

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

INWESTOR	Samodzielnym Publicznym Zespołem Zakładów Opieki Zdrowotnej ul. Sadowej 9, 06-300 Przasnysz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GARAŻOWO -MAGAZYNOWEGO NA ODDZIAŁ OPIEKI SENIORALNEJ (ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY) Z MOŻLIWOŚCIĄ LECZENIA OSÓB ZARAŻONYCH WIRUSEM SARS-COV2 W OKRESIE NASILENIA SIĘ ZAGROŻEŃ EPIDEMIOLOGICZNYCH NA PÓŁNOCNYM MAZOWSZU . KATEGORIA OBIEKTU XI	
ADRES INWESTYCJI	Działka Nr 268/34 Obręb Przasnysz	
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: jednostka ewidencyjna 142201_1.001.268/34 Przasnysz Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Przasnysz Numer działki ewidencyjnej: dz.ew.nr 268/34	
Przedmiot zamówienia Wg CPV	71220000-6 usługi projektowania architektonicznego 71320000-7 usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71247000-1 nadzór nad robotami budowlanymi 45000000-7 roboty budowlane 45223000-6 roboty budowlane w zakresie konstrukcji 45111100-9 roboty w zakresie burzenia 45320000-6 roboty izolacyjne 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45450000-6 roboty wykończeniowe, pozostałe 45300000-0 roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne 45330000-9 roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45233250-6 roboty w zakresie nawierzchni z wyjątkiem dróg	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
ZAKRES OPRACOWANIA	SPECJALNOŚĆ , IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	DATA: 16.11.2021
		Podpis:
ARCHITEKTURA Projektant:	<u>SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA BEZ OGRANICZEŃ</u> mgr inż. arch. Katarzyna Anna Dąbrowska upr. bud. Nr 34/PDOKK/2021	
KONSTRUKCJE Projektant:	<u>SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJE BUDOWLANE BEZ OGRANICZEŃ</u> mgr inż. arch. Anna Zarzecka upr. bud. Nr PDL/BO/0004/09	
BRANŻA ELEKTRYCZNA projektant:	<u>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE BEZ OGRANICZEŃ</u> mgr inż. Karol Citkowski upr. Nr PDL/ 0056/POOE/ 08	
BRANŻA SANITARNA projektant:	<u>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE BEZ OGRANICZEŃ</u> mgr inż. Renata Anna Truszkowska upr. Nr PDL/0060/PWOS/10	

Spis treści

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU FUNKcjONALNO UŻYTKOWEGO	1
CZĘŚĆ OPISOWA	4
CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH	4
ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH	8
ZAKRES PRAC SANITARNYCH	8
ZAKRES PRAC ELEKTRYCZNYCH	8
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
WYPOSAŻENIE OBIEKTU OBJĘTE ZAMÓWIENIEM:	9
AKTUALNE UWARUNKOWANIA	11
OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE	11
SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE	12
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH	13
OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	14
WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY	15
BUDYNEK	15
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	22
WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI	22
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	23
Zabezpieczenie w energię elektryczną planowanej inwestycji	24
Zaprojektowanie i rozprowadzenie instalacji elektrycznych	24
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	24
Rozdzielnica główna	24
Tablica elektryczna TE 0,4/0,23 kV bezpiecznikowa piętrowa	24
Instalacje oświetlenia wewnętrznego	25
Oświetlenie pomieszczeń sanitarnych	26
Oświetlenie pomieszczeń biurowych	26
Oświetlenie pomieszczeń technicznych, socjalnych	26
Oświetlenie rezerwowe	26
Oświetlenie awaryjne	26
Oświetlenie nocne	27
Zasilanie i sterowanie oświetleniem	27

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia 0,23/0,4 kV	27
Gniazda wtyczkowe 0,23 kV dla stanowisk komputerowych	27
Instalacje siłowe	28
Instalacje zasilania systemów sieci strukturalnej	28
Instalacje zasilania innych odbiorów	28
Ochrona przeciwporażeniowa	28
Ochrona przeciwprzepięciowa	28
Uziemienia i połączenia wyrównawcze	28
Uwagi ogólne	28
INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE.	30
System przyzywowy medycznego personelu opiekuńczego	30
System sieci strukturalnej.....	31
Instalacja telefoniczna	31
System monitoringu kamerowego CCTV	31
System kontroli dostępu KD	31
System anteny zbiorczej	32
Uwagi ogólne	32
Wykaz norm.....	32
INSTALACJE SANITARNE.....	33
1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	33
2. INSTALACJE GRZEWcze	35
3. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE	36
4. INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH	37
5. INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA.....	38

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1.	Lokalizacja	rys nr Z1	-----	40
2.	Schemat zagospodarowania terenu	rys nr Z2	1:500	41
2.	Rzut parteru budynku istniejącego	rys nr A1	1:100	42
3.	Widok elewacji istniejących	rys nr A2	1:100	43
4.	Rzut parteru projektowany	rys nr A3	1:100	44
5.	Widoki elewacji	rys nr A3	1:100	45

CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna
- Dokumentacja archiwalna
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami);
- Prawo budowlane (t. jedn. Dz. U. z 2020 , poz. 1333, 2127, 2320, z 2021r. poz. 11, 234, 282, 784, 1986.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2019 poz. 595).

OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot i zakres zamówienia obejmuje:

Wykonanie programu funkcjonalno - użytkowego rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku garażowo magazynowego, który pierwotnie powstał jako budynek warsztatów, magazynów i śmietnika na oddział opieki senioralnej (zakład opiekuńczo-leczniczy) z możliwością leczenia osób zarażonych wirusem sars-cov2 w czasach pandemii.

Będzie to parterowy budynek, w którym w najbliższym czasie będą świadczone usługi medyczne związane z leczeniem pacjentów zarażonych wirusem SARS-CoV 2.

W budynku przewiduje się aktualnie utworzenie oddziału zakaźnego z podjazdem dla karettek.

Projektowany obiekt to budynek parterowy wolnostojący przykryty dachem wielospadowym, niepodpiwniczony. Bryła budynku jest zwarta, co znacznie wpłynie na zniwelowanie kosztów eksploatacji.

Przewidziana jest wymiana dachu ze zmianą jego geometrii, wyburzenie wewnętrznych ścian działowych oraz części ścian zewnętrznych, wymurowanie nowych ścian zgodnie z częścią graficzną. Demontaż wszystkich drzwi i okien, wykonanie termomodernizacji budynku.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH

OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren opracowania stanowi część działki nr 268/34, położonej w kompleksie szpitalnym u zbiegu ulicy Sadowej i ulicy Świerkowej w Przasnyszu. Prawidłowe funkcjonowanie układu komunikacji kołowej i pieszej zapewnią istniejące ciągi komunikacyjne. Dostęp do inwestycji z dróg publicznych zapewniony jest poprzez dwa istniejące zjazdy: z ulicy Świerkowej i z ulicy Sadowej. Teren objęty opracowaniem jest urządzony. Budynek objęty zmianą sposobu użytkowania położony jest wzdłuż północnej granicy działki szpitala w pobliżu budynku kotłowni i stacji trafo. Do przedmiotowego budynku prowadzą istniejące dojścia i dojazdy. Teren przed budynkiem jest utwardzony.

Podstawowe dane techniczne budynku istniejącego:

Ilość kondygnacji - 1

Powierzchnia zabudowy budynku - 1 248,70 m²

Powierzchnia użytkowa – 994,20 m²

Kubatura budynku - 5 547,0 m³

UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY :

- Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Zawiera pomieszczenia przystosowane do następujących funkcji:

- warsztaty naprawcze: stolarski, ślusarski, elektromechaniczny
- magazyny intendenckie
- śmietnik

OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA:

- konstrukcja prefabrykowana z płyt otworowych typu „Żerań”
- fundamenty – żelbetowe, wylewane
- ściany fundamentowe- żelbetowe, wylewane
- ściany nadziemne – płyty otworowe typu „Żerań” , częściowo bloczki gazobetonowe ocieplone styropianem
- stropodach – płyty kanałowe szkolne
- ściany wewnętrzne – płyty otworowe typu „Żerań” oraz cegła kratówka kl. 100 na zaprawie cementowo wapiennej m-ki 30. gr ścian 12 cm
- izolacje:
 - przeciwwilgociowa
 - pionowa – smarowanie abizolem R+P
 - pozioma – 2x papa na lepiku asfaltowym
- termiczna – wełna mineralna, styropian zgodnie z rysunkami.

WYKOŃCZENIE BUDYNKU:

Zewnętrzne

- ściany – tynk
- cokoły –lastriko płukane
- attyka – tynk
- obróbki blacharskie – wg PN/B-10245 oraz katalogu izolacji wodochronnych BZF 01/81 „Bistyp”

Wewnętrzne

- tynki – kat. III

- okładziny – w sanitariatach glazura do wys. 2,05 m. oraz fartuchy z glazury przy umywalkach i zlewach.

-malowanie farbą emulsyjną i olejną – zgodnie z opisem na rys. W pom. śmietnika – białkowanie

-posadzki – PCV, lastryko, terrakota, gładź cementowa – zgodnie z opisem na rysunkach.

-parapety – prefabrykowane lastrykowe.

-stolarka okienna i drzwiowa – wg. Albumu Typowej Stolarki Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego. (Patrz wykazy stolarki).

Instalacje sanitarne i elektryczne.

- wod – kan

- centralne ogrzewanie

- wentylacja mechaniczna

- oświetlenie 220V.

- siła

- instal. Telefoniczna

- instal. P. poż.

Szczegółowe dane w opracowaniach branżowych.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE PO ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE :

Powierzchnia zabudowy budynku - 1 291,57 m²

Powierzchnia użytkowa – 1 108,48 m²

Kubatura budynku - 6 199,5 m³

Długość elewacji frontowej - 89,39 m

Szerokość – 14,49 m

Wysokość - 4,85 m

I ETAP - WYKONANE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Wykonanie dokumentacji projektowej budowlano-wykonawczej dla rozbudowy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku garażowo magazynowego na szpitalny oddział opieki senioralnej z możliwością leczenia osób zarażonych wirusem sars-cov2 w czasach pandemii wraz z infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o program funkcjonalno- użytkowy obejmującej:

- uzyskanie decyzji lokalizacji celu publicznego

- pozyskanie mapy do celów projektowych

- wykonanie odkrywek w celu określenia stanu faktycznego elementów konstrukcji i izolacji

- wykonanie ekspertyzy technicznej budynku

- inwentaryzację budynku istniejącego

- opracowanie kompleksowego pełnoprojektu budowlanego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

Projekt budowlany powinien zostać uzgodniony i zaakceptowany przez zamawiającego w zakresie zgodności z Programem Funkcjonalno- Użytkowym, oraz pozostałymi wymaganiami zamawiającego.

- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- opracowanie projektu zagospodarowania terenu, zawierającego plan nowych nasadzeń, a także rozmieszczenie elementów małej architektury w postaci ławek oraz kubłów na śmieci.
- uzyskanie w imieniu inwestora wszelkich niezbędnych pozwoleń uzgodnień i opinii wymaganych do otrzymania pozwolenia na budowę, złożenie wniosku o pozwolenie na budowę w imieniu inwestora.
- opracowanie projektów wykonawczych
- opracowanie projektu aranżacji wnętrz
- zestawienie wraz ze specyfikacją materiałową wszystkich mebli i urządzeń wynikających z projektu wnętrz,
- opracowanie przedmiarów robót
- opracowanie kosztorysów inwestorskich
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

Całość przekazywanej dokumentacji:

- wersja papierowa : po 4 egzemplarze
- wersja elektroniczna : w 1 egzemplarzu

Projekt budowlany i projekty wykonawcze należy opracować w języku polskim stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach oraz w innych przepisach, ustawach i rozporządzeniach obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Projekt budowlany powinien być oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu.

II ETAP – KOMPLEKSOWE WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH W OPARCIU O WYKONANĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWĄ

Zakres prac przygotowawczych

- przygotowanie terenu,
- organizacja ruchu w otoczeniu budowy, ogrodzenie placu budowy
- przebudowa elementów infrastruktury technicznej kolidujących z projektowanym budynkiem i innymi elementami zagospodarowania terenu
- utylizacja materiałów budowlanych stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wymienionych w ustawie z dn. 27 kwietnia 2001. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr62 poz. 627)
- niwelacja terenu zgodnie z projektem
- w razie konieczności uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień umożliwiających rozbiórkę i przebudowę istniejących elementów infrastruktury technicznej;
- urządzenie i uzgodnienie usytuowania zaplecza budowy wraz z podłączeniem wody i energii elektrycznej
- umieszczenie w powszechnie dostępnym i widocznym dla osób trzecich, miejscu na terenie inwestycji, przy ciągach komunikacyjnych, na ogrodzeniu placu budowy lub w innym widocznym miejscu, w bezpośrednim otoczeniu placu budowy tablic informacyjnych zgodnych z wymogami i wytycznymi.

ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

- roboty instalacyjne liniowe, sieciowe i przyłączy;
- roboty ziemne;
- roboty fundamentowe;
- roboty rozbiórkowe
- prace demontażowe
- roboty zbrojarskie i betoniarskie;
- roboty murarskie i tynkarskie;
- roboty ciesielskie;
- roboty izolacyjne i dekarские;
- roboty okładzinowe;
- roboty stolarskie;
- roboty ślusarskie
- roboty montażowe budowlane;
- montaż wszystkich urządzeń niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na budowę i właściwego funkcjonowania obiektu;
- przetransportowanie i posadowienie kontenera pracowni tomografii komputerowej

ZAKRES PRAC SANITARNYCH

- instalacje kanalizacji sanitarnej wraz z wpustami ;
- instalacje wody zimnej, ciepłej użytkowej i cyrkulacji, oraz wody na cele p.poż;
- instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej;
- instalacja mechaniczna działająca na zasadzie podciśnienia (w izolatkach)
- instalacja gazów medycznych
- instalacja c.o;

ZAKRES PRAC ELEKTRYCZNYCH

- linie zasilające obiekt w energię elektryczną wraz z układem pomiaru energii elektrycznej – w zakresie obowiązków określonych w warunkach przyłączenia oraz w umowie przyłączeniowej;
- zewnętrzne linie kablowe zasilające zewnętrzne obiekty i urządzenia technologiczne związane z funkcjonowaniem projektowanego obiektu medycznego, oświetlenie terenu oraz oświetlenie dekoracyjne;
- rozdzielnica główna budynku;
- wewnętrzne linie zasilające
- rozdzielnice piętrowe (oddziałowe), rozdzielnice zasilające odbiory technologiczne obiektu oraz pomocnicze - montaż rozdzielnic pomocniczych;
- instalacja oświetlenia podstawowego wraz z osprzętem instalacyjnym (łączniki, odgałęźniki instalacyjne itp.) i montażem opraw oświetleniowych, oprawy oświetleniowe zgodnie z projektem;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wraz z montażem opraw oświetleniowych, oprawy oświetleniowe zgodnie z projektem;
- instalacja oświetleniowa pomieszczeń szpitalnych wraz z przystosowaniem obiektu pod względem budowlanym do konserwacji opraw oświetleniowych i wymiany źródeł światła w oprawach oświetleniowych;
- instalacja i montaż gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia;

- instalacje związane z panelami za łózkowymi z gazami medycznymi i oświetleniem
- instalacja i montaż dedykowanych gniazd wtykowych typu „DATA”, zasilanie urządzeń peryferyjnych, sprzętów komputerowych;
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych w tym wentylacji i klimatyzacji, urządzeń i sprzętu kuchennego, węzła c.o. (kotłowni), napędów elektrycznych urządzeń itp.;
- ochrona p. porażeniowa, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa;
- instalacja odgromowa;
- zasilanie systemów ochrony p.poż i instalacji technicznych;
- trasy kablowe;
- instalacja sieci strukturalnej przewodowa kat. 6 i Wi-Fi wraz z serwerownią oraz instalacja telefoniczna wraz z centralą telefoniczną;
- instalacja SSWiN (System Sygnalizacji Włamania i Napadu);
- instalacja CCTV (System Telewizji Dozorowej);
- instalacja wideodomofonowa;
- instalacja centralnego monitoringu opraw ewakuacyjnych;
- instalacja nagłośnienia,;
- instalacja dzwonekowa
- instalacja sygnalizacji central wentylacyjnych i innych ważniejszych urządzeń sprowadzonych do dyżurki i pokoju lekarskiego;
- instalacja kontroli dostępu
- instalacja systemu przyzywowego;
- instalacja do sprzętu medycznego;

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- budowa przyłączy i ich połączeń do budynku;
- demontaż istniejących elementów zagospodarowania terenu
- wymiana nawierzchni ;
- przygotowanie posadowienia pod kontenerowa pracownię tomografii komputerowej
- przeniesienie kontenera tomografii komputerowej specjalistycznym sprzętem
- montaż elementów małej architektury (ławki, śmietniki,);
- uzupełnienie ziemi
- nowe nasadzenia zgodnie z projektem
- oświetlenie zewnętrzne budynku i terenu;

WYPOSAŻENIE OBIEKTU OBJĘTE ZAMÓWIENIEM:

- pełne wyposażenie sal chorych:

Łóżka z wysięgnikiem, szafki przyłóżkowe, krzesła, stoliki, stojaki do kroplówek, odbojnice załóżkowe, panele nadłóżkowe z gniazdami tlenowymi, dozowniki rotametryczne do każdego gniazda tlenowego,

- pełne wyposażenie pomieszczenia higieniczno sanitarnego przy salach łózkowych:

Umywalka, bateria umywalkowa, lustro, miska ustępowa podwieszana na stelażu podtynkowym, prysznice bezbrodzikowe, odpływy liniowe, słuchawka prysznicowa, wąż, uchwyt prysznicowy, bateria prysznicowa, siedzisko podprysznicowe, pochwyty dla osób niepełnosprawnych, drążki z zastonką, macerator, podajnik na papier, podajnik papieru toaletowego, dozownik na mydło, kosz na śmieci

- wyposażenie pomieszczenia-higieniczno sanitarnego wyposażonego w wózek wannę :

Umywalka, bateria umywalkowa, lustro, miska ustępowa podwieszana na stelażu podtynkowym, prysznice bezbrodzikowe, odpływy liniowe, słuchawka prysznicowa, wąż, uchwyt prysznicowy, bateria prysznicowa, podajnik na papier, podajnik papieru toaletowego, dozownik na mydło, kosz na śmieci

- wyposażenie pomieszczenia dekontaminacji :

umywalka, bateria umywalkowa, lustro, miska ustępowa podwieszana na stelażu podtynkowym, prysznice bezbrodzikowe, odpływy liniowe, słuchawka prysznicowa, wąż, uchwyt prysznicowy, bateria prysznicowa, siedzisko podprysznicowe, pochwyty dla osób niepełnosprawnych, drążki z zastówką, macerator, podajnik na papier, podajnik papieru toaletowego, dozownik na mydło, kosz na śmieci, dwa wózki transportowe neurologiczne

- pełne wyposażenie szluz umywalkowo fartuchowych :

umywalka, bateria uruchamiana bez kontaktu z dłonią, dozownik z mydłem w płynie, dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym, uruchamiany bez kontaktu z dłonią, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia, pojemnik na zużyte ręczniki, zamykany pojemnik na brudną bieliznę,

- pełne wyposażenie gabinetów zabiegowych :

leżanka, szafki na leki, lodówki do leków z miernikami temperatury, wózek zabiegowy, wózek reanimacyjny

- wyposażenie gabinetów lekarskich :

biurko, krzesła, komputer, kozetka,

- wyposażenie pokoju lekarskiego :

biurka, krzesła, komputery, leżanka, szafa, szafka na leki

- wyposażenie pomieszczenia socjalnego :

umywalka, zlewozmywak, baterie, szafki, stół, krzesła,

- wyposażenie pomieszczenia do resuscytacji :

- wyposażenie brudownika :

umywalka, bateria ze złączką, płuczka-dezynfektor, wózek sprząający

- ciągi komunikacyjne :

odbojoporęczne, odbojnice

- hol

odbojoporęczne, odbojnice, krzesła

- wyposażenie w osprzęt sanitarny (umywalki, zlewy, baterie, złączki) wszystkich pomieszczeń w których on występuje;

- Sprzęt:

- respiratory 4 sztuki

- kardiomonitor 20 sztuk (jedna centrala na 4 kardiomonitor)

- pompy infuzyjne 20 sztuk (jeden stelaż na 4 pompy)
- pompy żywieniowe 10 sztuk
- defibrylator 2 sztuki
- wózki inwalidzkie 10 sztuk
- montaż systemu przyzywowego;
- montaż monitoringu
- sprzęt i system p.poż stanowiące ochronę przeciwpożarową obiektu;
- system informacji wizualnej

WYKONANIE KOMPLEKSOWEJ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ ORAZ PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

W dokumentacji powykonawczej należy uwzględnić następujące elementy:

- opracowanie kompleksowego pełnobrańowego projektu powykonawczego obiektu wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną oraz zagospodarowaniem terenu i niezbędnymi uzgodnieniami;
- opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku;
- opracowanie instrukcji p.poż i ewakuacji;
- instrukcja odśnieżania dachu;
- przygotowanie dla inwestora wszelkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów wymaganych do otrzymania pozwolenia na użytkowanie;

AKTUALNE UWARUNKOWANIA

Istniejący obiekt objęty projektem rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania to wolnostojący parterowy budynek warsztatów, magazynów i śmietnika wybudowany w 1987 r na terenie placówki szpitalnej w Przasnyszu .

Inwestycja objęta przedmiotowym opracowaniem planowana jest na część działki nr 268/34, położonej w kompleksie szpitalnym Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej u zbiegu ulicy Sadowej i ulicy Świerkowej w Przasnyszu. Prawidłowe funkcjonowanie układu komunikacji kołowej i pieszej zapewnią istniejące ciągi komunikacyjne. Dostęp do inwestycji z dróg publicznych zapewniony jest poprzez dwa istniejące zjazdy : z ulicy Świerkowej i z ulicy Sadowej. Teren objęty opracowaniem jest urządzony. Budynek objęty zmianą sposobu użytkowania położony jest wzdłuż północnej granicy działki szpitala w pobliżu budynku kotłowni i stacji trafo. Do przedmiotowego budynku prowadzą istniejące dojścia i dojazdy. Teren przed budynkiem jest utwardzony.

Teren na którym zaplanowano inwestycję nie jest objęty Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Teren inwestycji nie jest objęty formami ochrony zabytków, o których mowa w art.7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz 1568, z późn. zm.) oraz nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Opracowanie obejmuje przebudowę z rozbudową i zmianą sposobu użytkowania parterowego budynku warsztatów, magazynów i śmietnika na oddział covidowy, do którego prowadzą istniejące drogi dojazdowe, dojście pieszce, oraz miejsca parkingowe. Planowana jest wymiana utwardzeń. Budynek położony jest w północnej części kompleksu szpitalnego.

Zaprojektowano 15 sal łózkowych w tym 3 izolatki.
Sale łózkowe wyposażone w pomieszczenia higieniczno sanitarne.
Budynek przeznaczony jest łącznie dla 54 pacjentów.
Obiekt został podzielony na dwie strefy:

- strefę przyjmowania pacjentów z podjazdem karetek, portiernią i holem wejściowym
- szpitalny oddział zakaźny

Zgodnie z koncepcją :

Powierzchnia zabudowy budynku - 1 291,57 m²

Powierzchnia użytkowa – 1 108,48 m²

Kubatura budynku - 6 199,5 m³

Długość elewacji frontowej - 89,39 m

Szerokość – 14,49 m

Wysokość - 4,85 m

Ukształtowanie terenu zmienia się jedynie w miejscu projektowanego dojścia i podjazdu do obiektu budowlanego w jego najbliższym sąsiedztwie. W niewielkim stopniu następuje wyrównanie powierzchni w miejscu wymienianych i projektowanych nawierzchni utwardzonych. Przy granicach terenu z sąsiadującymi działkami budowlanymi nie jest projektowana zmiana ukształtowania terenu.

SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Opracowanie obejmuje przebudowę i rozbudowę istniejącego, parterowego budynku, który położony jest w pobliżu głównego szpitala, jednak nie jest z nim bezpośrednio połączony przez co bardzo dobrze nadaje się zarówno na oddział oddział opieki senioralnej jak i na oddział zakaźny. Osoby zarażone wirusem sars cov 2, mogą być przywożone karetkami bezpośrednio do budynku, w którym znajdować się będzie wyłącznie oddział przeznaczony dla tych właśnie chorych.

Wejście główne z podjazdem dla karetek zostały zlokalizowane we wschodniej części budynku . Zostały tam zaprojektowane pomieszczenia bezpośrednio związane z izbą przyjęć projektowanego oddziału szpitalnego. Przemieszczając się od wschodniej strony budynku w kierunku zachodnim mamy podjazd karetek z dwoma wejściami do budynku w tym jednym prowadzącym przez pomieszczenie przeznaczone do dekontaminacji. Idąc dalej mamy wydzieloną z korytarza część do segregacji pacjentów, pomieszczenie do resuscytacji, pomieszczenie pro morte, gabinety lekarskie, gabinet zabiegowy, rejestratornie, hol wejściowy oraz toaletę dla pacjentów. Z tej strefy zdiagnozowani pacjenci poprzez służbę umywalkowo fartuchową trafiają na zakaźny oddział szpitalny. Personel ma oddzielne wejście prowadzące poprzez szatnię brudną i czystą wyposażoną w pomieszczenie higieniczno sanitarne, przez służbę umywalkowo fartuchową na oddział.

Środkowa część budynku po północnej stronie posiada 5 poki łózkowych w tym jedną dwuosobową izolatkę. Pokoje łózkowe są łączone po dwa z jednym wspólnym pomieszczeniem higieniczno sanitarnym. Po stronie północnej znajduje się również wyjście ewakuacyjne oraz brudownik z magazynkiem. Południowa strona środkowej części budynku przeznaczona jest dla personelu i zawiera pokój socjalny, pokój lekarski, gabinet zabiegowy, pomieszczenie higieniczno sanitarne wyposażone w wózek wannę, pomieszczenie gospodarcze, komorę przyjmowania posiłków oraz dyżurkę.

We wschodniej części budynku znajduje się 10 sal łóżkowych w tym dwie izolatki 3 osobowe i wyjście ewakuacyjne prowadzące przez wiatrołap i łącznik z kontenerową pracownią tomografii komputerowej. Sale łóżkowe podobnie jak w części środkowej budynku są łączone po dwie z jednym wspólnym pomieszczeniem higieniczno – sanitarnym.

Łącznie oddział covidowy przewidziany jest na 54 chorych.

W zakresie komunikacyjnym istniejący obiekt w całości jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wejścia do budynku prowadzą z poziomu terenu, wszystkie pomieszczenia znajdują a się na jednym poziomie. Ciągi komunikacyjne wyposażone są w odbojoporęcze. Obiekt wyposażony będzie w pomieszczenia higieniczno sanitarne dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH

PARTER		
L.p	NAZWA POMIESZCZENIA	Powierzchnia
1	Wiatrołap	4,03 m2
2a	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,67 m2
2b	Sala chorych	24,66 m2
2c	Sala chorych	32,25 m2
3a	Sala chorych	32,25 m2
3b	Sala chorych	27,65 m2
3c	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,77 m2
4a	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,42 m2
4b	Izolotka trzyłóżkowa	23,48 m2
4c	Śluza umywalkowo-fartuchowa	3,45 m2
5a	brudownik	8,13 m2
5b	magazynek	6,38 m2
6a	Śluza umywalkowo-fartuchowa	4,78 m2
6b	Izolotka	17,28 m2
6c	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,92 m2
7a	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	6,14 m2
7b	Sala chorych	31,35 m2
7c	Sala chorych	38,36 m2
8a	Sala chorych	38,36 m2
8b	Sala chorych	31,26 m2
8c	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	6,45 m2
9	Pok. zabiegowy/ terapii	34,05 m2
10	Gazy medyczne	6,97 m2
11	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,62 m2
12	Pomieszczenie pro morte	20,09 m2
13	Pomieszczenie resuscytacji	21,03 m2
14	Segregacja medyczna	28,19 m2
15	Podjazd dla karettek	58,07 m2
16	Pomieszczenie dekontaminacji	12,43 m2
17	Pokój badań	12,76 m2

18	Gabinet psychologa	13,69 m2
19	Rejestratornia	11,50 m2
20	Hol wejściowy	25,76 m2
20a	Komunikacja	30,57 m2
21	Komunikacja	9,11 m2
22	Szatnia brudna	7,81 m2
23	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	6,38 m2
24	Szatnia czysta	7,81 m2
25	Śluza umywalkowo-fartuchowa	7,97 m2
26a	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,74 m2
26b	Pomieszczenie socjalne	16,74 m2
27	Magazyn bielizny czystej	2,97 m2
28a	Pokój lekarski	23,38 m2
28b	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,01 m2
29	Pokój zabiegowy	19,91 m2
30	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	11,89 m2
31	Pomieszczenie porządkowe	3,38 m2
32	Komora przyjęć posiłków	9,52 m2
33	Śluza	3,18 m2
34	Komunikacja	160,30 m2
34a	Lokalny punkt dystrybucyjny	3,80 m2
35	Dyżurka	16,97 m2
36a	śluza umywalkowo-fartuchowa	3,45 m2
36b	Izolotka trzyłóżkowa	23,47 m2
36c	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,41 m2
37a	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,36 m2
37b	Sala chorych	27,23 m2
37c	Sala chorych	32,25 m2
38a	Sala chorych	31,67 m2
38b	Sala chorych	24,66 m2
38c	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,69 m2
39	Łącznik do kontenerowej pracowni tomografii komputerowej	15,57 m2
RAZEM		1121,82 m2

OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga aby:

- elementy konstrukcyjne budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;
- sieci uzbrojenia terenu przyłącza i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewniać użytkowanie w okresie nie krótszym niż 20 lat;
- obiekt był energooszczędny, przyjazny środowisku poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

BUDYNEK

Układ funkcjonalny oraz jego zewnętrzny wygląd należy zaprojektować na podstawie koncepcji znajdującej się w załączniku.

Zamawiający oczekuje, że budynek zostanie zaprojektowany i wykonany zgodnie z najnowszymi osiągnięciami wiedzy budowlanej, z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów i technologii. Należy zwrócić uwagę na funkcjonalność rozwiązań, estetykę i trwałość elementów budowlanych oraz ekonomię eksploatacji.

Budynek przeznaczony będzie dla 54 pacjentów.

Wysokość sal chorych zgodnie z przepisami ma wynosić minimum 3,0 m w świetle.

Maksymalna wysokość budynku ma wynieść maksymalnie 4,85 m, mierząc od średniego poziomu terenu istniejącego przed głównym wejściem do budynku, do wysokości górnej krawędzi dachu. Budynek przykryty dachem czterospadowym, planowana wymiana pokrycia dachowego oraz warstw izolacyjnych, a także zmiana geometrii dachu na dach o jednym kierunku spadku.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien (liczonej w świetle ościeżnic) do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8. W innych pomieszczeniach co najmniej 1:12, o ile technolog nie zaleci innych wartości.

Pomieszczenia w budynku powinny być chronione przed przenikaniem nadmiernego hałasu i drgań powodowanych przez użytkowników innych pomieszczeń oraz przez instalacje i urządzenia stanowiące techniczne wyposażenie budynku. Według zaleceń WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) Określa się, iż równoważny poziom dźwięku A- nie powinien przekraczać 30 decybeli, a szczytowy poziom dźwięku C- 40 dB.

Zmniejszenie hałasu w pomieszczeniach osiągnąć poprzez zastosowanie m.in.:

- szerokich, załamanych korytarzy
- użycie dźwiękochłonnych materiałów budowlanych

Budynek oraz jego otoczenie musi być dostępny dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Wykończenie pomieszczeń musi spełniać wymogi higieniczne, pożarowe oraz bezpieczeństwa użytkowania. Projekt wykonawczy powinien zawierać aranżację wnętrz ze wskazaniem miejsc na sprzęt medyczny oraz biurowo-informatyczny. Powinien zawierać rozwinięcia najważniejszych ścian oraz tych, których rozwiązanie może być niejednoznaczne dla wykonawcy. Do projektu należy dołączyć zestawienie mebli oraz urządzeń zarówno tych, których montaż wchodzi w zakres wykonawcy jak i tych, których zakup nie jest objęty zamówieniem.

Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektu aranżacji wnętrz uzgodnić z inwestorem kolorystykę oraz przedstawić próbki materiałów okładzinowych do akceptacji. Należy przygotować karty katalogowe opraw oświetleniowych, urządzeń sanitarnych oraz mebli wchodzących w zakres zamówienia.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków sylikatowych lub pustaków ceramicznych

Termoizolacja – styropian

Samoczyszczący tynk strukturalny na siatce wzmacniającej

Ściany fundamentowe monolityczne żelbetowe grubości 24 cm, lub murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej klasy 5MPa. Docieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych polistyrenem ekstrudowanym 10 cm do głębokości minimum 1,0 m poniżej poziomu terenu.

Cokoły budynku, będące w większości przedłużeniem ściany fundamentowej, docieplone i wykończone zewnętrznie płytką klinkierową w kolorze szarym.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wejściowe przedsionków oraz pomiędzy przedsionkami a holami powinny być maksymalnie przeszklone.

Ścianki działowe gr. 12 i 25 cm z bloczków silikatowych drążonych, spoina tradycyjna na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5 i drzwi kabin w zespołach sanitarnych wysokości 200 cm wykonane z płyt typu compact, laminowanych laminatem HPL w systemowych okuciach ze stali nierdzewnej.

Kolorystyka i wykończenie wg projektu wnętrz.

Nadproża nad otworami drzwiowymi z elementów prefabrykowanych.

Ściany pomieszczeń technicznych gdzie generowany jest hałas – murowane, wygłuszone wełną mineralną o wymaganej odporności pożarowej i akustycznej.

Ze względu na charakter obiektu i sposób jego użytkowania nie dopuszcza się stosowania ścian działowych typu gips- karton.

WYKOŃCZENIE ŚCIAN:

Tynki cementowo- wapienne III kat. z podwójną gładzią gipsową i z użyciem narożników systemowych przy wszystkich krawędziach; malowane lateksową farbą akrylową po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. Pomieszczenia malowane farbami o podwyższonej odporności na mycie i ścieranie, lub wykończone okładzinami Winiłowymi.

W ciągach komunikacyjnych ściany zabezpieczyć odbojnicami i narożnikami systemowymi, w salach łóżkowych odbojnice załóżkowe.

W toaletach i łazienkach – wykładziny Winiłowe do wysokości min. 2,0 m, powyżej lateksowa farba akrylowa na zagruntowanym podłożu.

W pomieszczeniach gospodarczych, socjalnych (przy zabudowie kuchennej) i w salach chorych, przy umywalkach i zlewach- wykończenie ścian okładziną winylową o szerokości po 0,5m od bocznych krawędzi umywalki do wysokości min. 2,0m (przy zabudowach kuchennych w po. Socjalnych – do dolnej krawędzi górnych szafek), powyżej lateksowa farba akrylowa, na zagruntowanym podłożu.

Kolorystyka podstawowa w kolorze białym, beżowym, szarym z akcentami kolorystycznymi – zgodnie z projektem wnętrz. Wnętrza powinny posiadać kolorystykę spokojną pozwalającą na wypoczynek i dojście do zdrowia.

We wszystkich salach chorych, gabinetach lekarskich, pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i korytarzach należy zastosować ochronne wykładziny winylowe do wysokości min. 2 m (dedykowane dla ścian) w celu zabezpieczenia ścian przed uszkodzeniami i zabrudzeniami. Grubość okładzin min 1,3 mm. Wykładziny mają mieć wysoką odporność mechaniczną na uderzenia, nacisk i zarysowania , odporne na plamy i środki chemiczne i promienie UV. Należy zastosować wykładziny spawalne. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

POSADZKI

W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych wykładzina PVC antypoślizgowa dedykowana do pomieszczeń sanitarnych.

We wszystkich pozostałych pomieszczeniach wykładziny PVC zgrzewane na zakładach przeznaczone do pomieszczeń szpitalnych.

Na podjeździe karetek posadzka wykonana z żywicy epoksydowej, ściany do wysokości 2 m pokryć gresem w kolorze jasno szarym.

W strefach wejściowych należy przewidzieć również wycieraczki systemowe, wpuszczane w posadzkę, wkomponowane pomiędzy płytkami podłogowymi - zastosować wycieraczki aluminiowe z wkładem szczotka- ryps- kolor szary .

W pomieszczeniu serwerowni posadzkę należy wykonać z wykładziny antystatycznej na osnowie miedzianej .

Kolorystykę i układ posadzek należy uzgodnić z inwestorem na etapie projektu aranżacji wnętrz.

UWAGA:

materiały przeznaczone do zastosowania na drogach ewakuacyjnych- komunikacja pozioma i pionowa muszą być co najmniej trudno zapalne. Spełnienie klasy reakcji na ogień, zgodnie z Normą PN-EN 13501-1:2008, musi być poparte atestem dla produktu.

SUFITY

W holu głównym i strefie komunikacyjnej zaprojektowano wykonanie sufitu systemowego, podwieszanego, kasetonowego z płyt z wełny mineralnej prasowanej, w wymiarze 60 x 60cm podwieszonego na wysokości 3,0 m powyżej poziomu posadzki. System z widoczną krawędzią na standardowej konstrukcji (np. typu T24) – przyjąć kompleksowe rozwiązanie systemowe producenta z uwzględnieniem danych montażowych.

sufity podwieszane, kasetonowe Wymiary modularne (mm) 600 x 600 system z widoczną krawędzią na standardowej konstrukcji typ T24 wypełnienie sprasowana wełna mineralna, powierzchnia gładka

Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-EN 10346:2011 “ Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły -- Warunki techniczne dostawy, gatunku stali wg PN-EN 10025-2:2007 Wyroby

walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych - Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo).

Kształtowniki potrzebne do wykonania sufitu:

Wieszak 60/100

Profile nośne 60/27

Profile przyściennie 28/27

OKNA

Stolarka okienna rozwieralno- uchylna PCV, o wzmocnionej konstrukcji z nawiewnikami w ramiakach. Wszystkie okna w salach i korytarzach w górnej części w całości otwierane.

Profile uszczelniane termicznymi przekładkami ze spienionymi izolatorami, szyby, szkło bezpieczne, termoizolacyjne, współczynnik przenikania ciepła dla okien $\leq U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ i współczynnik przepuszczalności energii cieplnej $g \geq 45\%$. Gwarancja na profile min. 5 lat.

Okna od strony południowej w pomieszczeniach przeznaczonych dla personelu wyposażone w tekstylne rolety lub żaluzje zacinające (50% -wy efekt zacinania).

W salach zajęć o ekspozycji południowej należy przewidzieć rolety zacinające (100% - wy efekt zacinania).

Wszystkie okna w pomieszczeniach dostępnych dla pacjentów zamykane na zamek. Wszystkie przeszklenia szkło bezpieczne klasa 02 lub zabezpieczone folią klasy 3B3.

Większe przeszklenia m.in. w przedsionkach wejściowych należy przyjąć jako aluminiowe fasady słupowo-ryglowe. Przeszklenie drzwi w fasadach słupowo- ryglowych ze szkła hartowanego i klejonego. Dobrany rodzaj szklenia musi uwzględniać zarówno wymogi bezpieczeństwa (zabezpieczenia przed zranieniem w przypadku zbitcia szyby), akustyki i wymogi techniczne, wynikające bezpośrednio z norm i przepisów.

Rozmieszczenie okien wg koncepcji, lub po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Parapety zewnętrzne w postaci obróbek blacharskich z blachy powlekanej gr. Min 0,7 mm, wystawione 3 cm przed lico ściany.

Parapety okienne wewnętrzne, o głębokości przykrywającej grzejniki, płyta MDF grubość 3 cm, bez noska (matowe) o wyoblonych krawędziach. Kolorystyka wg projektu wnętrz.

Stolarka okienna w pomieszczeniach stałego przebywania osób wyposażona w systemowe listwy napowietrzające w celu doprowadzenia świeżego powietrza niezależnie od otwierania okien.

Otwieranie górnych skrzydeł i wywietrzników powinno być możliwe z poziomu podłogi. W izolatkach okna bez nawiewników.

DRZWI

DRZWI ZEWNĘTRZNE

Drzwi przeszkłone , ślusarka aluminiowa, szklone szkłem bezpiecznym klasy 02, wyposażone w samozamykacze, stopkę, zamki elektromechaniczne. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych, przeszkłonych $\leq U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klamki i pochwyt ze stali nierdzewnej.

Pozostałe drzwi wejściowe zewnętrzne stalowe, izolowane termicznie, lakierowane proszkowo.

DRZWI WEWNĘTRZNE

Drzwi wewnętrzne przyjęto jako gładkie, płytowe, w ościeżnicach stalowych systemowych, regulowanych, obejmujących ścianę, lakierowanych proszkowo w kolorze drzwi.

Stosować wyłącznie drzwi przeznaczone dla obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu (posiadające atest), wyposażone w 3 zawiasy systemowe, stalowe.

Drzwi do wszystkich sal chorych -PVC z okienkiem ze szkła bezpiecznego o podwyższonej izolacji akustycznej min. Rw 32 dB;, wyposażone we wzmocnione okucia. Drzwi wyposażyć w samozamykacze i stopkę .

Drzwi do pomieszczeń personelu – płytowe o podwyższonych parametrach akustycznych min. Rw 32 dB;

Drzwi do pomieszczeń pedagoga, logopedy, pielęgniarki, gabinetów lekarskich, gabinetu zabiegowego – płytowe o podwyższonych parametrach akustycznych min. Rw32dB;

Drzwi do toalet dla osób niepełnosprawnych, łazienek, pomieszczeń gospodarczych - płytowe, wyposażone we wzmocnione okucia. Drzwi wyposażyć w samozamykacze szynowe i stopkę. Drzwi dostosowane do zmywania wodą, odporne na wilgoć., z obustronnym cokołem z blachy nierdzewnej klejonej do płyty, z otworami lub nacięciami wentylacyjnymi.

Drzwi wewnętrzne do kabin toaletowych – systemowe z płyt laminowanych HPL

Drzwi pełne do pozostałych pomieszczeń - płytowe;

Na ścianach , na wysokości klamki, przewidzieć montaż sprężystych podkładek zabezpieczających przed uszkodzeniem powierzchni ściany, zabezpieczenia mocowane mechanicznie.

Należy zwrócić uwagę na trwałość, estetykę i bezpieczeństwo akcesoriów.

Klamki ze stali nierdzewnej lub chromowanej, wyoblone, ze sprężyną powrotną.

System zamków i elementów kontroli dostępu do poszczególnych pomieszczeń (zabezpieczenie antywłamaniowe, otwieranie jednym kluczem zespołów drzwi , zabezpieczenia pod kątem ewakuacji) należy przedstawić i uzgodnić z Inwestorem na etapie projektu .

Drzwi do sali gimnastycznej muszą umożliwiać wprowadzenie do tych pomieszczeń urządzeń umożliwiających na wymianę źródeł światła w wysoko zamontowanych oprawach oświetleniowych.

WYKOŃCZENIE W SANITARIATACH

Biały osprzęt w toaletach

Wszystkie umywalki i miski toaletowe ceramiczne białe z powłoką antybakteryjną, o prostej formie (urządzenia w pomieszczeniu z tej samej kolekcji). Miski ustępowe podwieszane, na stelażach systemowych, umywalki podwieszane, na stelażach systemowych lub mocowane bezpośrednio do ściany.

W WC dostosowanym dla osób niepełnosprawnych - umywalka, bateria i miska ustępowa z serii dedykowanej niepełnosprawnym, poręcze i uchwyty ze stali nierdzewnej.

We wszystkich sanitariatach należy zamontować zamykane na kluczyk podajniki do papieru toaletowego, pojemniki na ręczniki papierowe i dozowniki na mydło – wszystko ze stali nierdzewnej,

lustra (wklejane, jedynie w toaletach dla niepełnosprawnych – w ramie, uchylne), kosze na śmieci o pojemności min. 45l.

BATERIE

Armatura mosiężna chromowana lub z wykończeniem satynowym, baterie z głowicami ceramicznymi, o wysokim standardzie, jakości i trwałości; Wszystkie baterie o prostej formie, stojące (poza prysznicową), o regularnym przekroju (okrągłym lub kwadratowym).

baterie umywalkowe w łazienkach i wc :

stojące, czasowe, pneumatyczne,

w toalecie dla niepełnosprawnych

z mieszaczem ceramicznym i długim uchwytem,

baterie natryskowe:

ścienna z drążkiem regulującym wysokość zawieszenia wylewki 900 mm (zestaw prysznicowy), metalowy wąż prysznicowy z systemem zapobiegającym skręcaniu węża i systemem zapobiegającym osadom wapiennym, z technologią dla zmniejszenia zużycia wody lub wylewki stałe z możliwością regulowania kąta padania strumienia wody i baterią czasową, pneumatyczną

baterie w pomieszczeniu gospodarczym:

baterie ze złączką do węża lub baterie z wyciąganą wylewką

Należy przewidzieć montaż zlewozmywaka jedno lub dwukomorowego na szafce kuchennej oraz umywalkę wiszącą ceramiczną z półpostumentem lub ozdobnym syfonem.

OSPRZĘT W POMIESZCZENIACH GOSPODARCZYCH

Zlew techniczny, metalowy, umywalka wisząca ceramiczna

SYSTEM INFORMACJI WIZUALNEJ

Zamawiający wymaga aby cały budynek objęty był jednorodnym systemem informacji wizualnej, na który składać się mają:

- tablice informacyjne dot. rozmieszczenia funkcji w budynku przy wejściach do budynku szpitala - tabliczki z nazwami pomieszczeń w estetycznej formie umożliwiającej wymianę nazwy danego pomieszczenia
- nr pomieszczeń przedstawione jako cyfry z trwałego materiału (pleksi, PCV, metal) - nazwy pomieszczeń (gabinet lekarski, gabinet zabiegowy, itp) wykonane w formie przestrzennej liter 3d z trwałego materiału

DACH

Zakłada się dach płaski z attyką obwodową, o spadku dostosowanym do wierzchniej warstwy pokrycia oraz wysokości zgodnej z warunkami wykonania dla tego rodzaju dachów.

Pokrycie dachu głównego – 2x papa elastomerowa zgrzewalna.

Daszki nad wejściami - stropodachy z pokryciem z 2 warstw papy elastomerowej zgrzewalnej wykończenie attyką obwodową, lub szklane zgodnie z koncepcją i projektem.

DRABINA

Zaprojektowano 1 drabinę umożliwiającą dostęp na najwyższą część dachu szerokość szczebli – 50 cm/ szczeble antypoślizgowe , rozstaw szczebli nie większy niż 30 cm , drabina z koszem ochronnym.

Drabinę zamontować trwale na ścianie obiektu do elementów nośnych, w dystansie do lica ściany min 15 cm .

Uwaga:

Zmiany w zakresie określonych w projekcie budowlanym wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinny być uzgadniane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wszystkie urządzenia i materiały zastosowane w budynku, mające wpływ na warunki bezpieczeństwa pożarowego, powinny posiadać wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne oraz deklaracje właściwości użytkowych.

Montaż urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej budynku powinien być wykonany przez firmy posiadające autoryzację producentów i specjalizujących się w odpowiednim zakresie usług.

OKŁADZINA COKOŁÓW ZEWNĘTRZNYCH

Zewnętrzne cokoły budynku obłożyć płytką klinkierową w kolorze szarym. Stosować płytki posiadające kształtki kątowe

wymagania materiałowe: wymiar płytki podstawowej 250x 65x 10 , gat. I , kolor płytki szary .

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej.

WYCIERACZKI

Należy zastosować wycieraczki systemowe, przy wejściach do budynku zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz (w przedsionkach). Wycieraczki z profili aluminiowych ze szczotkami lub gumowanymi profilami ryflowanymi. Wycieraczki na całej szerokości wejść.

Rodzaj do uzgodnienia na etapie projektu wykonawczego.

OPASKA BUDYNKU

Opaska wokół budynku granicząca z terenami zielonymi :

Betonowe płyty chodnikowe na odpowiedniej podbudowie wykończone obrzeżem betonowym. Należy przewidzieć wykonanie drenażu opaskowego wzdłuż całego budynku.

IZOLACJE

Zabezpieczenia przeciwwilgociowe

Zamawiający wymaga , aby wszelkie izolacje przeciwwilgociowe dedykowane poszczególnym obszarom budynku (fundamenty, pomieszczenia mokre, miejsca pod umywalki wolnowiszące itp.) były wykonane w jednym, pełnym systemie danego producenta, zgodnie z przepisami i sztuką budowlaną.

Zabezpieczenia termiczne

Styropian lub wełna mineralna o odpowiednich współczynnikach, wynikających z obliczeń i przepisów.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Należy zoptymalizować ukształtowanie terenu, w sposób zapewniający jednocześnie prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych, jak też prawidłowe pod względem technicznym i wizualnym dowiązanie do terenów przyległych.

Nawierzchnie dróg wewnętrznych i placów manewrowych ukształtować wysokościowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych w taki sposób, aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych, podłączonych do kanalizacji deszczowej.

CIAGI PIESZE

Z płyt chodnikowych, betonowych gładkich na odpowiedniej podbudowie z kruszyw.

PARKINGI

Z betonowych płyt ażurowych i betonowej kostki brukowej (wzór cegiełka) na odpowiedniej podbudowie z kruszyw.

DROGI DOJAZDOWE

Istniejące.

MAŁA ARCHITEKTURA

Wszystkie elementy małej architektury mają być wykonane z betonu architektonicznego, z drewnianych elementów z drewna kl. I, elementy metalowe ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Murki terenowe należy wykonać z klinkieru.

Planuje się ustawienie na terenie, elementów małej architektury obejmujących ławki i kosze na śmieci.

ZIELEŃ

Planuje się zagospodarowanie terenu zielenią niską (trawniki) oraz zielenią wysoką w formie szpalerów drzew i krzewów .

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Przedmiotem PFU jest zmiana rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku garażowo magazynowego na szpitalny oddział o charakterze zakaźnym.

Obiekt objęty opracowaniem to budynek parterowy pokryte dachem wielospadowym, niepodpiwniczony posadowione na ławach i stopach fundamentowych.

Adaptacja obiektu na oddział powinna być realizowana wg następujących założeń konstrukcyjnych:

- Dach obiektu wykonany na konstrukcji drewnianej opartej o prefabrykowany strop z płyt kanałowych podlega całkowitemu demontażowi. Na stopie prefabrykowanym zostaną ułożone warstwy stanowiące pokrycie stropodachu niewentylowanego. Należy określić na podstawie projektu architektonicznego stanowiącego podstawę do wykonania zakładanej przebudowy ciężar warstw

stanowiących pokrycie i przy udziale projektu archiwalnego sprawdzić nośność płyt kanałowych stropu.

- Koncepcja zmiany sposobu użytkowania budynku zakłada wykonanie w ścianach podłużnych obiektu wypełnień co wymagać będzie wykonania ław fundamentowych. Ściany te należy wykonać pod strop pozostawiając możliwą dylatację między ich konstrukcją a konstrukcją płyt kanałowych. Układ budynku stanowi konstrukcja ścian poprzecznych stanowiąca podparcie dla stopu z płyt kanałowych.

W przypadku zakładanych otworów w ścianach poprzecznych należy w nich zaprojektować nadproża stalowe.

W pozostałych przypadkach pod wszystkimi ścianami grubości 25 cm należy wykonać ławy żelbetowe. Wszystkie elementy nowoprojektowanych ścian wykonać z elementów drobnowymiarowych o gęstości pozornej nie przekraczającej 1200kg/m³.

- O planowanym obiekcie zakłada się także wykonie ścian działowych o szerokości 12cm. Do ich wykonania należy posłużyć się elementami drobnowymiarowymi o gęstości pozornej nie przekraczającej 1200kg/m³. W przypadku braku pewności co do posadzki należy dokonać sprawdzenia podłoża.

- Pomieszczenie modułowe pracowni komputerowej ustawione w szczylenie wymaga wykonania fundamentowania zgodnego z wytycznymi producenta modułu. Gabaryty fundamentu oraz podparcie modułu ustalić w oparciu o rysunki szczegółowe dostawcy modułu. Elementy łącznika pracowni komputerowej i budynku należy wykonać w oparciu o konstrukcję tradycyjną. Strop żelbetowy oparty na ścianach za pośrednictwem wieńca żelbetowego. Całość posadowiona na ławach i stopach żelbetowych.

Wszystkie założenia należy uwzględnić oraz dokładnie opisać w projekcie budowlanych oraz projekcie technicznym .

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE.

Dla planowanej inwestycji w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych wymagane będą prace projektowe i wykonawcze w zakresach:

- instalacje WLZ zasilające w energię elektryczną;
 - podstawową, napięcie z sieci energetyki zawodowej,
 - rezerwową, napięcie z sieci energetyki zawodowej rezerwowanych zespołem spalinowo - energetycznym,
 - dedykowaną, napięcie gwarantowane aparatem bezprzerwowym UPS,
- tablica elektryczna piętrowa 0,23/0,4 kV, z podziałem na sekcje:
 - sekcja ogólna napięcie z sieci energetyki zawodowej,
 - sekcja rezerwowa napięcie z sieci energetyki zawodowej rezerwowanych zespołem spalinowo energetycznym
 - sekcja dedykowana napięcie gwarantowane aparatem bezprzerwowym UPS,
- zasilanie urządzeń systemów klimatyzacji i wentylacji mechanicznej,
- zasilanie dedykowane dla instalacji sieci strukturalnej (komputerowej),

- zasilanie urządzeń bezpieczeństwa pożarowego,
- zasilanie systemów teletechnicznych,
- oświetlenie wewnętrzne:
 - ogólne,
 - miejscowe,
 - nocne,
- oświetlenie wewnętrzne awaryjne:
 - awaryjne miejscowe,
 - awaryjne ewakuacyjne,
 - awaryjne kierunkowe,
 - monitoring opraw oświetlenia awaryjnego,
- gniazd wtyczkowych 0,23/0,4 kV:
 - ogólnych,
 - dedykowanych,
 - ekwipotencjalnych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- instalacja uziomowa i połączenia wyrównawcze.

Zabezpieczenie w energię elektryczną planowanej inwestycji

Zasilanie budynku z istniejącej stacji transformatorowej na warunkach uzyskanych od OSD. Na potrzeby zasilania dedykowanych instalacji, gwarantowanych aparatem UPS należy zaprojektować i dobrać odpowiedni zasilacz z wymaganym normą czasem podtrzymania.

Zaprojektowanie i rozprowadzenie instalacji elektrycznych

Wymagane zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w układzie TN-S. Do ułożenia taras kablowych, linii zasilających z rozdzielni głównej do tablicy elektrycznej bezpiecznikowej piętrowej, należy przewidzieć wykorzystanie szachtów elektrycznych budynku oraz wnęk.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Na zewnętrznej ścianie budynku zlokalizować rozdzielnicę PWP z aparatami wykonawczymi przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przycisk sterujący zlokalizować przy głównym wejściu do budynku.

Rozdzielnica główna

Zasilacze ze stacji transformatorowej i ZSE wprowadzić do rozdzielnic głównej zlokalizowanej w wydzielonej wnęce / pomieszczeniu wydzielonym pożarowo.

Tablica elektryczna TE 0,4/0,23 kV bezpiecznikowa piętrowa

Tablica piętrowa będzie wykonana jako sekcyjna z podziałem na odpływy do zasilania odbiorów zakwalifikowanych jako:

- podstawowe, oświetleniowe i siłowe,
- rezerwowe, rezerwowane energią z ZSE, oświetleniowe i siłowe,
- dedykowane zasilaczem UPS, teletechnika i teleinformatyka.

Tablica będzie odpowiedniej wielkości, zasilana z odpływów rozdzielni głównej, z sekcji podstawowej, rezerwowej, rozdzielni dedykowanej.

Tablica będzie wyposażona w:

- wyłącznik główny,
- ochronniki przepięciowe,
- lampki kontroli obecności napięcia,
- wyłączniki nadmiarowo prądowe,
- wyłączniki różnicowo prądowe,
- szyny wyrównania potencjałów (listwa PE).

Tablica będzie miała 20 - 30% rezerwy miejsca na ewentualną rozbudowę.

Stopień ochrony tablicy IP-30.

Instalacje oświetlenia wewnętrznego

Oświetlenie wewnętrzne podstawowe, zrealizować tak, aby poziom natężenia oświetlenia spełniał wymagania norm dotyczących oświetlenia pomieszczeń medycznych.

Przyjęta moc jednostkowa dla oświetlenia wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

15 W/m²- klasa A dla komunikacji, pokoi łóżkowych,

20 W/m²- klasa B dla pomieszczeń badań.

Oświetlenie podstawowe należy podzielić na dwie kategorie pracy w przypadku awarii obu linii zasilania szpitala:

kategoria A - natężenie oświetlenia będzie podobne jak w przypadku pracy normalnej,

kategoria B - natężenie oświetlenia będzie zredukowane do poziomu pomiędzy 1/3 a 1/2 poziomu pracy normalnej, umożliwiając personelowi szpitala kontynuację wykonywanych czynności.

Przyjęto następujące nazewnictwo rodzajów zasilania dla oświetlenia:

- podstawowe- zasilanie z sieci energetyki,
- rezerwowane- zasilanie z zespołów prądotwórczych,
- awaryjne- zasilanie z lokalnych baterii akumulatorów monitorowanych centralą systemową.

Planuje się:

- równomierność natężenia oświetlenia na poziomie płaszczyzny pracy nie mniejszym niż 0,5,
- w pomieszczeniach zabudowanie opraw oświetleniowych w sufitach podwieszonych oraz pomocniczo naściennie,
- w pomieszczeniach łóżkowych nad każdym łóżkiem umieszczenie lampy oświetleniowej miejscowej,
- dla pomieszczeń szpitalnych umieszczenie opraw o odpowiednio dobranych przesłonach redukujących efekt olśnienia,
- wykorzystanie części opraw jako oprawy oświetlenia rezerwowanego z możliwością wykorzystania jako oświetlenie nocnego,
- wyposażenie opraw w urządzenia elektroniczne w celu minimalizacji efektu stroboskopowego oraz oszczędności zużycia energii.

Wymaga się przede wszystkim stosowania wszędzie tam gdzie jest to możliwe opraw oświetleniowych wyposażonych w źródła światła wykonane w technologii LED.

W pomieszczeniach, w których zaprojektowano rozbieralne sufity podwieszane zainstalowane będą głównie oprawy do wbudowania w takie sufity. W oprawach instalowanych w pomieszczeniach socjalno-bytowych, poczekalniach, oraz na ciągach komunikacyjnych, należy zastosować źródła światła o ciepłej barwie światła (temperatura barwowa 3000K), natomiast w pomieszczeniach o technologii medycznej, w których wymagane jest bardziej wierne oddawanie barw – źródła światła o wyższej temperaturze barwowej (temperatura barwowa 4000K) oraz wysokim współczynnikiem oddawania barw ($R_a > 90$).

Oświetlenie pomieszczeń sanitarnych

W pomieszczeniach sanitarnych należy stosować oprawy przystosowane do wbudowania w sufity podwieszane. Należy stosować oprawy typu kompaktowego, z kloszem opalizowanym i stopniu ochrony minimum IP44 instalowane w sufitach oraz dodatkowo oprawy naścienne (kinkiety) szczelne nad umywalkami.

Oświetlenie pomieszczeń biurowych

W pomieszczeniach pokoi lekarskich i pielęgnarskich, należy stosować oprawy w technologii LED z regulowanym (stopniowanym) natężeniem oświetlenia.

W zależności od funkcji pomieszczenia i rodzaju sufitu należy stosować oprawy do wbudowania w sufit podwieszany.

Oświetlenie pomieszczeń technicznych, socjalnych

W pomieszczeniach tych należy stosować oprawy ze źródłami światła LED szczelne o stopniu ochrony minimum IP44 (zalecany IP65) z odbłyśnikiem metalizowanym i kloszem pryzmatycznym.

W zależności od wysokości pomieszczenia oprawy należy instalować na stropie lub na zwieszakach systemowych.

Oświetlenie rezerwowe

Oświetlenie rezerwowe będzie załączane nie później niż 15s po zaniku zasilania podstawowego.

Będzie stanowiło część oświetlenia podstawowego i będzie zasilane awaryjnie z generatora prądotwórczego ZSE. Pomieszczenia z zasilaniem rezerwowym podzielić na kategorię A i B.

Oświetlenie awaryjne

Oprawy LED oświetlenia awaryjnego będą zasilane z integralnej baterii akumulatorów o czasie podtrzymania minimum 1h. Wszystkie oprawy powinny być monitorowane przez centralkę systemową, rejestrującą i sygnalizującą wszelkie stany awaryjne.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą zasilane z integralnej baterii akumulatorów o czasie podtrzymania minimum 1h. Wszystkie oprawy będą monitorowane przez centralkę systemową, rejestrującą i sygnalizującą wszelkie stany awaryjne.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie zapewnione:

- przy każdych drzwiach wyjściowych (użytkowych i ewakuacyjnych),
- przy każdej zmianie kierunku,
- na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego,
- w pobliżu punktu pierwszej pomocy.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie zapewniać dostrzeżenie dróg wyjścia, dostateczną widoczność przeszkód na drogach wyjścia, bezpieczny ruch w kierunku “do wyjścia” i “od wyjścia”.

Oświetlenie awaryjne będzie umożliwiać także dostrzeżenie punktów alarmowych tj. ręcznych ostrzegaczy pożarowych i sprzętu przeciwpożarowego (gaśnice, hydranty itp.).

Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe należy wykonać w postaci opraw podświetlających piktogramy w funkcji na „ciemno” lub poprzez umieszczenie podświetlonych lub oświetlonych znaków informacyjnych. Należy je zainstalować wzdłuż dróg ewakuacyjnych (tak, aby pokazywały kierunek ewakuacji) oraz nad drzwiami wyjściowymi i nad drzwiami ewakuacyjnymi.

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego min. 0,5lx przy ścianach zewnętrznych i 1lx centralnie przy powierzchni podłogi.

Oświetlenie nocne

Pokoje pacjentów wyposażone będą w lampki oświetlenia nocnego ze źródłami światła o małej mocy. Oświetlenie nocne będzie również obejmowało korytarz.

Przyjęto natężenie oświetlenia:

- do 5 lx- nad głową,
- od 5 do max 10 lx- na podłodze.

Zasilanie i sterowanie oświetleniem

Obwody oświetlenia wewnętrznego zasilane będą z tablicy piętrowej. Sterowanie oświetleniem części ogólnodostępnych realizowane będzie od czujki ruchu lub ręcznie za pomocą lokalnych łączników.

Oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych dla personelu realizowane będzie lokalnie za pomocą łączników oświetleniowych.

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia 0,23/0,4 kV

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia będzie zasilana z tablicy piętrowej.

Wszystkie gniazda 1 i 3 fazowe ogólne w obiekcie będą z ochroną PE. Instalacja gniazd 1 fazowych będzie wykonana przewodem trzyżyłowym a 3 fazowych 5 żyłowym.

Obwody gniazd wtyczkowych będą podzielone na dwie kategorie:

- priorytetową (rezerwowaną),
- niepriorytetową (podstawową).

Przewody zasilające gniazda prowadzone będą w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w specjalnie do tego celu zaprojektowanych korytkach kablowych (wspólnych z instalacją siły i oświetlenia). Zejścia do gniazd wykonane zostaną w rurkach pod tynkiem. Do stanowisk biurowych przewody będą prowadzone p/t ewentualnie w listwach instalacyjnych dwukomorowych (dla kabli elektrycznych i teletechnicznych). Gniazda dla stanowisk biurowych będą przystosowane do montażu p/t i w listwach instalacyjnych, samo doprowadzenie przewodów w posadzcę z wykorzystaniem rur RL.

Ilość gniazd dostosować do projektu technologii.

Gniazda wtyczkowe 0,23 kV dla stanowisk komputerowych

Do zasilania stacji komputerowych przewiduje się dla każdego stanowiska pracy oddzielnie po 3 gniazda zasilające. Gniazda będą przystosowane do montażu p/t lub listwach instalacyjnych. Przewiduje się dla stanowisk dyżurnych pielęgniarskich zabudowę gniazd w zestawach meblowych, samo doprowadzenie przewodów w posadzcę z wykorzystaniem rur RL.

Każdy obwód będzie zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadmiarowym i termicznym (30mA, 16A, typ A). Gniazda będą zasilane z wydzielonej części tablicy piętrowej, sekcja dedykowana. Każdy obwód obejmie najwyżej 4 stanowiska pracy. Przewiduje się zastosowanie zasilaczy UPS przybiórkowych.

Instalacje siłowe

W codziennej działalności szpitalnej eksploatowane będą urządzenia technologiczne typu np. systemowe urządzenia instalacji wentylacji i klimatyzacji mechanicznej typu centrale, agregaty chłodnicze czy nagrzewnice powietrza, aparaty wyparzające czy sterylizujące. Dla tego typu urządzeń należy zaprojektować i zabudować WLZ o odpowiednich przekrojach dostosowanych do ich mocy znamionowych oraz wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia nadmiarowoprądowe.

Instalacje zasilania systemów sieci strukturalnej

Zasilanie systemów składowych sieci strukturalnej tj. komputerowej, telefonicznej, itp. wg. projektów branżowych, zasilić z obwodów sekcji dedykowanych elektrycznej tablicy piętrowej.

Instalacje zasilania innych odbiorów

Do takich będzie należało zasilenie systemów zasilaczy instalacji kontroli dostępu, kłap ppoż instalowanych w systemach wentylacji i klimatyzacji mechanicznej i innych z zakresu teletechniki.

Ochrona przeciwporażeniowa

Cała instalacja elektryczna będzie wykonana przewodami miedzianymi w systemie TN-S spełniając wymogi norm. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim we wszystkich pomieszczeniach (podstawowa) realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych (będących pod napięciem) przez odpowiednio dobraną izolację przewodów, obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Ochrona przeciwprzepięciowa

W tablicy piętrowej zastosowane będą ochronniki przepięciowe zapewniające ochronę II i III stopnia i ograniczające przepięcie do 1,5kV (ograniczniki przepięć typ II i III).

Uziemienia i połączenia wyrównawcze

Dla planowanego zakresu prac instalacyjnych należy zaprojektować połączenia wyrównawcze przyłączone do głównej szyny wyrównawczej w celu wyrównania potencjałów.

Dotyczy to:

- Przewodów ochronnych,
- Obcych części przewodzących,
- Metalowych ościeżnic drzwi,
- Wbudowanych metalowych szaf,
- Metalowe korytka elektroinstalacyjne,
- Rury instalacji gazów medycznych i wody,
- Instalację wentylacji mechanicznej,
- Siatkę metalowej konstrukcji sufitów podwieszanych.

Uwagi ogólne

Wymaga się stosowania materiałów zgodnie z obowiązującymi normami elektrycznymi, posiadające deklaracje zgodności CE, posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP i wymagane atesty PZH.

Wykaz norm

- PN-IEC 60364-1:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-IEC 60364-6-61:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie odbiorcze
- PN-IEC 60364-4-43:2012 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC-60364-4-47:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-5-53:2016 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- PN-IEC 60364-5-52:2011 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-56:2019 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-4-42:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-IEC 60364-4-442:2012 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:2016 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-EN 60664-1:2011 - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania
- PN-IEC 60364-5-534:2016 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-EN 61643-11:2006 - Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia. Część 11: Urządzenia do ograniczenia przepięć w sieciach rozdzielczych niskiego napięcia. Wymagania i próby.
- PN-IEC 60364-4-46:2017 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączenie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-5-54:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-7-707:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych

- PN-IEC 60364-3:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk
 - PN-IEC 60364-4-41:2017 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa
 - PN-IEC 60364-5-51:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
 - N-SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.jedn. DzU z 2003 r., nr 169, poz. 1650).
 - PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
 - PN-EN 1838:2013-11 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
 - PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Oraz inne, późniejsze zastąpienia i aktualizacje.

INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE.

Dla planowanej inwestycji w zakresie instalacji teletechnicznych wewnętrznych wymagane będą prace projektowe i wykonawcze w zakresach:

- system przyzywowy medycznego personelu opiekuńczego,
- system sieci strukturalnej:
 - instalacja sieci logicznej (komputery),
 - instalacja telefoniczna,
- system monitoringu kamerowego CCTV dla stanowisk pacjentów w salach chorych i izolatkach,
- system kontroli dostępu KD,
- system anteny zbiorczej TV.

System przyzywowy medycznego personelu opiekuńczego

Sygnalizacja przywołania będzie realizowana za pomocą sygnałów akustycznych w terminalach oraz optycznie przy pomocy lampek umieszczonych nad drzwiami pomieszczeń.

System wyposażony będzie w sieć przycisków przywoławczych i odwoławczych.

Pacjent wzywa pomocy przez naciśnięcie przycisku na manipulatorze ruchomym lub bezpośrednio w gnieździe. Podobnie wzywa się pomocy z toalet przez pociągnięcie sznurka uruchamiającego przycisk zlokalizowanego przy natrysku lub poprzez naciśnięcie przycisku przywoławczego umieszczonego przy misce ustępowej lub umywalce. W toaletach stosować urządzenia w wersji wodoodpornej IP54. Każde wezwanie jest potwierdzone podświetleniem przycisku oraz zaświeceniem czerwonej lampki nad drzwiami sali - pomieszczenia. W przypadku wezwania z łazienki dodatkowo załączy się kolor biały, wskazując właśnie na wezwanie z łazienki. Wysyłany jest dokładny komunikat tekstowy na wyświetlacz terminala dyżurnego, a jeżeli w ciągach komunikacyjnych znajdują się dodatkowe wyświetlacze (kierunkowe), to również na nie. Komunikat zawiera rodzaj wezwania, numer pomieszczenia i numer łóżka.

Jeżeli zaistnieje potrzeba, podczas udzielania pomocy w sali pacjenta, wezwania dodatkowego personelu pielęgniarskiego, lekarskiego należy ponownie nacisnąć przycisk przyzywowy, lub jeżeli będzie to pomieszczenie sanitarne, pociągnąć za sznurek.

System sieci strukturalnej

Zadaniem będzie projekt i wykonanie instalacji okablowania strukturalnego (w zakresie instalacji komputerowej, telefonicznej i innych urządzeń aktywnych) w planowanym do przebudowy oddziale zakaźnym szpitala. Dokumentację należy opracować zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami Inwestora, z uwzględnieniem elastyczności systemu oraz wymagań nowoczesnych urządzeń transmisji danych.

System okablowania strukturalnego będzie przede wszystkim używany do celów realizacji zadań sieci logicznej - komputerowej wewnętrznej oraz sieci telefonicznej.

Zakłada się budowę punktu dystrybucyjnego PD - z doprowadzonymi do niego liniami łączącymi z serwerownią i z centralą telefoniczną.

Punkt dystrybucyjny wyposażony zostanie w urządzenia: aktywne, bierne i porządkowe. Planowane wyposażenie punktu dystrybucyjnego należy uzgodnić z użytkownikiem i dostosować do już wybranego standardu, funkcjonującego w szpitalu.

Instalacja telefoniczna

W budynku szpitalnym użytkowane jest łączność telefoniczna i należy się do niej dostosować, projektując ten element sieci strukturalnej.

Proponowane urządzenia w szczególności muszą zapewnić:

- Efektywną komunikację poprzez połączenia głosowe wysokiej jakości (jakość lepsza niż w publicznej sieci telefonicznej),
- Obniżenie kosztów zarządzania i utrzymania systemu telekomunikacyjnego poprzez łatwe i szybkie dokonywanie zmian typu instalacja nowych punktów końcowych, zmiana ich parametrów, przenoszenie ich na nowe miejsca pracy.

System monitoringu kamerowego CCTV

Instalacja monitoringu kamerowego ma umożliwić zdalne nadzorowanie stanowisk chorych ulokowanych w salach oddziału zakaźnego poprzez podgląd na stanowisku pielęgniarskim przy pomocy monitora wizyjnego. Nie przewiduje się instalacji urządzeń w technice IP.

System kontroli dostępu KD

Kontrola dostępu ma na celu ograniczenie dostępu osobom nieuprawnionym do oddziału, jak również identyfikację osób wchodzących na oddział.

System KD będzie obejmował wejścia do oddziału zakaźnego. Realizacja tego elementu instalacyjnego będzie polegać na zastosowaniu kontroli dostępu z użyciem czytnika elektronicznego typu klawiatura kodowa lub ewentualnie karta magnetyczna, umieszczonego przy drzwiach wejściowych. Przejście przez drzwi objęte kontrolą umożliwią wpisanie kodu lub użycie karty magnetycznej zbliżeniowej. Należy zapewnić również dwustronną komunikację głosową pomiędzy wejściem na oddział a stanowiskiem pielęgniarskim z użyciem np. interkomu.

W przypadku pożaru drzwi objęte kontrolą dostępu na drodze ewakuacyjnej zostaną odblokowane automatycznie na sygnał wysłany z centrali ppoż z użyciem modułu adresowalnego, przerwanie podawania napięcia na rygle elektromagnetyczne rewersyjne lub inne wg. wykazu branży architektury. Otwarcie drzwi będzie również możliwe przy pomocy awaryjnych przycisków otwarcia. Zastosować urządzenia atestowane przez PZH do stosowania w obiektach służby zdrowia.

System anteny zbiorczej

W wybranych pomieszczeniach lekarskich, pielęgniarских zaprojektować montaż gniazd abonenckich do odbioru programów telewizyjnych ze stacji rozsywczycch naziemnych i satelitarnych w standardzie cyfrowym DVB-T. Przyłącz odbiorników TV z użyciem standardowych kabli łączeniowych RTV dla gniazd z sygnałem telewizyjnym. Na dachu zainstalować zestaw anten RTV-SAT.

Uwagi ogólne

Wymaga się stosowania materiałów zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi, posiadające deklaracje zgodności CE , posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP i wymagane atesty PZH.

Wykaz norm

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10.11.2006, w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. nr 213z 2006r., poz. 1567 i 1568).
- Rozporządzenie MI 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 ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz.U. 2009 nr 119 poz. 998).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2006 nr 80 poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719).
- Dyrektywa Niskiego Napięcia 73/23/EEC, nowa 93/68/EEC zawierająca normy zharmonizowane: EN 60950-1:2006 Sprzęt informatyczny. Bezpieczeństwo. Wymagania ogólne.
- Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 89/336/EEC zawierająca normy zharmonizowane: EN 61000-6-1 Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym EN 61000-6-3 Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym.
- DIN VDE 0834-1 Specyfikacja dla systemów przywoławczych w szpitalach, domach opieki i podobnych instytucjach.
- ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises.
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe.
- PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości.

- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.
- PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania.
- PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego
- EN 50288-4-1 Norma komponentowa dotycząca wydajności kabli symetrycznych (do 600MHz);
- • 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.
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-EN 50133-1:2007 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Część 1: Wymagania systemowe.

Oraz inne, późniejsze zastąpienia i aktualizacje.

INSTALACJE SANITARNE

1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Zakłada się objęcie wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną wszystkich pomieszczeń. Wentylacja zapewniać musi min.2-krotną wymianę powietrza na godzinę.

W salach chorych należy zastosować wentylację mechaniczną z nadciśnieniem w stosunku do sąsiednich korytarzy.

Izolatki powinny być wyposażone w wentylację nawiewno-wywiewną działającą na zasadzie podciśnienia w taki sposób, że ciśnienie w izolatce jest niższe niż na korytarzu i w służbie.

Przy określeniu krotności wymian w pomieszczeniach, parametrów powietrza nawiewanego i przy podziale na odrębne obiegi należy kierować się normami i zasadami przyjętymi w projektowaniu instalacji wentylacji mechanicznej w obiektach służby zdrowia .

W proponowanym rozwiązaniu przyjęto system wentylacji nawiewno-wywiewnej realizowany w oparciu o centralę wentylacyjną z rekuperacją pracującą bez recyrkulacji tj.: na 100% powietrza świeżego z możliwością płynnej regulacji wydajności .

Głównymi elementami instalacji w zakresie procesów uzdatniania oraz przepływu powietrza będzie centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła i chłodzeniem zlokalizowana na dachu budynku, oraz indywidualne zespoły wywiewne.

Biorąc pod uwagę charakter obiektu, jako warunek wyjściowy w założeniach na opracowanie projektu należy przyjąć urządzenia o jak najwyższej sprawności, niezawodności działania, w wykonaniu higienicznym , z atestami dla szpitalnictwa , zgodnie z normami DIN.

Ze względu na lokalizację centrali na dachu należy przewidzieć nagrzewnicę glikolową, oraz nagrzewnicę awaryjną elektryczną o mocy min 70% nagrzewnicy podstawowej..

Chłód na potrzeby centrali należy zapewnić z agregatu chłodniczego zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie centrali wentylacyjnej.

Na przewodach nawiewnych i wywiewnych przy centrali należy zaprojektować tłumiki. Rozprowadzenie powietrza w budynku wykonać kanałami wentylacyjnymi ocynkowanymi. Nawiewniki sufitowe wyposażać w filtry klasy „S” – H13. Nawiew powietrza do pomieszczeń przewodami, w których zamontowane są tłumiki kanałowe, zakończenia kanałów uzbroić należy w nawiewniki sufitowe z zamontowanymi filtrami klasy „S”-H13.

Założenia techniczne:

- parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego dla okresu letniego

(wg PN-82/B-02403/strefa klimatyczna III)

Miesiąc sierpień - temperatura +30°C

- wilgotność względna 45%

- entalpia 14,5 Kcal/h

- wilgotność bezwzględna 11g/kg

- parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego dla okresu zimowego

- temperatura -20°C

- wilgotność względna 100%

- entalpia 4,4 Kcal/h

- wilgotność bezwzględna 0,8g/kg

- parametry powietrza w pomieszczeniach wentylowanych

- temperatura 22 - 25°C (zakres nastawy)

- parametry zasilania nagrzewnicy centrali

- nagrzewnica glikolowa - temperatura 80/60°C - w okresie zimowym

- nagrzewnica elektryczna - awaryjnie

- parametry czynnika chłodniczego – bezpośrednie odparowanie

- zasilanie energetyczne z dwóch niezależnych obwodów

- zasilanie awaryjne z agregatu prądotwórczego

Zabezpieczenie przed hałasem i drganiami

Centrala wentylacyjna winna posiadać podwójne ścianki z wykładziną dźwiękochłonną w środku, powodującą obniżenie poziomu hałasu o 30 dB, tak aby poziom hałasu na zewnątrz centrali nie przekroczył 52 dB. Na przewodach nawiewnych i wywiewnych zamontować tłumiki o długości od 1000-2000 mm, powodujące obniżenie poziomu hałasu do 34 ÷ 45 dB.

Wentylacja wywiewna indywidualna

W węzłach sanitarnych i, brudowniku i pomieszczeniach technicznych przewidzieć indywidualne kanały wentylacji grawitacyjnej wyposażone wentylatory złączane wraz z oświetleniem.

Kanały

Sieć kanałów należy przyjąć z blachy stalowej ocynkowanej o przekrojach zgodnych z PN-EN1505:2001 i PN-EN 1506:2007 typ A/I.

Kanały poziome prowadzić nad stropami podwieszonymi i układać na typowych podporach i podwieszeniach wgPN-EN 12236:2003.

Przewody główne należy izolować termicznie.

W celu umożliwienia okresowego czyszczenia przewodów wentylacyjnych należy wykonać w kanałach otwory rewizyjne .

Zabezpieczenie p.poż

System wentylacyjny powinien obsługiwać pomieszczenia w obrębie jednej strefy pożarowej.

Centralę nawiewno wywiewną uzbroić należy w przepustnice szczelne odcinające zabezpieczające przed grawitacyjnym przepływem powietrza w czasie postoju.

Kanały wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażać w kłapy odcinające p.poż sterowane z centrali pożarowej za pomocą czujek dymowych .

2. INSTALACJE GRZEWCZE

Instalacja centralnego ogrzewania

Zasilanie w ciepło na cele centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego należy doprowadzić do z istniejącej kotłowni na terenie Inwestora. Na etapie PB należy sprawdzić możliwość podłączenia projektowanego budynku do tej kotłowni i dokonać niezbędnych modernizacji i zmian.

Parametry ogrzewania zaleca się 80 / 60 °C, jednak, należy je skoordynować z parametrami pracy kotłowni..

Instalację ciepła technologicznego wykonać z rur stalowych spawanych na odcinku od wejścia instalacji do budynku do pomieszczenia z wymiennikiem woda/glikol.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur PE wielowarstwowych. Przewody prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego w izolacji termicznej zgodnej z obowiązującymi przepisami. Mocowanie przewodów typowymi obejmami, z uwzględnieniem kompensacji. Podejścia do grzejników w bruzdach ściennych.

Grzejniki stalowe płytowe posiadające atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia. W węzłach sanitarnych, jeżeli z obliczeń zajdzie taka potrzeba – grzejniki drabinkowe również posiadające atest..

Podejścia do grzejników za pomocą zestawów przyłączeniowo-odwadniających.

Grzejniki z wbudowaną wkładką zaworową wyposażać w głowice cieczowe termostaticzne, a w przypadku, gdy grzejnik takiej wkładki nie posiada – zamontować zawory termostaticzne z nastawą wstępną i cieczową głowicą termostaticzną.

Grzejniki montować w takiej odległości od ściany, podłogi i parapetu, aby możliwe było utrzymanie grzejnika w czystości.

Instalacja ciepła technologicznego

Czynnik grzewczy do nagrzewnicy zabudowanej w centrali wentylacyjnej – glikol.

Czynnik grzewczy (woda) dostarczany do wymiennika woda/glikol o parametrach 80 / 60 °C dostarczany będzie z kotłowni szpitalnej. Woda grzewcza doprowadzana będzie tylko w sezonie grzewczym. Poza sezonem grzewczym powietrze ogrzewane będzie poprzez nagrzewnice elektryczne.

Przewody doprowadzające ciepło wymiennika należy wykonać z rur stalowych instalacyjnych wg PN-EN 10216 izolowanych termicznie łączonych przez spawanie. Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 40mm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia pożarowego dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej EI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Nagrzewnicę centrali wentylacyjnej wyposażać należy w układ pompowo-regulacyjny zamontowany w pobliżu centrali. Układ pompowo-regulacyjny należy wyposażać w:

- zawór regulacji automatycznej
- pompę cyrkulacyjną
- armaturę odcinającą

Należy przewidzieć sterowanie instalacji automatyczne przy zastosowaniu szafy AKPiA centrali wentylacyjnej.

3. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Woda zimna, ciepła woda użytkowa i cyrkulacja powinna być doprowadzona do przyborów sanitarnych projektowanego budynku.

Instalacje wykonać z rur PE wielowarstwowych w izolacji termicznej zgodnej z przepisami.

Podejścia do przyborów prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego i w bruzdach ściennych.

Instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzanie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

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

Na odejściach na poszczególne węzły sanitarne zamontować należy kulowe zawory odcinające. Zawory odcinające montować we wnękach zamykanych drzwiczkami lub w przestrzeni stropu podwieszanego w miejscach umożliwiających dostęp.

W węźle sanitarnym dla pacjentów, w śluzach i pokoju zabiegów pielęgnarskich zastosować baterie w wykonaniu bezdotykowym.

Przewody wodociągowe muszą posiadać izolację termiczną zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie, załącznik nr 2 "Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii".

Ochrona p.poż.

W budynku należy zaprojektować hydranty $\Phi 25\text{mm}$. z węzłem pólstywnym zlokalizowane przy ciągach komunikacyjnych. Ilość hydrantów zależnie od ostatecznej koncepcji architektonicznej.

Instalację ppoż wykonać jako odrębną i w miejscu rozdziału instalacji zamontować należy zawór pierwszeństwa elektromagnetyczny, sterowany z centrali pożarowej obiektu..

Przewody instalacji ppoż wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 40mm w ścianach i stropach nie będących

elementami oddzielenia pożarowego dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej EI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z projektowanych przyborów sanitarnych należy odprowadzić poprzez piony i lezaki kanalizacyjne do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie Inwestora. kanalizacji sanitarnej. Wszystkie piony kanalizacyjne w węzłach sanitarnych z WC bezwzględnie wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną. Na pionach, do których podłączone są wyłącznie zlewy lub umywalki dopuszcza się stosowanie nautomatycznych napowietrzaczy dn75.

Poziome podejścia od przyborów do pionów kanalizacyjnych wykonać w bruzdach ściennych i warstwach posadzkowych, przy zachowaniu spadku min. 2% . Zbiornicze lezaki kanalizacyjne zaprojektować z zachowaniem spadku min. 1,5%. Lezaki prowadzić pod ławami fundamentowymi w rurach osłonowych dłuższych o 0,5m od szerokości ławy. Całość instalacji wykonać z rur kanalizacyjnych PVC SN8 kielichowych z uszczelką.

W łazienkach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych należy zaprojektować urządzenia dedykowane dla osób niepełnosprawnych. W pozostałych umywalki porcelanowe w kolorze białym mocowane do ściany z osdobnym syfonem chromowanym; ustępy w całym obiekcie wiszące na stelażach z wbudowaną spłuczką 3/6l. W brudowniku zaprojektować zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej montowany 50cm nad posadzką. Wszystkie przybory sanitarne pierwszej jakości.

4. INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH

Na zewnątrz budynku należy zlokalizować zbiornik na tlen o pojemności minimalnej 3300kg i doprowadzić tlen ze zbiornika do budynku. Instalację gazów medycznych należy zaprojektować wg norm zharmonizowanych z dyrektywą europejską, a w szczególności zgodnie z normą PN-EN SO-7396 – „Systemy rurociągowe dla gazów medycznych – Część 3: Rurociągi dla sprężonych gazów medycznych i podciśnienia”.

Projektowana instalacja powinna być wykonana z rur miedzianych typu SF – Cu (R290) wg PNEN13348, łączonych przez lutowanie twarde, przy użyciu spoiwa L-AG 45Sn według DIN/PN, przy zastosowaniu odpowiednich złączy i kształtek miedzianych.

Przewody instalacji należy mocować do ścian lub stropów z zachowaniem odpowiednich odległości między wspornikami.

Rurociągi powinny być odizolowane od podpór i uchwytów, szczególnie wykonanych z metali tworzących z miedzią ogniwa galwaniczne. Przewody instalacji powinny być uziemione.

Punkty poboru

Instalacja gazów medycznych powinna być zakończona punktami poboru wykonanymi zgodnie z normą PN-EN –ISO 9170-1 z 12.2009r i PN-EN 737 – 1, zgodnych ze standardem DIN lub punktami typ AGA MC70. Punkty poboru gazów medycznych należy instalować w panelach ściennych w pokojach łóżkowych, izolatkach, oraz jako punkty ścienne w pokoju zabiegów pielęgniarstwa.

Armatura

W instalacjach gazów medycznych należy stosować armaturę wykonaną z mosiądzu o zawartości miedzi minimum 58 % - MO58.

Zastosować zawory kulowe, pełnoprzelotowe, które powinny mieć średnice nominalne jak średnice przewodów, na których będą zainstalowane.

Zawory w wykonaniu na ciśnienie nominalne 2,5 MPa (PN 25). Zawory powinny być gwintowane i należy je łączyć z przewodami instalacji za pomocą śrubunków.

Sygnalizacja stanu gazów medycznych

System alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych należy wyposażyć w strefowy zespół kontrolny -SZK oraz analogowy sygnalizator gazów medycznych – NG. System ten przeznaczony jest do kontroli parametrów pracy instalacji gazów medycznych i sygnalizowania służbom medycznym Szpitala stanów awaryjnych .

W skrzynce SZK zabudowane są czujniki ciśnienia, podłączone do przewodów instalacji gazów medycznych, na których zamontowane są awaryjne zawory odcinające - kulowe.

Skrzynki zaworowo– informacyjne oraz sygnalizatory montować należy we wnękach ściennych w korytarzu.

Sygnał o przekroczeniu wielkości ciśnienia i podciśnienia nastawionych na czujnikach ciśnienia, przesyłany będzie przewodami elektrycznymi z panelu sygnalizacji gazów zainstalowanym w skrzynce zaworowo - informacyjnej do sygnalizatorów. Sygnały alarmowe trwają dopóki ciśnienie lub podciśnienie w instalacjach nie wróci do normy.

Zastosowany system sygnalizacji powinien spełniać wymogi normy PN-EN ISO—7396 i posiadać wymagany certyfikat dla wyrobów medycznych.

5. INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA

Instalacja/przyłącze co/ct/cwu

Do budynku należy doprowadzić czynnik grzewczy na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji. Czynnik doprowadzić należy z istniejącej na terenie Inwestora kotłowni. Doprowadzenie czynnika rurami preizolowanymi stalowymi układanymi na głębokości minimum 0,6m pod terenem.

Wszystkie elementy preizolowane, poduszki kompensacyjne, kompensatory, odwodnienia i odpowierzenia należy projektować zgodnie z wytycznymi producenta systemu preizolowanego i warunkami wynikającymi z przyjętej trasy.

Instalacja/przyłącze wodociągowe

Ze znajdującej się na terenie Inwestora instalacji wodociągowej należy doprowadzić zimną wodę na potrzeby projektowanego budynku uwzględniając zapotrzebowanie na cele socjalne jak i ppoż. Instalację doziemną wykonać z rur PE100 SDR11 PN10. Rurociąg układać na głębokości minimum 1,5m. W przypadku ułożenia płycej, należy zaprojektować ocieplenie rurociągu.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki z projektowanego budynku odprowadzić do kanalizacji sanitarnej na terenie inwestora włączając się do najbliższej studzienki od wyjścia kanalizacji sanitarnej z budynku. Kanalizację układać na głębokości min. 1,5m pod terenem ze spadkiem nie mniejszym niż 1,5%. Na załamaniach trasy wykonać studzienki rewizyjne PVC315. Włączenie do studni istniejącej za pomocą przejścia szczelnego „in situ”. Całość kanalizacji wykonać z rur PVC SN8, chyba, że zaprojektowana trasa wymagać będzie większej odporności na obciążenia.