instalacji i innych elementów poza stropami.

Przed montażem sufitów podwieszanych należy wykonać powłoki malarskie na zakrywanych powierzchniach ścian i stropów znajdujących się powyżej poziomu zawieszenia sufitów.

Płyty sufitowe i wypełnienia sufitów montować w fazie wykończeniowej obiektu, w warunkach zbliżonych do warunków w jakich będą użytkowane.

Wszystkie połączone z sufitami podwieszanymi montowane elementy budowlane techniki klimatyzacyjnej i wentylacyjnej, jak dmuchawy powietrza, zostaną specjalnie podwieszone.

Gdy elementy montażowe powinny zostać położone na konstrukcji dolnej podwieszonego sufitu, to sufit podwieszony i zawieszenie należy tak wzmocnić, by nośność sufitu pozostała niezmienną.

Konstrukcje podwieszane dla systemów dających się demontować muszą w każdym położeniu zostać zabezpieczone przed bocznym przesunięciem. Również przy usunięciu całego rzędu płyt konstrukcja podwieszana nie może się przesunąć. Przy tym nie może zostać utrudniony dostęp, o ile jest to potrzebne, do pustych przestrzeni sufitu i położonych w nich elementów technicznych.

Wieszaki sufitu podwieszanego mogą być mocowane w elementach betonowych tylko do płyt i wzmocnionych powierzchni nośnych. Należy tu zachować niezbędne odstępstwa krawędziowe.

O ile płyty sufitowe zostaną zamontowane w sposób dający się demontować, należy przy rozłożeniu zwrócić uwagę na to, by płyty tylko lekko stykały się ze sobą. Prosty demontaż płyt i dostępność do pustej przestrzeni sufitu stanowi istotne kryterium odbioru i powinno być stale kontrolowane podczas rozkładania.

Płyty sufitowe, które nie dają się lekko demontować, o ile nie jest to przewidziane w systemie, nie są zdolne do odbioru.

Sufity podwieszane, modułowe z płyt mineralnych

Występowanie:

Większość pomieszczeń nie posiadających specjalnych wymogów higienicznych lub ochrony P.POŻ.

WYMAGANIA OGÓLNE:

W celu uzyskania jak największego komfortu pacjentów i pracowników Szpitala w większości pomieszczeń proponuje się wykończenie sufitów podwieszanych płytami akustycznymi, dźwiękochłonnymi, wykonanymi z prasowanej wełny kamiennej, zaprojektowanymi na modułach: 600x600 mm grubości 15 mm oraz 600x2400 mm grubości 25 mm mocowanych na wieszakach i listwach montażowych wg systemu producenta.

Sufit jest demontowalny i odporny na wilgoć oraz pleśń i grzyby.

Wszystkie materiały użyte do budowy sufitów muszą spełniać standardy jakościowe i zapewnić wykonanie zgodne z założeniami projektowymi.

Montaż sufitów z płyt jest możliwy po stwierdzeniu wykonania, sprawdzeniu i odbiorze technicznym instalacji prowadzonych w zabudowywanych strefach nadsufitowych wymagających montażu elementów wielkogabarytowych.

Przed montażem sufitów podwieszanych należy wykonać powłoki malarskie na zakrywanych powierzchniach ścian i stropów znajdujących się powyżej poziomu zawieszenia sufitów. Malowanie higieniczną farbą akrylową. Ponad poziomem sufitu podwieszanego tynki kat III.

Płyty sufitowe i wypełnienia sufitów montować w fazie wykończeniowej obiektu, w warunkach zbliżonych do warunków w jakich będą użytkowane.

W suficie montowane będą urządzenia instalacji oświetleniowych, wentylacyjnych, nagłośnienia, systemów bezpieczeństwa, itd.

Sufity podwieszone nie mogą być wykorzystywane jako konstrukcja do podwieszania na nich innych (poza standardowym wypełnieniem) lamp, urządzeń o znacznej masie własnej.

Sufity o wysokim współczynniku pochłaniania dźwięków.

Wysoki współczynnik odbicia i rozpraszania światła od powierzchni sufitów > 80% (dla sufitu białego).

KONSTRUKCJA:

Montaż na zawieszach systemowych o podwyższonej klasie korozyjności C3, z zastosowaniem klipsów dociskających zapobiegającym przesuwaniu się płyty podczas mycia.

Płyty przycięte na budowie powinny być zabezpieczone taśmą.

Skratowany ruszt metalowy ze stali ocynkowanej z profili T24 (rozstaw profili głównych co 60 cm) w kolorze białym. Ukryta konstrukcja nośna. Mocowanie ściennie za pomocą profili systemowych.

Dylatacje:

Na styku ze ścianami ruszt podwieszony swobodnie oparty na listwach przyściennych.

Typy sufitów modułowych z płyt z wełny szklanej:

SUFIT MODULARNY, AKUSTYCZNY Z PŁYT ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ O WYMIARACH 600X600MM, 600X1500MM, 600X1800MM, 600X2100MM; GR. W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI FORMATU.

podłoże - strop istniejący wykończony zgodnie z zaleceniami systemu producenta

wieszaki i listwy montażowe wg systemu producenta

wypełnienie płytami z prasowanej wełny mineralnej wg systemu producenta

- krawędzie boczne płyt malowane

- wykończenie wg systemu producenta

- zagłębiona, widoczna podkonstrukcja

Minimalne parametry do spełnienia: Wymiary 600 x 600
modułowe (mm)
1500 x 600

	1800 x 600	
	2100 x 600	
	Krawędzie	E15
	Wykończenie krawędzi	malowane
	Pochłanianie dźwięku	15 mm: 0.95/Klasa A
	Klasa reakcji na ogień zgodnie z EN 13501-12	A1
0		
	Odbicie światła	86%
	Odporność na wilgotność	do 100% RH
	Kontrola ciśnienia powietrza	–
	Higiena	Klasa bakteriologiczna: B5
Skalna wełna mineralna nie zawierająca żadnych substancji odżywczych, nie stanowiąca pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów.		
	Pomieszczenia czyste	Klasa ISO 5
	Czyszczenie	Odkurzanie, czyszczenia na mokro
	Dezynfekcja	–

SUFIT MODULARNY, AKUSTYCZNY Z PŁYT ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ O WYMIARACH 600X600MM, GR.25MM

- podłoże - strop istniejący wykończony zgodnie z zaleceniami systemu producenta
- wieszaki i listwy montażowe wg systemu producenta
- wypełnienie płytami z prasowanej wełny mineralnej wg systemu producenta
- krawędzie boczne płyt malowane
- wykończenie wg systemu producenta
- widoczna podkonstrukcja

Minimalne parametry do spełnienia:	Wymiary	600 x 600 x 25
modularne (mm)		
	Krawędzie	A24
	Wykończenie krawędzi	uszczelnione
	Pochłanianie dźwięku	0.80/Klasa B
	Klasa reakcji na ogień zgodnie z EN 13501-12	A1
0		
	Odbicie światła	85%
	Odporność na wilgotność	do 100% RH
	Kontrola ciśnienia powietrza	Może być stosowany w pomieszczeniach o regulowanym ciśnieniu
	Higiena	Klasa bakteriologiczna: B1
Skalna wełna mineralna nie zawierająca żadnych substancji odżywczych, nie stanowiąca pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów.		
	Pomieszczenia czyste	Klasa ISO 5
	Czyszczenie	Odkurzanie, czyszczenia na mokro, czyszczenie parą
	Dezynfekcja	Amoniak, chlor, czwartorzędowy amon, nadtlenek wodoru, czyszczenie parą

SUFIT MODULARNY, AKUSTYCZNY Z PŁYT ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ O WYMIARACH 600X120MM, 600X1800MM, 600X2400MM, GRUBOŚĆ 20MM.

- podłoże - strop istniejący wykończony zgodnie z zaleceniami systemu producenta
- wieszaki i listwy montażowe wg systemu producenta
- wypełnienie płytami z prasowanej wełny mineralnej wg systemu producenta
- krawędzie boczne płyt malowane
- wykończenie wg systemu producenta (do uzgodnienia z projektantem)
- ukryta podkonstrukcja

Minimalne parametry do spełnienia:	Wymiary	1200 x 600 x 20
modularne (mm)		
	1800 x 600 x 20	
	2400 x 600 x 20	
	Krawędzie	D
	Wykończenie krawędzi	malowane
	Pochłanianie dźwięku	1.00/Klasa A
	Klasa reakcji na ogień zgodnie z EN 13501-12	A1
0		

Odbicie światła	86%
Odporność na wilgotność	do 100% RH
Higiena	Skalna wełna mineralna nie zawierająca żadnych substancji odżywczych, nie stanowiąca pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów.
Czyszczenie	Odkurzenie

We wszystkich sufitach osadzone będą oprawy oświetleniowe, elementy systemów wentylacyjnych, nagłośnienia, instalacji bezpieczeństwa i ostrzegawczych itp.

Sufity podwieszone wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Sufity i obudowy ognioodporne – o parametrach zgodnych z wymogami ochrony ppoż.

Sufity w pomieszczeniach mokrych wykonać z materiałów odpornych na wilgoć.

Do mocowania wieszaków w sufitach pełnych stosowane będą wyłącznie dopuszczone do stosowania w budownictwie stalowe kołki wkręcane.

Wieszaki sufitów podwieszanych nie mogą być mocowane do elementów instalacji i innych elementów poza stropami.

Przed montażem sufitów podwieszanych należy wykonać powłoki malarskie na zakrywanych powierzchniach ścian i stropów znajdujących się powyżej poziomu zawieszenia sufitów.

Płyty sufitowe i wypełnienia sufitów montować w fazie wykończeniowej obiektu, w warunkach zbliżonych do warunków w jakich będą użytkowane.

Wszystkie połączone z sufitami podwieszanymi montowane elementy budowlane techniki klimatyzacyjnej i wentylacyjnej, jak dmuchawy powietrza, zostaną specjalnie podwieszone.

Gdy elementy montażowe powinny zostać położone na konstrukcji dolnej podwieszonego sufitu, to sufit podwieszony i zawieszenie należy tak wzmocnić, by nośność sufitu pozostała niezmienną.

Konstrukcje podwieszane dla systemów dających się demontować muszą w każdym położeniu zostać zabezpieczone przed bocznym przesunięciem. Również przy usunięciu całego rzędu płyt konstrukcja podwieszana nie może się przesunąć. Przy tym nie może zostać utrudniony dostęp, o ile jest to potrzebne, do pustych przestrzeni sufitu i położonych w nich elementów technicznych.

Wieszaki sufitu podwieszanego mogą być mocowane w elementach betonowych tylko do płyt i wzmocnionych powierzchni nośnych. Należy tu zachować niezbędne odstępki krawędziowe.

O ile płyty sufitowe zostaną zamontowane w sposób dający się demontować, należy przy rozłożeniu zwrócić uwagę na to, by płyty tylko lekko stykały się ze sobą. Prosty demontaż płyt i dostępność do pustej przestrzeni sufitu stanowi istotne kryterium odbioru i powinno być stale kontrolowane podczas rozkładania.

Płyty sufitowe, które nie dają się lekko demontować, o ile nie jest to przewidziane w systemie, nie są zdolne do odbioru.

Konstrukcja

Konstrukcja dolna składać się powinna z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzyć mają stabilne rusztowanie. Regulowanie za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem montować na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia powinno odpowiadać statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniać raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy mają być wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. Krzywki wmontowane w kasetony muszą gwarantować równy poziom płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

Sufity mają stanowić spójność wizualną i materiałową z sufitami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Posadzki

Wymagania ogólne:

Konstrukcja posadzki dostosowana do przyszłych wymagań użytkowych pomieszczenia, rodzaju posadzki.

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować systemowe rozwiązania, których efektem jest uzyskanie wymaganej szczelności, izolacyjności i wytrzymałości gotowej posadzki.

Warstwy stropowe, podbudowa:

Podbudowę pod warstwy posadzkowe stanowi strop żelbetowy. Na stropie należy wykonać warstwę wyrównawczą jastrychu zespolonego.

Przed przystąpieniem do układania jastrychu należy zapewnić dokonanie kontroli sposobu wykonania powierzchni pod względem zachowania tolerancji oraz odporności przyczepności na rozciąganie w odniesieniu do powierzchni o takich rozmiarach, jaka wymagana jest do dokonania oceny całościowej.

W przypadku jastrychu zespolonego wymagane jest uzyskanie na całej powierzchni (100% powierzchni) trwałego związania jastrychu z podłożem. W niniejszym punkcie należy uwzględnić wszelkie środki, podjęcie których

wymagane jest dla spełnienia powyższego wymogu, (takich jak np. piaskowanie, frezowanie, obróbka strumieniem kulek stalowych względnie nałożenie mostka adhezyjnego).

Wszystkie jastrychy należy wykonać z uwzględnieniem przewidzianego charakteru użytkowania oraz obciążenia. Powyższe odnosi się zarówno do jastrychów użytkowych z naniesioną powłoką i bez naniesionej powłoki, jak również do jastrychów, które należy wytworzyć jako podkład służący do położenia górnej okładziny. Należy przy tym uwzględnić obciążenia, z jakimi należy się liczyć w przypadku tego rodzaju obiektów budowlanych.

Należy bezwzględnie zwrócić uwagę na obciążenia dynamiczne wynikające ze sposobu użytkowania.

Jako minimalną klasę wytrzymałości jastrychu cementowego przyjmuje się klasę C30. W odniesieniu do innych materiałów, z których wytwarzany jest jastrych, obowiązuje klasa wytrzymałości odpowiadająca klasie C30. Odporność na obciążenia materiałów izolacyjnych należy dostosować do klasy jastrychu.

W celu wykluczenia pęknięcia płyt jastrychu na skutek redukcji przekroju poprzecznego niedozwolone jest układanie przewodów wewnątrz nadbudowy z jastrychu, takich jak np. przewody, kable itp.

Wszystkie wysokości jastrychu należy wykonać w taki sposób, aby połączenia styków okładzin można było dokonać bez wystąpienia różnicy wysokości w gotowej okładzinie.

Posadzki mają stanowić spójność wizualną i materiałową z posadzkami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Posadzki z wykładzin elastycznych

Posadzki z wykładziny PCV antypoślizgowej - zaprojektować w łazienkach i pomieszczeniach mokrych. Wykładzina rulonowa typu, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa wykładzina elastyczna z PVC – zgodna z normą EN 649 lub równoważną; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania.

Grubość całkowita 2,5 mm. Warstwa użytkowa 2,0 mm. Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną wg normy EN423 lub równoważnej. Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii według ISO 846: Part C. Antypoślizgowa R10.

Posadzki mają stanowić spójność wizualną i materiałową z posadzkami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Posadzki z wykładziny PCV - zaprojektować w ciągach komunikacyjnych i wszystkich pomieszczeniach suchych, nieposiadających specyficznych wymogów technicznych. Wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa wykładzina elastyczna z PVC, zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Grubość całkowita 2,0 mm. Warstwa użytkowa 2,0 mm. Charakteryzująca się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł. Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną wg normy EN423 lub równoważnej. Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii. Antypoślizgowa R9. Posadzki mają stanowić spójność wizualną i materiałową z posadzkami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Wykładzina PCV prądoprzewodząca, antyelektrostatyczna - zaprojektować w pomieszczeniach specyficznych, m.in. pomieszczeniu aplikacji, pracowni SPECT-CT, sterowni. oraz według wytycznych opracowania technologii medycznej. Wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa i przewodząca wykładzina elastyczna z PVC ze spodem grafitowym – zgodna z normą EN 649 oraz ISO10582 lub równoważną; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Umożliwiająca odnowienie powierzchni poprzez polerowanie na sucho. Grubość całkowita 2,0 mm. Warstwa użytkowa 2,0 mm. Zgodna z normowymi wartościami izolacji elektrycznej, właściwościami elektrostatycznymi oraz oporu elektrycznego. Charakteryzująca się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł. Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną wg normy EN423 oraz ISO2687 lub równoważną. Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii. Antypoślizgowa R9. Posadzki mają stanowić spójność wizualną i materiałową z posadzkami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

WYMAGANIA OGÓLNE:

Wysoka odporność na ścieranie, zabrudzenia, czyszczące środki chemiczne, dobre właściwości antyelektrostatyczne.

Wykładziny muszą charakteryzować się właściwościami grzybo- i bakterioobójczymi.

Wykładzina z rolki lub w arkuszach, układana na wyrównanym, zagruntowanym podłożu, dla zapewnienia lepszej przyczepności do podłoża powierzchnia betonu pokryta powłoką przeciypoślizgową.

Wykładziny podłogowe należy układać w taki sposób aby w gotowej wykładzinie nie występowały różnice wysokości.

Podłoże pokryte środkiem zwiększającym przyczepność wykładziny do podłoża.

Cokoły, w zależności od rodzaju pomieszczeń, wykonywane poprzez wywiniecie wykładziny na ścianę do wysokości 10cm, za wyjątkiem pomieszczeń w których wykończenie wykładziną przewidziano na pełną wysokość ściany (do wykończonego sufitu w pomieszczeniach specyficznych i mokrych).

W pomieszczeniach mokrych i specyficznych wykończenie posadzki jest identyczne z wykończeniem ściany, poza pomieszczeniami w których na podłodze przewidziana jest wykładzina PVC antypoślizgowa. W takich przypadkach ściana wykonana jest z PVC podłogowego.

Narożniki styku podłogi ze ścianą należy wykonać na listwach wyobleniowych, wg zaleceń producenta.

Stosować wyłącznie spawy w kolorze wykładziny. Należy założyć, że ułożenie wykładzin podłogowych nie może odbyć się w jednym ciągu, lecz będzie się kierować postępowaniem prac wynikającym z etapowania robót budowlanych.

Należy stosować materiały o jednakowej kolorystyce, uzgodnionej z Zamawiającym i pochodzące z jednej partii produkcyjnej, z taką samą strukturą powierzchni. Odchylenia w kolorystyce i we wzorach ewentualnie we własnościach powierzchni przerabianej podłogi powodują wymianę całej powierzchni pomieszczenia.

Przed wykonaniem warstw podbudowy należy oczyścić i zagruntować płyty żelbetowe, na których będą one wykonywane.

W przypadku wystąpienia znacznych nierówności podłoża należy te nierówności usunąć poprzez piaskowanie lub frezowanie.

Wykończenie ścian

Rodzaje wykończeń ścian

Projektuje się następujące wykończenia ścian:

- Farba akrylowa higieniczna na tynkach suchych
- Farba akrylowa higieniczna na tynku gipsowym kat. III lub IV w pomieszczeniach suchych
- Okładzina z wykładziny elastycznej PVC w pomieszczeniach mokrych
- Zabezpieczenia systemowe przeciwuderzeniowe
- Malowanie w przestrzeniach nadsufitowych
- Fartuch za umywalką okładziny PVC

Wymagania ogólne:

Ściany w pomieszczeniach wykończone higieniczną farbą akrylową na podłożu z tynków cementowych klasy III, ze wzmocnieniami załamań i naroży, grubość tynku 1-1,5 cm. Wykończenie ścian do wysokości sufitów podwieszanych. Powyżej sufitu ściany i sufity tynkowane i malowane.

Materiały stosowane do wykańczania ścian, środki gruntujące, rozpuszczalniki powinny stanowić zestaw produktów jednego producenta oraz posiadać aktualne atesty higieniczne, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić należy stan techniczny podłoża do malowania to znaczy; jego czystość, gładkość, równość, występowanie plam, przebarwień powierzchni oraz wilgotność podłoża.

Grunt do podłoża jednolitosystemowy, pochodzący łącznie z farbą od jednego producenta, zalecany jako produkt do zastosowania farbą wierzchniego krycia.

Farby elastyczne, odporne na działanie światła i częste intensywne zanieczyszczenie, farba lateksowa-półmatowa, właściwa do pomieszczeń o intensywnym użytkowaniu i zanieczyszczeniu, zmywalna, przepuszczająca parę wodną.

Podczas nanoszenia farb należy do minimum ograniczyć występowanie przewietrzania i przeciągów. Wszystkie warstwy malarskie nanosić wałkami, pędzlami a w przypadku dużych powierzchni agregatami malarskimi. Powłoki nanosić przy odpowiedniej wymaganej przepisami i zaleceniami producenta wilgotności, temperaturze i wilgotności podłoża. Liczba warstw powłok malarskich zależy od rodzaju użytego materiału oraz od jakości powłoki po jej wyschnięciu. Zaleca się stosowanie farb fabrycznie gotowych do użycia. Farby dwuskładnikowe mieszać należy ściśle według wskazań producenta. Tego rodzaju farby należy w trakcie wykonywania prac mieszać w celu uniknięcia rozdzielania się składników. Powłoki nanosić należy powierzchniowo, przerwy robocze stosować na załamaniach i narożach.

W pomieszczeniach sanitarnych należy stosować farby przeznaczone do pomieszczeń mokrych odporne na działanie wilgoci oraz zmywanie.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych, salach chorych należy stosować emulsyjne farby akrylowe, lateksowe lub akrylowo-lateksowe higieniczne półmatowe z dużą przepuszczalnością pary wodnej, odporne na działanie światła. Kolorystykę farb należy uzgodnić z Inwestorem.

Tynki mokre, malowane farbą

Występowanie:

Wykończenie ścian malowanymi tynkami mokrymi projektuje się w większości pomieszczeń, które nie posiadają specyficznych wymogów technicznych.

Wymagania ogólne:

Dla jakości i wykonywania robót obowiązują odpowiednie polskie oraz europejskie normy jak również wytyczne producentów, dostawców systemów i materiałów.

Zgodnie z projektem grubości warstw tynku i systemów tynkowych należy zachować w stopniu, w którym podłoże odpowiada projektowi w zakresie tolerancji budowlanych. W przypadku odchyłań w tolerancji podłoża należy zachować zaprojektowane punkty odniesienia połączeń tynków. Dotyczy to zwłaszcza połączeń tynków z profilami bądź elementami konstrukcyjnymi.

Grubości wykonanych warstw tynkowych nie mogą odbiegać od przyjętych założeń o więcej niż 5,0 mm. Wyższe odchylenia należy z wyprzedzeniem zgłaszać nadzorowi inwestorskiemu w celu ustalenia działań korygujących.

Podłoże:

Ogólnie podłoża powierzchni tynkowych należy dokładnie kontrolować pod kątem stwierdzenia koniecznych grubości tynków odpowiednio wcześniej przed wykonaniem. Wszystkie krawędzie swobodne należy zabezpieczyć za pomocą profilu krawędziowego.

Podłoże pod tynki stanowią zasadniczo powierzchnie żelbetowe i murowane z cegły ceramicznej. Kontroli podłoża należy dokonać na tyle wcześniej, aby możliwe było usunięcie wad przed rozpoczęciem robót.

Podłoże należy preparować zgodnie z wytycznymi producenta, zwłaszcza należy usunąć zalewki zaprawy lub szalunkowe z licem powierzchni oraz oczyścić podłoże z luźno zalegających zanieczyszczeń poprzez zmiecień oraz zmycie wodą.

Gładkie podłoża betonowe, na które następuje bezpośrednie nałożenie tynku należy pokryć warstwą adhezyjną aby zapewnić pełną przyczepność tynku.

Uwagi wykonawcze:

Wszelkie elementy graniczące z powierzchniami tynkowanymi, jak ościeżnice drzwi, elementy zabudowane, wykończeniowe itp. należy przed rozpoczęciem robót zabezpieczyć poprzez zaklejania bądź zakrywanie folią tak, aby wykluczyć ich uszkodzenie lub zanieczyszczenie. Spadające resztki tynku należy na bieżąco całkowicie usuwać.

Ewentualnie konieczne środki zapobiegawcze i zabezpieczające dla robót prowadzonych w warunkach atmosferycznych, które według wytycznych producenta mogą mieć negatywny wpływ na roboty tynkowe, jak np. roboty prowadzone w temperaturze poniżej + 5° C lub w zbyt wysokiej wilgotności powietrza. Zleceniobiorca winien zastosować na własną rękę, o ile wykonanie tych robót w takich warunkach atmosferycznych będzie konieczne ze względów terminowych leżących po stronie Zleceniobiorcy. Ogólnie Zleceniobiorca winien na własną odpowiedzialność tak zorganizować terminowo swoje roboty, aby roboty tynkowe prowadzone były tylko w odpowiednich warunkach klimatycznych.

Wszystkie komponenty systemu tynkowego winny być dopasowane do siebie wzajemnie oraz do odpowiedniego podłoża.

Powierzchniowe powłoki tynkarskie należy wykonać w taki sposób, by mogły być malowane albo tapetowane bez dalszej obróbki.

Materiał:

Tynk gipsowy klasy III lub IV

Materiały stosowane do wykańczania ścian, środki gruntujące, rozpuszczalniki powinny stanowić zestaw produktów jednego producenta oraz posiadać aktualne atesty higieniczne, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Powłoki malarskie powinny stanowić jeden system i należy je wykonywać zgodnie z zaleceniem producenta.

Właściwości farby:

Farba przeznaczona do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, gdzie istotna jest funkcjonalność i higiena: korytarze, inne pomieszczenia. Odporna na różnego typu środki chemiczne, alkalia, uszkodzenia mechaniczne, ścieranie, działanie wody, bakterii i grzybów. Umożliwia utrzymanie czystości, poddaje się wielokrotnemu czyszczeniu przy użyciu łagodnych detergentów, bez zmiany swoich właściwości.

Podłoże gładź gipsowa

Przygotowanie podłoża osuszyć, oczyścić i usunąć smary, oleje - odczekać

I warstwa Położyć jedną warstwę podkładu penetrującego

II warstwa Położyć warstwę powłoki polimerowej

III warstwa Położyć drugą warstwę powłoki polimerowej

Wykończenie półmat

Kolorystyka farb do uzgodnienia z Inwestorem.

Cokół:

Połączenie ściany z posadzką należy wykonać w formie wyoblonej, wklęsłej fasety o promieniu krzywizny $r = 2-3$ cm, pozwalającej na bezproblemową eksploatację i konserwację wykładzin podłogowych.

Ściany wykończone tynkami mokrymi, malowane:

Ściana murowana z cegły ceramicznej lub żelbetowa, gr. 25 – 30 cm

Tynk gipsowy klasy III lub IV, gr. 1,5 – 2 cm

Wygładzenie ścian gładzią szpachlową

Wykończenie – malowanie dwukrotnie zmywalną farbą akrylową na podkładzie zgodnym z systemem producenta

Cokół w formie wyoblonej fasety o promieniu wyoblenia $r = 2-3$ cm

Wykończenie ścian wykładziną elastyczną PVC, homogeniczną, kompaktową

Występowanie:

Okładziny z wykładzin elastycznych projektuje się w pomieszczeniach mokrych do wysokości sufitów podwieszanych. Wykładzina podłogowa łączona jest z wykładziną ścienną poprzez spaw w identycznym kolorze.

Wymagania ogólne:

Podłoże pod okładzinę z wykładziny elastycznej stanowią tynki suche opisane w punkcie lub ściana wykończona tynkiem mokrym kat. III.

Okładziny ścian mają stanowić jednolite wykończenie bez widocznych połączeń pomiędzy pasmami wykładziny, zarówno na ścianie i na podłodze.

Narożniki wklęsłe i wypukłe należy wykonać jako spawane.

Okładziny z wykładziny elastycznej należy układać do wysokości sufitu podwieszonego. Wysokości sufitów zgodnie rysunkami architektury.

Materiały stosowane do wykańczania ścian, środki gruntujące, rozpuszczalniki powinny stanowić zestaw produktów jednego producenta oraz posiadać aktualne atesty higieniczne, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kolorystyka do uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.

Cokół:

Połączenie ściany z posadzką należy wykonać w formie wyoblonej, wklęsłej fasety o promieniu krzywizny $r = 2-3$ cm, pozwalającej na bezproblemową eksploatację i konserwację wykładzin podłogowych. Łączenie z wykładziną ścienną poprzez spaw w identycznym kolorze.

Wykończenie ścian w pomieszczeniach mokrych

Ściana systemowa z płyt GK lub ściana murowana z cegły pełnej obłożona pojedynczą warstwą płyt GK, szpachlowana, lub wykończona tynkiem mokrym kat III

Klej do wykładzin elastycznych

Okładzina ściany z wykładziny PCV (analogicznie jak podłoga) do wysokości sufitu podwieszanego, powyżej malowanie higieniczną farbą akrylową

Połączenie z posadzką w formie wyoblonej fasety o promieniu wyoblenia $r = 2-3$ cm, cokołu nie przewiduje się. Wykładziny ścienne mają stanowić spójność wizualną i materiałową z wykładzinami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Wykończenie ściany płytami zabezpieczającymi od cokołu do wys. 110cm.

Występowanie:

Okładziny z płyt akrylowo winylowej o grubości 2mm projektuje się w komunikacjach od cokołu do wysokości 110cm.

Wymagania ogólne:

Podłoże pod okładzinę z wykładziny stanowią tynki suche lub ściana wykończona tynkiem mokrym kat. III.

Okładziny ścian mają stanowić jednolite wykończenie bez widocznych połączeń pomiędzy pasmami wykładziny, zarówno na ścianie i przy podłodze.

Narożniki wklęsłe i wypukłe należy wykonać z listwą maskującą w kolorze wykładziny.

Cokół:

Połączenie ściany z posadzką należy wykonać w formie wyoblonej, wklęsłej fasety o promieniu krzywizny $r = 2-3$ cm, pozwalającej na bezproblemową eksploatację i konserwację wykładzin podłogowych. Wykładzina podłogowa łączona jest z wykładziną ścienną poprzez spaw w kolorze wykładziny podłogowej.

Fartuchy za umywalkami z wykładziny PCV

Występowanie:

Okładziny z wykładzin PCV projektuje się za umywalkami. Wykładzina ścienna zaprojektowana jest jako kontynuacja wykładziny podłogowej. Łączenie poprzez spaw w identycznym kolorze. Wykładziny ścienne mają stanowić spójność wizualną i materiałową z wykładzinami w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Wymagania ogólne:

Podłoże pod okładzinę z wykładziny elastycznej stanowią tynki suche lub ściana wykończona tynkiem mokrym. Okładziny ścian mają stanowić jednolite wykończenie bez widocznych połączeń pomiędzy pasmami wykładziny, zarówno na ścianie i na podłodze.

Narożniki wklęsłe i wypukłe należy wykonać jako spawane.

Okładziny z wykładziny elastycznej należy układać do wysokości górnej krawędzi ościeżnicy drzwi pomieszczenia. Szerokość fartucha wynosi min 60 cm od krawędzi umywalki po obu jej stronach i ma estetycznie swoim rozmiarem współgrać z rozmiarem i rozkładem pomieszczenia.

Cokół:

Połączenie ściany z posadzką należy wykonać w formie wyoblonej, wklęsłej fasety o promieniu krzywizny $r = 2-3$ cm, pozwalającej na bezproblemową eksploatację i konserwację wykładzin podłogowych. Łączenie z wykładziną ścienną poprzez spaw w identycznym kolorze.

Materiał:

Wykładzina PCV identyczna jak wykładzina podłogowa do pomieszczeń mokrych.

Materiały stosowane do wykańczania ścian, środki gruntujące, rozpuszczalniki powinny stanowić zestaw produktów jednego producenta oraz posiadać aktualne atesty higieniczne, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem

Drzwi wewnętrzne

Drzwi pełne projekt przewiduje we wszystkich pomieszczeniach poza drzwiami wymagającymi osłonności. W zależności od szczególnych wymagań niektóre z tych drzwi zostaną wykonane w odpowiedniej klasie odporności ogniowej (EI 30 lub EI60). Odporność pożarowa drzwi zgodnie z przepisami ochrony PPOŻ.

Stołarka drzwiowa drewniana laminowana, ościeżnica regulowana, szerokość opaski 8 cm, skrzydło bezprzylgowe z ukrytymi zawiasami, pomiędzy ościeżnicą a sufitem podwieszonym sztyld z materiału identycznego jak stolarki, zlicowany z ościeżnicą.

Drzwi mają stanowić spójność wizualną i materiałową z drzwiami Siedleckiego Centrum Onkologii.

Klamka drzwiowa

Klamka drzwiowa o bezpiecznym kształcie, zagiętym do drzwi (kształt litery U), przeznaczona do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z DIN 18255 i DIN EN 1906 lub równoważna, 4 klasa użytkowania. Wykonana z poliamidu, z odpornym na korozję rdzeniem ze stali.

System klasyfikacji zgodnie z DIN EN 1906 lub równoważna:

kategoria użytkowania: klasa 4

wytrzymałość: klasa 7

masa drzwi: brak klasyfikacji

odporność ogniowa: klasa 0

bezpieczeństwo: klasa 1

odporność na korozję: klasa 4

ochrona przed włamaniem: klasa 0

wersja wykończenia: U

Klamki mają stanowić spójność wizualną i materiałową z klamkami zamontowanymi w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Oprawy oświetleniowe

Uwaga: Ilości opraw oświetleniowych w zależności od projektu i wynikających z niego normowych obliczeń.

Wymogi techniczne:

Oprawa do montażu na stropowego na zwieszakach. Wymiary - 1515x66x86mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,49 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 81%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x32x5mm. Moc źródła - 8W. Strumień świetlny źródła - 1100lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] $R_a = 80,9$. Temperatura barwowa - 4012K. Składowe widmowe $R_9=0,7906$, $R_{13}=79,7$. Współrzędne chromatyczności $x=0,3814$, $y=0,3821$. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 5. Moc źródeł w oprawie - 40W. Skuteczność źródła - 137,5lm/W. Moc oprawy - 44W. Sprawność oprawy - 82,86%. Skuteczność świetlna oprawy - 103,58lm/W. IP20. IK20. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.

Oprawy oświetleniowe mają stanowić spójność wizualną i materiałową z oprawami zastosowanymi w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Oprawy oświetleniowe nad umywalkami

Występowanie:

Nad wszystkimi lustrami umywarek w budynku.

Wymogi techniczne:

Oprawa do montażu na stropowego na ścianie. Wymiary - 574x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 16,7W. Strumień świetlny źródła - 2200lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] $R_a = 81,83$. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe $R_9=4,42$, $R_{13}=80$. Współrzędne chromatyczności $x=0,3849$, $y=0,3917$. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 16,7W. Skuteczność źródła - 131,74lm/W. Moc oprawy - 18,3W. Sprawność oprawy - 72,67%. Skuteczność świetlna oprawy - 87,36lm/W. IP44. IK06. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.

Oprawy oświetleniowe mają stanowić spójność wizualną i materiałową z oprawami zastosowanymi w budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

System sygnalizacji ewakuacyjnej ochrony P.POŻ.

Budynek należy wyposażyć w system sygnalizacji ewakuacyjnej ochrony P.POŻ. zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wymogi techniczne dla oprawy typu 1:

Obudowa z białego lub szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP20. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 3 godziny. Montaż: podtynkowo na suficie. Wymiary: kwadratowa 95x95x47,7 mm. Soczewka do korytarzy. Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb C)

Wymogi techniczne dla oprawy typu 2:

Obudowa z białego lub szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP20. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 3 godziny. Montaż: podtynkowo na suficie. Wymiary: kwadratowa 95x95x47,7 mm. Soczewka do przestrzeni otwartej. Strumień świetlny oprawy: 350 lm(tryb C)

Wymogi techniczne dla oprawy typu 3:

Obudowa z białego lub szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP41. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 3 godziny. Montaż: na tynkowo na suficie. Wymiary: kwadratowa 120x120x40 mm. Soczewka do korytarzy. Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb C)

Wymogi techniczne dla oprawy typu 4:

Obudowa z białego lub szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP41. Dioda power LED 3W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 3 godziny. Montaż: na tynkowo na suficie. Wymiary: kwadratowa 120x120x40 mm. Soczewka do przestrzeni otwartej. Strumień świetlny oprawy 350 lm(tryb C)

Wymogi techniczne dla oprawy typu 5:

Obudowa z białego lub szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP44. Pasek LED 1,2W i 3,2W. Temperatura otoczenia 0°C do +40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny. Montaż: do stropowo, bezpośrednio na suficie lub natynkowo. Wymiary: 310x250x20 [mm]. Rozpoznawalność znaku 30m.

Stałe osłony

Stałe osłony (ściany, stropy, i drzwi), chroniące przed promieniowaniem jonizującym i RTG wymagają sprawdzenia oporności przeciwpromiennej w projekcie ochrony radiologicznej.

Wyposażenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych

Wyposażenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych zgodnie z opracowaniem technologii medycznej.

Wyposażenie sanitarne specjalistyczne dla osób niepełnosprawnych wraz z kompletem uchwytów służących do przesiadania się z wózka na sedes i z powrotem z obydwu stron miski ustępowej, lustro odchylone od pionu o ok.10°.

- bateria umywalkowa
- umywalka wisząca z otworem, bez przelewu
- poręcz ścienna łukowa stalowa
- miska ustępowa podwieszana lejowa
- przycisk uruchamiający przedni
- element montażowy do wc dla niepełnosprawnych
- zestaw wykończenia syfonu podtynkowego
- poręcz uchylna
- poręcz kątowna
- lustro uchylne

3.19. Projektowane rozwiązania technologiczne

Przewidywany zakres udzielanych świadczeń zdrowotnych

Dostosowanie świadczeń z zakresu medycyny nuklearnej do obecnych trendów i zaleceń specjalistów pozwoli mieszkańcom subregionów siedleckiego, ostrołęckiego, warszawskiego zachodniego oraz powiatów ościennych województwa lubelskiego i podlaskiego na poprawę dostępu do możliwości wczesnej, szerokiej i szybkiej diagnostyki podnosząc efektywność wykrywalności chorób cywilizacyjnych w różnych dziedzinach medycyny (onkologia, kardiologia, neurologia, itp.)

Główne procedury medyczne wykonywane na urządzeniu SPECT -CT (gammakamera)

- Scyntygrafia i badanie jodochwytności tarczycy I131
- Scyntygrafia tarczycy Tc99m
- Scyntygrafia dynamiczna nerek + GFR (Tc99m-DTPA)
- Bramkowana scyntygrafia perfuzyjna mięśnia sercowego – (Tc99m-MIBI)
- bad. spoczynkowe i wysiłkowe z podaniem dipirydamolu/dobutaminy
- Scyntygrafia kości – dynamiczna, bad. Trójfazowe (Tc99m-MDP)
- Scyntygrafia statyczna kości typu Wholebody (Tc99m-MDP)

- Limfoscintygrafia kończyn dolnych (Tc99m-Nanocoll)
- Limfoscintygrafia kończyn górnych (Tc99m-Nanocoll)
- Scyntygrafia w kierunku obecności węzła wartowniczego (Tc99m-Nanocoll)
- Scyntygrafia przytarczyc- badanie dwu-fazowe SPECT/CT (Tc99m-MIBI)
- Scyntygrafia perfuzyjna płuc (Tc99m-Maasol)
- Scyntygrafia perfuzyjna mózgu (Tc99m-HMPAO neurospect)
- Scyntygrafia receptorów somatostatynowych- SRS (Tc99m-Tektrotyd)
- Scyntygrafia przełyku (Tc99m- Colloid)
- Scyntygrafia opróżniania żołądka (Tc99m- Colloid)
- Cholescintygrafia (Tc99m-MBrIDA)
- Scyntygrafia wątroby i śledziony (Tc99m-RBC)
- Scyntygrafia ślinianek (Tc99m)
- Diagnostyka scyntygraficzna krwawienia z przewodu pokarmowego (Tc99m-RBC)
- Scyntygrafia rdzenia nadnerczy oraz tkanek pochodnych (I131/I123 MIBG)
- Scyntygrafia z zastosowaniem Ga67
- Scyntygrafia stanów zapalnych przy zastosowaniu znakowanych immunoglobulin (Tc99m- Scintimun)

Opis technologii medycznej

Zakład Medycyny Nuklearnej, który jest jednostką ochrony zdrowia udzielającą świadczeń zdrowotnych z zakresu badań diagnostycznych i leczenia produktami radiofarmaceutycznymi.

W obiekcie zaprojektowano następujące pomieszczenia:

- Prowadzenie prac związanych z preparatyką i dozowaniem produktów radiofarmaceutycznych,
- Pomieszczenie SPECT-CT,
- Węzły sanitarne wyposażone w mydło w płynie, ręczniki jednorazowe oraz jednorazowe nakładki na sedes,
- Poczekalnie pacjentów.

Dawka radiofarmaceutyku podawana pacjentowi w pomieszczeniu aplikacji, jest przygotowana dla każdego indywidualnie. Przygotowanie dawek odbywa się w laboratorium „gorącym” wyposażonym w komorę manipulacyjną dla medycyny nuklearnej w istniejącym budynku Siedleckiego Centrum Onkologii.

Diagnostyczne badania izotopowe polegają na wprowadzeniu dożylnie, substancji promieniotwórczych (izotopów) i rejestrowaniu promieniowania gamma wysyłanego przez te substancje poprzez detektory znajdujące się poza ciałem pacjenta (SPECT-CT). Są to badania o małym stopniu inwazyjności, najczęściej w niewielkim stopniu uciążliwe dla pacjentów, wymagają zazwyczaj niewielkiego przygotowania ze strony pacjenta.

Pacjent opuszcza Zakład przez wyjście monitorowane.

Zakład należy wyposażyć w aparaturę do pomiarów aktywności produktów radiofarmaceutycznych, mocy, dawki, skażeń promieniotwórczych, właściwą dla rodzaju i zakresu prac oraz właściwe osłony przed promieniowaniem jonizującym.

Pacjenci oraz personel przebywający na terenie zakładu obowiązani są przestrzegać instrukcji mających na celu ograniczenie narażenia na promieniowanie.

Pomieszczenia Zakładu podlegają codziennej kontroli dozymetrycznej oraz sprzątanii i usuwaniu ewentualnych skażeń promieniotwórczych oraz rozdzielnego przechowywania i usuwania odpadów.

Wejście do pracowni diagnostycznej należy wyposażyć w sygnalizację świetlną informującą o włączeniu aparatu. Należy zastosować system uniemożliwiający włączenie zasilania aparatu przy otwartych drzwiach pomieszczenia do napromieniowania.

Kontrolę dawki promieniowania należy przeprowadzać przy użyciu dwóch niezależnych od siebie dozymetrów.

4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Przedmiot i zakres prac projektowych i robót budowlanych w ramach zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa budynku Siedleckiego Centrum Onkologii, w metodologii „zaprojektuj – wybuduj”, wraz z dostosowaniem drogi komunikacyjnej do części rozbudowywanej znajdującej się w istniejącym budynku.

4.2. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych

Roboty będą prowadzone zgodnie z dokumentacją, harmonogramem robót, przepisami Prawa Budowlanego i pozostałych aktów prawnych i Norm.

4.3. Organizacja robót budowlanych

Przy budowie, oddawaniu do użytku i utrzymaniu obiektów budowlanych należy stosować się do unormowań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” w aktualnie obowiązującej wersji.

Harmonogram robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien opracować:

- harmonogram robót, uwzględniający ich rodzaje, kolejność, terminy i etapy, jak również metody, sposoby i technologie wykonawstwa oraz niezbędne roboty wstępne i pomocnicze;
- założenia i wytyczne dla zagospodarowania placu budowy.

Przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót należy uwzględnić:

- warunki równoczesnego wykonywania kilku rodzajów robót na odcinkach przylegających do siebie lub położonych jeden nad drugim, w celu zapobieżenia niebezpiecznym wypadkom i możliwości powstawania przeszkód w równoczesnym wykonywaniu robót na tych odcinkach;
- warunki zapobiegające potrzebie dokonywania zmian w elementach lub częściach obiektu już wykonanego przy późniejszym wykonywaniu dalszych robót;
- potrzebę zastosowania środków ochronnych przy wykonywaniu robót, przy których bezpieczeństwo pracowników i innych osób mogłoby być zagrożone.

Wprowadzenie na budowę

Wprowadzenie na budowę odbywa się komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowane spisaniem protokołu.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z terenem, na którym będą prowadzone roboty.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić, czy teren, na którym roboty mają być wykonywane, jest odpowiednio przygotowany oraz uzgodnić z Zamawiającym sprawę ewentualnych prac pozostających do wykonania w celu prawidłowego przygotowania terenu. Należy tu m.in.:

- w przypadku stwierdzenia w gruncie lub na nim nie wykazanych w dokumentacji kabli, przewodów lub innych urządzeń – usunięcie lub zabezpieczenie ich, po uzgodnieniu z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi;
- w razie istnienia napowietrznych przewodów elektrycznych i niemożliwości ich usunięcia – zabezpieczenie przewodów w sposób umożliwiający właściwe i bezpieczne wykonywanie robót;
- drogi na placu budowy powinny być odpowiednio dostosowane do środków transportowych, przewidywanego ciężaru przewożonych materiałów i innych przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy. Szerokość i położenie dróg powinny odpowiadać wymaganiom dostarczenia, bez względu na warunki atmosferyczne, materiałów i innych przedmiotów bez ich uszkodzenia do odpowiednich stanowisk pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien otrzymać od Zleceniodawcy pisemne oświadczenie o uzyskaniu od właściwego organu administracji pozwolenia na budowę dla obiektu i robót budowlano – montażowych objętych zatwierdzonym projektem, bądź kopię tej decyzji.

Koordynacja robót

Koordynacja robót budowlano – montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego.

Ogólny harmonogram budowy powinien określać zakres oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót, względnie ich etapów i powinien być tak uzgodniony, aby zapewniał prawidłowy przebieg zasadniczych robót ogólnobudowlanych, a równocześnie umożliwiał technicznie i ekonomicznie prawidłowe wykonawstwo robót specjalistycznych. Ogólny harmonogram budowy powinien stanowić podstawę do opracowania szczegółowych harmonogramów robót specjalistycznych.

Koordynacją należy objąć również pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami elektrycznymi, jeśli Wykonawca robót elektrycznych nie będzie ich wykonywać własnymi siłami, takich jak np. naprawa nawierzchni, stawianie rusztowań itp.

Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za prace, która będzie Koordynatorem uprawnionym do kontaktów z Inwestorem. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje i pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące instalacji, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, prób, odbioru i gwarancji.

4.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Dysponentem terenu, na którym znajduje się planowana inwestycja jest Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach.

Należy zastosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed:

- pozbawieniem dostępu do drogi publicznej;
- pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności;
- pozbawieniem dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
- zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

- W przypadku skrzyżowania lub znacznego zbliżenia wykopu ziemnego do istniejących podziemnych instalacji i urządzeń, należących do osób trzecich, sposób wykonania prac zabezpieczających należy uzgodnić z miarodajnym przedstawicielem Właściciela tych sieci.
- W szczególności należy dokonać uzgodnień terminów realizacji i czasu trwania robót w tym koniecznych wyłączeń i przerw w dostawie mediów.

4.5. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

Osoby trzecie oraz osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów zawartych w ustawie "Prawo Ochrony Środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U. nr 62, poz.627) i Rozporządzeniu Rady Ministrów "w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko" z dnia 24 września 2002r (Dz.U. nr179, poz.1490).

W trakcie prac budowlanych Wykonawca jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni i stosunków wodnych oraz zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

Zastosowane będą rozwiązania ograniczające poziom hałasu do wartości dopuszczalnych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r (Dz.U. nr 178, poz.1841). Teren planowanej inwestycji nie jest położony w sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych, ustanowionych w trybie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16.10.1991 (dz.U.Nr 99, poz.1079 z późniejszymi zmianami).

4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przy wykonywaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.

Używane na budowie maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć je przed możliwością uruchomienia przez osoby nieuprawnione do ich obsługi.

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Kwalifikacje personelu Wykonawcy robót powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne osób wymienionych w poleceniu pisemnym;
- wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy;
- sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BHP.

4.7. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykonawca powinien wykonać na swoje potrzeby :

- odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów;
- odpowiedni dojazd na plac budowy oraz miejsca postojowe na terenie budowy;
- zasilanie placu budowy w wodę i energią elektryczną;
- oświetlenie placu budowy i miejsc pracy;
- łączność telefoniczną na placu budowy;

oraz dysponować dokumentacją techniczną oraz innymi dokumentami, w tym:

- zezwoleniami na wykonywanie robót;
- harmonogramami robót budowlano – montażowych, uzgodnionymi ze wszystkimi Stronami;
- inwentaryzacją uzbrojenia terenu;

4.8. Organizacja ruchu

Teren inwestycji nie jest położony w pasie drogowym zarezerwowanym w planach zagospodarowania przestrzennego, ani w istniejącym pasie drogowym.
Obsługa komunikacyjna inwestycji z układu istniejącego. Usytuowanie inwestycji nie zmienia istniejącego układu dróg dojazdowych

4.9. Materiały, wyroby budowlane

Używane będą wyłącznie urządzenia nowe, najlepszej jakości, standardowe, o ogólnie znanej marce oraz łatwo zastępowalne urządzeniami produkcji krajowej, możliwymi do zrealizowania w krótkim czasie.

Materiały, elementy lub zespoły używane muszą odpowiadać postanowieniom, zawartym w dokumentach kontraktowych, jak również w zamówieniach. Jeśli stanowią przedmiot norm, muszą posiadać atesty. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznaczenie stopnia ochrony.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z postanowieniami Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92, poz. 881), a w szczególności w zakresie:

- Wprowadzenia do obrotu, oznakowania,
- zgodności z Polską Normą, lub odpowiednią Aprobata techniczną,

4.10. Sprzęt i transport

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Maszyne i inne urządzenia techniczne należy eksploatować, konserwować i naprawiać zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne działanie.

Maszyne, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny być ustawione i użytkowane zgodnie z wymaganiami producenta i ich przeznaczeniem.

Maszyne i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Eksploatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowiska na placu budowy.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń Wytwórców, a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiem i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz środka transportowego;
- na czas transportu elementy mogące ulec uszkodzeniu należy zdemonstować i odpowiednio zabezpieczyć;
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować , nie narażając ich na uderzenia , ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.
- zabezpieczyć je przed kradzieżą lub zdekompletowaniem.

4.11. Wykonanie robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, Normami i zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca, przystępujący do robót, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji wykonawczej.

Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnego i doskonale funkcjonującego obiektu. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach instalacji, lub wynikającego z samej koncepcji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania budowy w doskonałym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyka istniejące na budowie.

4.12. Kontrola jakości robót

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać normom i przepisom polskim względnie europejskim. W oparciu o zawarte w wykazie świadczeń dane dotyczące typu, części i materiałów konstrukcyjnych oraz wymiarów za opisany uważa się również przebieg procesu produkcyjnego, aż do wykonania kompletnego świadczenia z uwzględnieniem zasad techniki i przepisów wykonawczych.

4.13. Dokumenty budowy

- Dziennik Budowy,
- Projekt

Podstawowym dokumentem budowy jest projekt budowlany. Projekt powinien posiadać wszelkie prawem wymagane uzgodnienia i powinien być przyjęty do realizacji przez zamawiającego.

- Zamierzenie inwestycyjne wymaga pozwolenia na budowę .
- Inne dokumenty, wynikające ze specyfiki prowadzonych robót

4.14. Odbiór robót

ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE

Przy robotach budowlanych należy przed zasadniczymi odbiorami stosować również odbiory dodatkowe, międzyoperacyjne i częściowe, których głównym celem jest osiągnięcie wysokiej jakości robót.

Odbiór międzyoperacyjny jest to odbiór zakończonego etapu robót mającego istotny wpływ na prawidłowe wykonanie dalszych prac.

Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik robót przy udziale majstrów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonawstwie danego rodzaju robót oraz ewentualnie przedstawiciel Zamawiającego lub Inwestora i inne osoby, których udział w komisji odbiorczej jest celowy.

Z każdego dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac.

Wyniki dokonanego odbioru międzyoperacyjnego powinny być wpisane do dziennika budowy.

ODBIORY CZĘŚCIOWE

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub instalacji, stanowiąca etapową całość jak również elementy obiektu przewidziane do zakrycia w celu sprawdzenia jakości wykonania robót oraz dokonania ich obmiaru. Odbiór tych robót powinien być przeprowadzony komisyjnie w obecności przedstawiciela Zamawiającego.

Z dokonanego odbioru należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia.

ODBIÓR KOŃCOWY

Przed odbiorem obiektu Zamawiający (Inwestor) z udziałem Użytkownika, dokona kontroli wykonania prac. Do tego czasu Wykonawca musi zakończyć uruchomienie wszystkich instalacji, wykonać niezbędne próby i przygotować dokumentację z przeprowadzonych prób.

Odbioru końcowego od Wykonawcy dokonuje przedstawiciel Zamawiającego (Inwestora). Może on korzystać z opinii komisji w tym celu powołanej, złożonej z rzeczoznawców i przedstawicieli Użytkownika oraz kompetentnych organów.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót będących przedmiotem odbioru (patrz punkt „Dokumentacja powykonawcza”);
- złożenia pisemnego wniosku o dokonanie odbioru;
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z w/w dokumentami i przedmiotem odbioru.

Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia niezbędnej pomocy w czasie prac komisji odbioru w tym zapewnieniu wykwalifikowanego personelu, narzędzi i urządzeń pomiarowo-kontrolnych w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane.

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektową – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami;
- dokonać prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie;
- sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót i funkcjonowanie urządzeń;
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów częściowych.

Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy oraz osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia. W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji, protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie Zamawiającego lub, w przypadku przeciwnym, odmowę wraz z jej uzasadnieniem.

4.15. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zabezpieczających przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem fragmentów budynku nie podlegających przebudowie, odgródzenia terenu budowy od pozostałych części budynku, a także wykonania prowizorycznych instalacji (np. obejść), dla minimalizacji zakłóceń w funkcjonowaniu

5. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

5.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW – ZAMIERZENIE JEST ZGODNE Z PRZEPISAMI;

5.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE;

Zamawiający dysponuje nieruchomością na cele budowlane

5.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne, wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie jego wykonywania.
- Dokumentację projektową należy wykonać m.in. zgodnie z:
 - Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2006 Nr 159 poz. 1118 z późn. zm.)
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 Nr 202 poz. 2072, tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129.)
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r., Nr 120 , poz.1133 późn. zm.)
 - Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. „w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą”
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137)
 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109 poz. 119 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 poz. 1139 z późn. zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 03.120.1126),
 - Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 2003 nr 153, poz. 1504; nr 203, poz. 1966; Dz. U. 2004 nr 29, poz. 257; nr 34, poz. 293; nr 91, poz. 875; nr 96, poz. 959).
 - Ustawą z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169, poz. 1386).
 - Ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2001 nr 62, poz. 627; nr 115, poz. 1229; Dz. U. 2002 nr 74, poz. 676; nr 113, poz. 984; nr 153, poz. 1271; nr 233, poz. 1957; Dz. U. 2003 nr 46, poz. 392; nr 80, poz. 717 i 721; nr 162, poz. 1568; nr 175, poz. 1693; nr 190, poz. 1865; nr 217, poz. 2124; Dz. U. 2004 nr 19, poz. 177; nr 49, poz. 464; nr 70, poz. 631; nr 91, poz. 875).
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 1999 nr 80, poz.912).
 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych

dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. 1998 nr 113, poz. 728) – utraci moc z chwilą wydania przepisu z delegacji ustawy o wyrobach budowlanych.

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. 2003 nr 79, poz. 714; nr 108, poz. 1028)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2003 nr 49 poz. 414)
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót winna zawierać zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać m.in. zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 Nr 202 poz. 2072, tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5),
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 6),
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 7),
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 8),
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 12).
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych część D - Roboty instalacyjne: zeszyt 2 - Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej

5.4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI:

Kopia mapy zasadniczej,

w zakresie Wykonawcy

Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,

- w zakresie Wykonawcy

Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,

-nie dotyczy

- Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,

-nie dotyczy

- Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek,

- Zamawiający nie dysponuje aktualnymi materiałami

- Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych,

-projekt wymaga pozwolenia na budowę

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

- Swobodny dostęp w ruchu pieszym i kołowym z drogi publicznej z wejściem z terenu , przystosowanym dla osób niepełnosprawnych
- Lokalizacja budynku umożliwiającą szybkie i bezpośrednie (bezkolizyjne) połączenie z kompleksem lecznictwa zamkniętego oraz z budynkiem, przychodni.
- Budynek swoją lokalizacją oraz budową nie może kolidować z bieżącą pracą szpitala (świadczenie usług medycznych)

- Instalacje energetyczne nowego budynku muszą być skoordynowane z istniejącym kompleksem energetycznym Szpitala (dotyczy sieci elektrycznej, ciepłowniczej, wodno – kanalizacyjnej i gazów medycznych)
- Budynek powinien mieć rezerwowe źródła zasilania w/w sieci
- Budynek powinien być dostosowany do współpracy z odnawialnymi źródłami energii
- Wyznaczenie w budynku lub jego obrębie miejsc postojowo – parkingowych
- Zapewnienie jak najlepszych walorów funkcjonalnych obiektu, w tym optymalizację ergonomii pracy dla pracowników oraz warunków obsługi interesantów
- Wszelkie niejasności i niedookreślenia w niniejszym PFU podlegają uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.