

MODYFIKACJA Z DNIA 25.04.2024**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY****TEMAT OPRACOWANIA:**

Wykonanie aranżacji przestrzeni pomieszczeń Fizykoterapii w budynku Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej.

ADRES OBIEKTU:

90-647 Łódź, plac gen. Józefa Hallera 1

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, al. Tadeusza Kościuszki 4, 90-419 Łódź

Grupy robót

1. 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
2. 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
3. 71300000-1 Usługi inżynieryjne
4. 71500000-3 Usługi związane z budownictwem
5. 45000000-7 Roboty budowlane
6. 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasy robót

7. 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
8. 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
9. 71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
10. 71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
11. 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
12. 71330000-0 Różne usługi inżynieryjne
13. 71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne
14. 71530000-2 Doradcze usługi budowlane
15. 71540000-5 Usługi zarządzania budową
16. 45210000 Roboty budowlane w zakresie budynków
17. 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
18. 45350000-5 Instalacje mechaniczne
19. 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

- 20. 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 21. 45220000 Roboty inżynierskie i budowlane
- 22. 45300000 Roboty instalacyjne w budynkach
- 23. 45310000 Roboty instalacyjne elektryczne
- 25. 45320000 Roboty izolacyjne
- 26. 45330000 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 27. 45410000 Tynkowanie
- 28. 45420000 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

IMIONA I NAZWISKA OSÓB OPRACOWUJĄCYCH PROGRAM

FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY:

mgr inż. Michał Gamorski

mgr inż. Zbigniew Borecki

mgr inż. Grzegorz Gozdalski

Łódź, dn. 26.10.2023 r.

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU	4
3. STAN ISTNIEJĄCY	4
4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
5. WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.	6
7. ROZPOCZĘCIE ROBÓT	7
II. OPIS WYMAGAŃ INWESTORA W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	48
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	48
1. Wykaz dokumentów będących w posiadaniu Zamawiającego	48
2. Inne dokumenty odniesienia	48

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu aranżacji wnętrz pomieszczeń, oraz projektów wykonawczych dotyczących instalacji elektrycznych, instalacji sanitarnych i instalacji wentylacji związanych z zakładem Fizykoterapii do wymagań użytkowo - funkcjonalno – technicznych stawianych przez Zamawiającego oraz wykonanie zaprojektowanych robót.

Zamówienie w zakresie przebudowy obejmuje:

- 1.1. Sporządzenie dokumentacji projektowej
 - projekt koncepcyjny aranżacji wnętrz
 - projekt wykonawczy aranżacji wnętrz w tym opinia techniczna dot. konstrukcji oraz projekt konstrukcji – w przypadku ingerencji w ustrój konstrukcyjny budynku
 - projekt wykonawczy instalacji elektrycznej i teletechnicznej wraz uzgodnieniem rzeczoznawcy ds. ppoż.
 - projekt wykonawczy instalacji sanitarnych w zakresie wod-kan, C.O i wentylacji w tym opinia techniczna wraz z uzgodnieniem w zakresie higieniczno sanitarnym oraz projekt konstrukcji – w przypadku ingerencji lub oddziaływania na ustrój konstrukcyjny budynku.

- 1.2. Wykonanie robót budowlanych na podstawie projektów

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU

Zakład Fizykoterapii stanowić będzie część budynku Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi na poziomie parteru – budynek 4.

W realizacji przewidziano wydzielone pomieszczenia dla poszczególnych zabiegów balneoterapeutycznych t.j.: pomieszczenia sauny mokrej i sauny fińskiej, bicze szkockie, wanny kąpiel solankowych i siarczkowych, wanny do masażu wirowego i masażu podwodnego. Przewidziano też pomieszczenia towarzyszące dla studentów i pracowników (np. szatnie, pomieszczenia socjalne, WC).

Łącznie ok. powierzchnia ok. 170 m².

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy budynek nr 4, wchodzący w skład kompleksu obiektów Szpitala im. WAM zlokalizowanych na terenie w Łodzi przy ulicy pl. Hallera (budynek nr.4), budynek posiada wymagane badania i przeglądy wynikające z art. 62 ustawy prawo budowlane, jest użytkowany. Obiekt jest w dobrym stanie technicznym budowlanym, instalacyjnym.

Na podstawie dokumentacji z 2001 r. będącej w dyspozycji Inwestora: główna prostopadłościenna część budynku w konstrukcji tradycyjnej, ściany nośne: ściany podłużne murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy monolityczne w układzie poprzecznym, wzmocnione żebrami 16x23cm co 45 cm, grubość płyty 5 cm, od spodu suprema 5cm; wysokość stropów między piętrowych; 40 cm, a nad ostatnią kondygnacją 50 cm; ściany wewnętrzne działowe budynku z cegły pełnej.

Stolarka drzwiowa, wewnętrzna częściowo drewniana częściowo stalowa z przeszkleniami. Stolarka drzwiowa do wymiany.

Posadzki: częściowo terakota, częściowo wykładziny pcv, częściowo marmoleum. Do wymiany.

Ściany: glazura do różnych wysokości, farby zmywalne i lamperie olejne, okładziny boazerijne.

Sufity: w części pomieszczeń stropy konstrukcyjne otynkowane i pomalowane, w części sufity gipsowo-kartonowe, w wybranych pomieszczeniach sufity podwieszane modułowe, do wymiany

Stan elementów konstrukcyjnych: słupy i podciągi w stanie ogólnym dobrym, stropy i schody stabilne.

Stan elementów wykończeniowych: tynki wewnętrzne o średnim stopniu zużycia, sufity i posadzki do wymiany. W strefie balneoterapii do wymiany warstwy podłogowe ze względu na konieczność poprowadzenia nowej instalacji kanalizacji i wykonania izolacji przeciwwodnej.

Stan instalacji: instalacja wodno - kanalizacyjna i c.o., c.w.u. oraz elektryczna wymaga konserwacji i przeprojektowania na nowe potrzeby. Zasilanie instalacji c.o. i c.w.u. z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku głównym poza obszarem niniejszego opracowania.

Istniejąca wentylacja mechaniczna do demontażu, a także pozostałe instalacje do demontażu i wymiany na projektowane.

Istniejące pomieszczenia zasilane z rozdzielnic oddziałowej zlokalizowanej przy korytarzu głównym (osie E-F).

Na terenie parteru znajduje się wydzielone pomieszczenie informatyczne.

Grzejniki istniejące - do wymiany oraz zmiany lokalizacji pod nowe potrzeby i aranżację pomieszczeń.

Przewody wentylacji należy wyprowadzić ponad dach, podobnie wywiewki kanalizacyjne, instalacje klimatyzacji, elektryczne. Należy przeanalizować czy istniejące kanały wyprowadzone do wentylatorni znajdującej się na ostatniej kondygnacji mają wymagany przekrój dla obsłużenia zmodernizowanej przestrzeni fizykoterapii.

Projektowane piony kanalizacji, wody należy wpiąć w istniejące piony na niższych kondygnacjach, w razie potrzeby odginając je pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Ściany działowe istniejące murowane ceglane, okładzina ceramiczna/malowanie. Okładziny ścienne do demontażu, ściany działowe murowane do wyburzenia po sprawdzeniu możliwości konstrukcyjnych.

Istniejąca dokumentacja sąsiadujących oddziałów dostępna u Zamawiającego.

Powierzchnia zakładu Fizykoterapii – 171m²

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu aranżacji wnętrz pomieszczeń, oraz projektów wykonawczych dotyczących instalacji elektrycznych, instalacji sanitarnych, instalacji wentylacji, opinii dot. konstrukcji budynku i projektów związanych z konstrukcją budynku dla Zakładu Fizykoterapii do wymagań użytkowo - funkcjonalno – technicznych stawianych przez Zamawiającego oraz wykonanie zaprojektowanych robót.

Pomieszczenia są podłączone do mediów: energia elektryczna, instalacja kanalizacyjna, instalacja wody, instalacja c.o. instalacja wentylacji.

Celem remontu jest poprawa warunków i standardów leczenia wymaganego przez Narodowy Fundusz Zdrowia, a także poprawa istniejących przestrzeni pod kątem sanitarnym i funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający wymaga wykonania projektów aranżacji wnętrz w zakresie architektury, wykonania projektów wykonawczych z zakresu instalacji elektrycznych, instalacji sanitarnych, instalacji c.o. i instalacji wentylacji. Projekty muszą spełniać aktualne przepisy i normy.

Dokładne wymagania – patrz załącznik nr 3 – karty pomieszczeń.

Zamawiający wymaga uzgodnień w zakresie higieniczno-sanitarnym, ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy. Zamawiający nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę z uwagi iż przedmiotowe prace traktowane są jako remont stanu istniejącego. Nie zwalnia to jednak Projektanta i Wykonawcy robót budowlanych od nie dostosowania się do aktualnych norm i przepisów techniczno-budowlanych.

4. WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.

Opis funkcji:

Na parterze w części objętej przebudową znajdują się obecnie gabinety diagnostyczne i zabiegowe.

Pomieszczenia te zostaną całkowicie poddane pracom remontowym, a ich miejsce zajmie Fizykoterapia z elementami odnowy biologicznej. Oddział fizykoterapii stanowić będzie odrębny wydzielony zespół pomieszczeń z własnym korytarzem wewnętrznym i recepcją, dostępny z korytarza komunikacji ogólnej, znajdującego się poza zakresem obecnego PFU.

W pomieszczeniach świadczone będą usługi medyczne w ww. zakresie dla pacjentów szpitalnych.

Przewiduje się w przyszłości umożliwienie dostępu do świadczonych usług także pacjentom z zewnątrz.

Nie zakłada się obecności na oddziale rodzin pacjentów.

Jednostką zarządzającą oddziałem będzie Uniwersytet Medyczny. Dlatego też świadczenie usług medycznych będzie się odbywać przy aktywnym udziale studentów kierunków medycznych. Oznacza to, że oprócz pacjentów i terapeutów w pomieszczeniach będą też regularnie przebywały grupki stażystów bądź studentów.

W ramach oddziału przewidziano wydzielone pomieszczenia dla poszczególnych zabiegów fizykoterapii t.j.: pomieszczenia sauny mokrej i sauny fińskiej, bicze szkockie, wanny kąpieli

solankowych i siarczkowych, wanny do masażu wirowego i masażu podwodnego. Przewidziano też pomieszczenia towarzyszące, zarówno dla pacjentów (szatnie, wc z natryskami, poczekalnia), jak i dla lekarzy (pom. socjalne, recepcja, wc). Szatnia dla studentów znajdować się będzie na parterze, w pomieszczeniu, które nie jest objęte zakresem obecnego etapu przebudowy.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

PARTER- Fizykoterapia z elementami odnowy biologicznej

NR POM. NAZWA POWIERZCHNIA

- 0.01 Recepcja + poczekalnia - 12,24m²
- 0.02 Komunikacja - 14,75m²
- 0.03 Wypoczynek pacjenta 9,14m²
- 0.04 Szatnia damska 8,64m²
- 0.05 Pomieszczenie higieniczno-sanitarne 8,19m²
- 0.06 Szatnia męska 5,89m²
- 0.07 Pomieszczenie higieniczno-sanitarne 5,33m²
- 0.08 Sauna mokra 7,65m²
- 0.09 Sauna fińska 10,30m²
- 0.10 Komunikacja II 13,34m²
- 0.11 Masaż wirowy 8,66m²
- 0.12 Masaż podwodny 8,43m²
- 0.13 Kąpiel solankowa 8,37m²
- 0.14 Magazyn 3,29m²
- 0.15 Kąpiel siarczkowa 9,57m²
- 0.16 Bicze szkockie 12,24m²
- 0.17 Pomieszczenie porządkowe 3,74m²
- 0.18 WC personelu 3,06m²
- 0.19 Komunikacja III 9,01m²
- 0.20 Pomieszczenie socjalne pracowników 8,82m²

Suma powierzchni pomieszczeń 170,66m²

Dokładne usytuowanie pomieszczeń – patrz załącznik nr 2

5. ROZPOCZĘCIE ROBÓT

Do wykonania zakresu objętego niniejszym PFU należy przystąpić po podpisaniu umowy przez obie strony.

Roboty budowlane należy rozpocząć na podstawie akceptacji przez Zamawiającego wielobranżowego projektu aranżacji wraz niezbędnym wyposażeniem.

Przystąpienie do kolejnych etapów robót po akceptacji przez Dział Techniczny i Projektanta rozrysów mebli pod zabudowę, informacji graficznej, kolorystyki farb, kolorystyki i materiałów okładzin ściennych oraz posadzkowych - na podstawie dostarczonych próbek. Zatwierdzeniu

również musi ulec zestawienie stolarek drzwiowych wraz z doborem materiałów i kolorystyki. Do robót można przystąpić po zawarciu umowy z Zamawiającym oraz przygotowaniu przez Zamawiającego części oddziału i wytyczeniu traktów komunikacji ogólnych szpitala.

II. OPIS WYMAGAŃ INWESTORA W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

II.1 Dokumentacja projektowa

II.1.a. Forma dokumentacji projektu aranżacji wnętrz do opracowania przez Wykonawcę:

Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu:

a) w wersji papierowej opracowania projektowe:

- 4 egzemplarze inwentaryzacji z elementami branżowymi
- 4 egzemplarze - projekt wykonawczy

b) w wersji elektronicznej - w 1 egzemplarzu; na nośniku elektronicznym typu pendrive, w wersji pdf oraz

edytowalnej .dwg, .doc, .xls, .3

Do każdego egzemplarza dokumentacji Wykonawca dołączy

oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z Umową, oraz obowiązującymi przepisami technicznobudowlanymi, normami oraz wytycznymi, warunkami określonymi w Programie Funkcjonalno Użytkowym oraz, że jest kompletna.

Odbiór prac projektowych musi być potwierdzony protokołem zdawczo-odbiorczym.

Projekt należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe, określone w Polskich Normach (PN-EN ISO 4157-1:2001 - Rysunek budowlany – systemy oznaczeń - część 1: budynki i części budynków; PN-EN ISO 4157-2:2001 - Rysunek budowlany -systemy oznaczeń - część 2: nazwy i numery pomieszczeń; PN-EN ISO 4157-3:2001 - Rysunek budowlany – systemy oznaczeń - część 3: identyfikatory pomieszczeń; PN-EN ISO 6284:2001 - Rysunek budowlany – oznaczanie odchyłek granicznych; PN-EN ISO 11091:2001. Rysunek budowlany - oznaczenia graficzne na rysunkach architektonicznobudowlanych; PN-B-01029:2000 - Rysunek budowlany - zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych oraz w Prawie Budowlanym.

II.1.b. Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej do opracowania przez Wykonawcę.

Przed przystąpieniem do prac projektowych konieczne sporządzenie inwentaryzacji części budynku objętych PFU wraz z pomieszczeniami znajdującymi się w ich najbliższym sąsiedztwie.

Inwentaryzacja musi obejmować zarówno część budowlaną jak i instalacyjną, w zakresie umożliwiającym prawidłowe opracowanie wielobranżowego projektu. **Wykonawca dokona inwentaryzacji istniejących elementów instalacji obiektu, występujących poza obszarem wskazanym w PFU, w celu zapewnienia prawidłowej realizacji projektu.**

II.1.b.2 projekt wykonawczy w zakresie:

A. projektu architektury (rzuty pomieszczeń, minimum 2 przekroje, zestawienia stolarki i ślusarki, zestawienia ścianek przesuwanych, rozrys sufitów, rozrys ścian działowych z podziałem na rodzaje ścian, oznaczenie kodów dostępu)

B. projekt wnętrz (projekt indywidualnych grafik na tapety, okleiny drzwi, wykaz materiałów na posadzki, rozrys tapet, wykaz wykończenia ścian, kłady ścian, rysunki techniczne mebli pod zabudowę stałą, zestawienia armatury i białego montażu, zestawienie mebli ruchomych i wyposażenia rehabilitacyjnego, zestawienie oświetlenia architektonicznego, minimum 4 wizualizacje:

C. projekt informacji wizualnej

D. projekt technologii medycznej

E. projekt konstrukcji

(w razie konieczności punktowe wzmocnienia stropów pod urządzenia, wzmocnienia stropów i usztywnienia ścian po wyburzeniu ścian działowych, podkonstrukcje pod centrale i jednostki

klimatyzatorów, wzmocnienia pod specjalistyczną stolarkę, określenie nośności stropów, klasy p.poż. konstrukcji, możliwości wykonania wyburzeń, wylewki szachtów)

F. projekt instalacji c.o. (wpięcie do instalacji istniejącej)

G. projekt instalacji wod-kan (wpięcie do instalacji istniejącej)

(z zaznaczonymi rewizjami pod zawory na rzucie ścian)

H. projekt instalacji wentylacji (z zaznaczonymi rewizjami na rzucie sufitów)

I. projekt klimatyzacji

J. projekt instalacji elektrycznych (zasilanie, oświetlenie, oświetlenie AW, wykonanie nowych obwodów oraz szaf)

K. projekt instalacji niskich prądów, projekt instalacji SAP z włączeniem do istniejącego systemu monitorowania instalacji.

L. instalacja przyzywowa

M. projekt instalacji teletechnicznych (~~wifi~~, KD, domofon, LAN **nagłośnienia, zajętości pomieszczeń**) (wpięcie do instalacji istniejącej)

N. opracowanie informacji BIOZ.

II.1.b.3. dokumentacja powykonawcza i odbiorowa

Dokumentacja powykonawcza i odbiorowa z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, pomiary instalacji powykonawcze np. wentylacji, wod-kan, elektrycznej, przeciwporażeniowej, badania i analizy uzupełniające.

II.1.b.4 instrukcje i scenariusze obsługi, serwisowania i eksploatacji

Instrukcje i scenariusze obsługi, serwisowania i eksploatacji: sieci, instalacji, sprzętu oraz pozostałe wymagane prawem dokumenty eksploatacyjne

II.1.b.5 raport porealizacyjny

Raport po realizacyjny opracowany po okresie usuwania wad, w którym Wykonawca przedstawi wyniki w zakresie pozwalającym na sprawdzenie wykazu gwarancji, wskaźników eksploatacyjnych,

II.1.b.6 Instrukcje oraz szkolenie

Instrukcje oraz szkolenie personelu w zakresie urządzeń technicznych jak wentylacja mechaniczna, klimatyzacja.tc.

II.1.b.7 Pozostałe wymagania ogólne

- sporządzenie opracowań nie wymienionych imiennie, a niezbędnych z punktu widzenia kompletności przedmiotowej dokumentacji pod kątem realizacji zamierzenia.
- uzgodnienie/ wniesienie uwag przez Zamawiającego - termin około 7 dni roboczych od dostarczenia dokumentacji.
- wykonawca zobowiąże się przed sporządzeniem protokołu zdawczo-odbiorczego zwrócić wszelkie wypożyczone od Szpitala archiwalne dokumentacje techniczne.
- wykonawca ma obowiązek terminowo nanosić poprawki lub uzupełniania wykazane przez instytucje w procesie uzgadniania i uzyskiwania pozwolenia na budowę (jeśli wymagane).
- zatwierdzenie projektów przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania zlecenia zgodnie z Umową.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli wykonanej dokumentacji na każdym etapie opracowania projektu, w celu sprawdzenia zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz koncepcją programowo-przestrzenną.

Dokumentacje projektowe wymagają odbiorów ze strony Inspektorów Nadzoru. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania prac, w odniesieniu do protokołu przekazania prac projektowych i oświadczenia o kompletności tych prac. Gotowość do odbioru zgłasza -

Wykonawca, na piśmie, przedkładając do oceny i przyjęcia Dokumentację Projektową. Odbiór bez uwag jest potwierdzeniem wykonania prac zgodnie z postanowieniami Umowy, zasadami wiedzy technicznej i wymaganiami Ustawy - Prawo Budowlane.

- akceptacja materiałów i kolorystyki następuję po prezentacji próbek materiałów.

II.2.a Zagospodarowanie terenu oraz sieci i instalacje zewnętrzne

Nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania terenu.

Należy przywrócić teren po placu magazynu budowy (jeśli był stworzony zewnętrzny) - zasiać trawę, wyrównać kostkę, krawężniki - jeśli plac budowy będzie składował materiały budowlane oraz odpady na terenie zewnętrznym lub używał terenu zewnętrznego pod dźwigi i inne maszyny. Czas wykonywania i miejsce placu budowy uzgodnić z Użytkownikiem, zapewnić funkcjonowanie Szpitala istniejącego podczas budowy, a także organizację ruchu, zwłaszcza w traktach komunikacji ogólnej obiektu.

II.2.b Zakres robót wykonawczych

Wyznaczenie obszaru budowy oraz nowych komunikacji w obszarze remontu; tymczasowe oraz docelowe ściany działowe

Wyburzenia i demontaże:

Wyburzenia murowanych ścian działowych (grubość 12, 15, 18 cm) - wg załącznika graficznego – załącznik nr 1.

Wybicie nowych otworów drzwiowych.

Usunięcie istniejących warstw podłogowych.

Skucie płytek ściennych - fartuchów przy umywalkach, okładzin w wc, skucie wszelkich płytek ceramicznych istniejących. Usunięcie wszelkich innych okładzin ściennych.

Demontaż sufitów podwieszanych niezależnie od materiału, z jakiego są wykonane.

Dostosowanie stropu do REI 60. Powierzchnia nieznaną z uwagi na istniejący sufit podwieszony – należy założyć 100 % powierzchni inwestycji

Demontaż instalacji wentylacji: nieczynnych kanałów i urządzeń.

Demontaż armatury i białego montażu - ręcznie, do uzgodnienia z Zamawiającym czy dane umywalki do zachowania i wykorzystania w innym obszarze szpitala.

Demontaż starych, istniejących szachtów, które ze względu na demontowane instalacje nie będą użytkowane.

Zamurowanie nieużytkowanych kanałów wentylacji grawitacji.

Wykonanie/wykucie w stropie szachtów pod nową instalację wentylacji - tylko w przypadku, kiedy nie będzie możliwe wykorzystanie istniejących otworów w stropach przeznaczonych pod wyburzane i demontowane instalacje.

Demontaż starych hydrantów wraz z obudową.

Dostosowanie istniejących rozdzielnic elektrycznych, które znajdują się w zakresie opracowania lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie dla potrzeb przebudowywanych pomieszczeń. Dopuszcza się wykonanie nowej rozdzielnicy dedykowanej dla zasilania obiektu Fizykoterapii

Demontaż instalacji gniazd, opraw oświetleniowych, instalacji niskoprądowych

Demontaż stolarki i ślusarki, odbojów ściennych.

Demontaż istniejących urządzeń, które nie znajdą zastosowania w projektowanym układzie pomieszczeń.

Możliwość przeprowadzenia rozbiórek mogących mieć wpływ na konstrukcję budynku należy potwierdzić w projekcie konstrukcji po wykonaniu ekspertyzy stanu technicznego konstrukcji.

Wszystkie materiały rozbiórkowe powstałe w trakcie prac przygotowawczych należy na bieżąco usuwać z budynku i segregować w oddzielnych stosach w zależności od materiału, oznakować w zabezpieczonym miejscu. Teren prowadzenia prac rozbiórkowych należy odpowiednio wygrodzić i oznakować, zapewnić brak dostępu osób trzecich. Roboty prowadzić sprzętem spełniającym wymagania ochrony zdrowia. Prace prowadzić z zachowaniem odpowiednich zasad BHP.

Ścianki działowe:

Naprawa pęknięć ścian istniejących będących jednocześnie granicą opracowania. W razie stwierdzenia złego stanu technicznego, ściany wyburzyć oraz wznosić od nowa. Pozostałe ściany wznosić wg załącznika graficznego. Ściany gk., o podwyższonej izolacyjności akustycznej (między salami dydaktycznymi, pokojami zabiegowymi, pokojami biurowymi, pomieszczeniem higieniczno-sanitarnym, a pomieszczeniami na pobyt ludzi, pomieszczeniami o różnym przeznaczeniu) - lokalizacja i grubości wg załącznika graficznego. Ścianki wydzielające w sanitariatach o grubości 8/12 cm.

Ściany istniejące:

Naprawa ubytków ścian istniejących.

Wymiana parapetów pod oknami w ścianach zewnętrznych.

Usunięcie zagrzybienia przy ścianach łazienek i innych miejsc zagrzybionych.

Wykonanie gładzi na ścianach murowanych lub suchych tynków.

Przecieranie istniejących tynków.

Gruntowanie powierzchni ścian.

Malowanie ścian farbą zmywalną lateksową (pełen wykaz wykończenia w punkcie II.d.2) bądź okładzinowanie np. tapetą winylową, wykładziną pcv bądź płytkami - wg wytycznych dla poszczególnych pomieszczeń.

Wykonanie fartuchów przy umywalkach - płytki lub okładzina PVC. Według wytycznych dla poszczególnych pomieszczeń.

Montaż narożników ochronnych na słupach i narożnikach ścian do wysokości ościeżnicy.

Ułożenie płytek oraz okładzin wodoodpornych

Sufity:

Demontaż wszystkich sufitów podwieszanych, w tym modułowych. Wykonanie nowych wg zestawień.

Punktowe tynkowanie stropów - otulina prętów konstrukcyjnych do klasy B p.poż.

Naprawa pęknięć sufitów.

Przecieranie istniejących sufitów.

Gruntowanie powierzchni sufitów.

Sufity podwieszane: specjalistyczne, medyczne, akustyczne.

Punktowe wzmocnienia stropów stalowe pod elementy aparatury, podwieszane kanały wentylacji.

Ślusarka i stolarka:

Demontaż drzwi istniejących.

Projektowane: drzwi płytowe (bezprzylgowe oraz z ukrytą ościeżnicą) oraz aluminiowe z przeszkleniem, , drzwi szklane, wybrane drzwi automatyczne, wybrane drzwi EIS60, wybrane drzwi dymoszczelne, wybrane

drzwi z elektrotrzymaczami, wybrane drzwi z kodami dostępu, wybrane drzwi podłączone do SSP; przeszklone ścianki oraz naświetla w odporności ogniowej EI30 (w ścianach nie będących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego)

Drzwi szklane oraz naświetla do wykonania ze szkła mlecznego. Wszystkie przeszklenia wykonane ze szkła bezpiecznego.

Drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej (min. 30 dB) oraz drzwi przeszklone wg załącznika graficznego.

Rewizje gk do instalacji i zaworów z naklejanymi elementami wykończeniowymi. Rewizje p.poż.

Drzwi do szachtu/szafy: p.poż. oraz niepalne.

Posadzki:

Skucie posadzki do warstw jastrychu bezpośrednio pod wykładziną rulonową, kolejne warstwy do weryfikacji - w razie konieczności. Warunkiem koniecznym kładzenie wypoziomowanej wykładziny rulonowej wraz z pierwszą warstwą pod wykładziną. Montaż wykładziny rulonowej z wywinieciem na ścianę na wysokość 10 cm. Dopuszcza się zastąpienie wykładziny rulonowej wykładziną w płytkach/ deskach dostosowaną do użycia w obiektach służby zdrowia/pomieszczeniach biurowych o parametrach dostosowanych do wysokiego natężenia ruchu.

W sanitariatach i pomieszczeniach mokrych z wpustem podłogowym: wykonanie wylewki ze spadkiem. Profilowanie posadzki pod odwodnienia liniowe pod prysznicami w sanitariatach.

Wykonanie izolacji pionowej i poziomej przeciwwodnej na ścianie i posadzkach - w zależności od wykończenia ścian.

Rozprowadzenie podpodłogowe instalacji kanalizacji oraz konieczność wykonania nowych warstw podłogowych, z odpowiednimi wpustami, spadkami, zabezpieczeniem przeciwwodnym.

Stropy: wypełnienie ubytków po szachtach elektrycznych oraz innych szachtach np. wod-kan, wentylacji

- stropy w klasie REI 60.

Reprofilacja zbrojenia istniejącego płyt żelbetowych (jeśli konieczna - powierzchnia i ilość nieznana z uwagi na sufit podwieszany). Demontaż istniejących sufitów podwieszanych. Zabezpieczenie stropu do klasy zgodnej z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej: dla budynku w klasie odporności pożarowej B wymagana klasa odporności ogniowej stropu to REI 60. Dla stropu na granicy stref: również REI 60 dla stropu i przejść ppoż. instalacji. Uzupełnienie ewentualnych braków otuliny prętów żelbetowych oraz łączenia płyt żelbetowych prefabrykowanych.

Elementy konstrukcyjne:

W razie konieczności punktowe wzmocnienia stropów i ścian pod urządzenia, podkonstrukcje pod centrale i jednostki klimatyzatorów na dachu, wzmocnienia pod specjalistyczną stolarkę, wykonanie nowych warstw podłogowych w pomieszczeniach, sprawdzenie możliwości wykonania projektowanych wyburzeń, w razie konieczności wykonanie podciągów bądź przewiązania ścian podłużnych, wykonanie nowych nadproży w miejscu projektowanych przebiegów na otwory drzwiowe; wylewki stropu zbrojone w pomieszczeniach szachtów wentylacji oraz szachtów elektrycznych - wg załącznika graficznego.

Instalacje: Montaż instalacji w tym instalacji wentylacji, oraz klimatyzacji, wod-kan, c.o., elektryka i teletechnika zgodnie z niżej opisanymi punktami.

Tapety oraz elementy wykończeniowe: wg opisu poniżej. Wzory graficzne wykonywane wg personalizowanego projektu, wg projektu wnętrz.

Zabudowa meblowa:

Wykonanie zabudowy meblowej stałej z blatami. Wykonanie zabudowy meblowej stałej z szafami.

Wykończenia meblarskie ścian - wg załączników graficznych. Zabudowa meblowa z siedziskami dla pacjentów w części recepcyjnej fizykoterapii.

Meble stałe wg załącznika - w zakresie robót i opisie w punktach poniżej.

W zakresie zamówienia budowlanego elementy wyposażenia stałego i higienicznego, meble oraz aparatura medyczna montowana na stałe.

Armatura i biały montaż: uchwyty dla osób z niepełnosprawnościami, umywalki, miski wc, baterie natryskowe, wyposażenie wc wg wytycznych z załącznika, wyposażenie oddziału fizykoterapii w wanny zabiegowe i inne urządzenia wg zestawienia wyposażenia medycznego; skrzynki hydrantowe - białe z gaśnicą - wg opisu działu instalacje.

Zabezpieczenia p.poż: obudowy przeciwpożarowe szachtów instalacyjnych,

Płyty obudowy przeciwpożarowej: w razie potrzeby obudowy szachtów elektryki tranzytowych przechodzących przez obszar inwestycji ale nie zasilających inwestycji. Obudowa szachtów wentylacji grawitacyjnej, obudowa szachtów wentylacji mechanicznej oraz szachtów instalacji wod-kan przechodzących z niższych kondygnacji. Klasa obudów wg obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie planowane do wbudowania materiały budowlane w tym instalacyjne, urządzenia, wyposażenie stałe i ruchome podlegają akceptacji Zamawiającego. W tym celu Wykonawca na każdy planowany do wbudowania element przygotowuje stosowną kartę materiałową.

Poniżej podano parametry poszczególnych użytych materiałów.

II.2.c.1 Ściany działowe

- montaż nowych ścianek działowych gk 2x płyta gk (podwójne płytowanie) + stelaż 10cm: grubość ścianki minimum 15cm zgodnie z normą akustyczną PN-B-02151-3:2015-10, wypełnienie wełną mineralną, łączenie ściany murowanej, słupa ze ścianą gk - przejście płytowaniem na ściankę murowaną

- ściany z płyty akustycznej x 2 + wełna mineralna 15 cm w pomieszczeniach, wymagana zgodność z normami PN-B-02151-4:2015-06, PN-B-02151-3:2015-10

- ścianki wydzielające kabiny WC w zespołach sanitarnych poszycie z płyt gk/ cementowo-włóknowych 1x12.5 mm + stelaż 5 cm, grubość ścianki min. 7,5 cm, wypełnienie wełną mineralną; izolacyjność akustyczna od strony pomieszczeń pracy/dydaktycznych: 50dB

- ściany wzdłuż komunikacji-ewakuacji oraz wszystkie ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami nie mającymi wspólnych wyjść na drogę ewakuacyjną: EI30, drzwi wzdłuż dróg ewakuacyjnych: bezklasowe, o ile z przepisów ochrony przeciwpożarowej dla konkretnego przypadku nie wynika inaczej

- w pomieszczeniach, gdzie planowane jest ułożenie na ścianach okładzin ściennych na ścianach murowanych - tynk podkładowy pod wykładziny kat II. na ścianie murowanej lub "suche tynki"

- roboty (np. nadproża prefabrykowane) związane z wykonaniem otworów w ścianach działowych murowanych

- ściany na całej wysokości powinny być wykończone materiałami umożliwiającymi ich mycie i dezynfekcję.

- ściany wokół umywalk i zlewozmywaków powinny być wykończone w sposób zabezpieczający ścianę przed zawilgoceniem np. płytki ceramiczne, wykładzina rulonowa pcv

- zabezpieczenie ścian izolacją przeciwwodną w płynie w obrębie stref rozbryzgów (kran ze złączką, baterie, łazienki, pomieszczenia hydroterapii).

- płyty wodoodporne g-k na stelażu antykorozyjnym w pomieszczeniach mokrych (sanitariaty, łazienki),
- ściany murowane gruntowane
- narożniki w komunikacji
- narożniki powyżej cokołu podłogi mocowane do wys. ościeżnicy - 205cm w komunikacji, magazynach
- zabudowa gk szachtów instalacyjnych w wymaganej klasie odporności ogniowej
- ściany zgodnie z normami akustycznymi
- płyty oddzielenia przeciwpożarowego wg wymagań przepisów ppoż.: EI30 gk na drogach ewakuacji, EI120 na granicach stref
- przeszklenia ze szkła bezpiecznego w odpowiedniej klasie odporności ogniowej na stelażu aluminiowym malowanym proszkowo pod zadany kolor RAL według projektu wnętrz
- kratki wentylacji grawitacyjnej - wymiana wg dobranych w projekcie wnętrz
- ściany wzmocnić w miejscach mocowania pochwyty dla OzNPS, szafek ściennych, innych wymagających tego urządzeń, wg zasad rzemiosła budowlanego - stelaże pod pochwyty.
- ścianki szklone FIX wewnątrz pomieszczeń (sekretariat) bezklasowe z drzwiami (drzwi bezklasowe), kolorystyka wg projektu wnętrz
- wypełnienia otworów po demontażach stolarki drzwiowej - murowane bądź z płyty gk

II.2.c.1.1 Farba lateksowa

Malowanie ścian i sufitów (tam, gdzie nie zaprojektowano sufitów podwieszanych) farbą lateksową.

Parametry:

bakteriostatyczność, łatwozmywalność;

odporność na szorowanie na mokro: w klasie 2 wg. EN 13300 dla farby;

wysoka odporność na przebicie i uderzanie do 20 kN;

odporna na zmywanie, dezynfekowanie, czyszczenie i szorowanie;

odporność ogniowa - trudnopalność w klasie B-s1,d0;

brak oddziaływania na powietrze w pomieszczeniu;

hipoalergicznosc (średnica włókna powyżej 5 μ m).

II.2.c.1.2 Płytki ceramiczne ściennie

kat. I., nasiąkliwość wodna 3%-10%;

siła łamiąca minimum 600N;

wytrzymałość na zginanie minimum 12 N/mm²,

odporność na ogień A1,

odporność na pęknięcia włoskowate i szok termiczny,

odporność na płamienie minimum 4 klasa, odporność chemiczna minimum GLA.

rektyfikowane, fuga max. 2mm,

Lokalizacja rozmieszczenia płytek wg projektu budowlano-wykonawczego oraz projektu wnętrz.

II.2.c.1.3 Wykładzina ścienna PVC

Do wysokości minimum = wysokości ościeżnicy (2,1m)

W pomieszczeniach mokrych: sanitariaty - hydro (przeciwwodne), pomieszczenia zabiegowe balneoterapii, fartuchy umywalkowe. Z atestami, sznur multikolor w kolorze okładziny. Kolorystyka szaro beżowa. Rozmieszczenie w pomieszczeniach wg tabeli.

Fartuchy umywalkowe wykładzina PVC z wzorem np. gałązki, listki etc.

Łatwe zgrzewanie.

Klasa reakcji na ogień: B-s2,do.

Wodoodporna w użyciu pod prysznicem.

Atest higieniczny.

II.2.c.1.4 Tapeta winylowa

Tapeta z atestami do obiektów służby zdrowia -

- okleina winylowa na siatce bawełnianej
- wierzchnia warstwa winylu zadrukowana farbami na bazie wody
- gramatura minimum 350 gr/m
- odporność ogniowa B-S1-do, EN 13501,
- współczynnik pochłaniania dźwięku: ISO 354, α_w 0.10
- tapeta z wybranym nadrukiem .jpg.

Z nadrukami graficznymi projektowanymi. Tapeta z nadrukiem kładziona z pasami tej samej wykładziny winylowej z tej samej serii np. pas wykładziny z nadrukiem, a obok wykładzina z tej samej serii bez nadruku: wypoczynek pacjenta, komunikacja części dydaktycznej i biurowej na II p., hall na I i III p., sale dydaktyczne z założeniem udziału pacjentów w zabiegach

II.2.c.1.5. Parapety okienne

We wszystkich pomieszczeniach znajdujących się w zakresie opracowania PFU, gdzie występują istniejące okna zewnętrzne, należy wymienić parapety. Parapety grubości 1,5 cm z nawisem ok 15 cm, zakrywającym grzejnik. Parapety z konglomeratu, kolorystyka jasna- biele, beże.

II.2.c.1.6. Ściana ozdobna

- elementy fornirowane lub laminowane,
- montaż za pomocą profili aluminiowych - montaż ukryty,
- łatwozmywalny, gładki,
- klasa pochłaniania dźwięku A,

- klasa reakcji na ogień min. B-s1, do,
- okładzina lamelowa (żeberka/ deski) lub płytowa - do wyboru na etapie projektu wewnątrz,
- sufit podwieszany musi być jednorodny kolorystycznie oraz materiałowo z pokryciem ściany – płynne przejście na ścianę.
- roślinność wertykalna/ oświetlenie LED zintegrowane na ścianach strefy odpoczynku pacjenta w zespole Balneoterapii

II. 2.c.1.7. Ścianki przesuwne

- ścianka systemowa przesuwna akustyczna - min. 45 dB, złożona z paneli szer. ok. 1-1,2m zsuwanych do miejsca parkowania w tylnej części sali seminaryjnej na I p.

II.2.c.2 Stolarka / ślusarka okienna i drzwiowa

II.2.c.2.1 Stolarka / ślusarka okna

W pomieszczeniach za wyjątkiem odpoczynku pacjenta i pokoju socjalnego pracowników oklejenie okien folią mleczną wodoodporną na pełnej wysokości. ~~Nie przewiduje się innej ingerencji w istniejącą stolarkę okienną~~ Ze względu na zły stan techniczny projektuje się wymianę stolarki okiennej w budynku (w zakresie niniejszego postępowania ZP/27/2024). Współczynnik przenikania ciepła w projektowanej stolarce dla okien nie gorszy niż 0,9 W/(m²*K).

II.2.c.2.2 Stolarka/ ślusarka drzwi

- drzwi wykończyć powierzchnią łatwo zmywalną oraz odporną na działanie środków dezynfekcyjnych oraz myjących - rekomendowane okleiny HPL / CPL;
- drzwi - płytowe laminowane wyposażone w zabezpieczenia:
- profile brzegowe stalowe, chroniące przed uszkodzeniem,
- ościeżnice stalowe oraz drewniane, lakierowane w wybranych kolorach RAL (RAL paleta niestandardowa
- uwzględnić czas oczekiwania w harmonogramie robót), regulowane, obejmujące ścianę na całej szerokości, gdzie nie będzie to możliwe: ościeżnice stalowe, kątowe
- drzwi wewnętrzne aluminiowe przeszklone, odporne na uderzenia i środki dezynfekcji; w wybranej kolorystyce; drzwi bezfelcowe, 3 zawiasowe.
- ścianki szklone na drodze ewakuacji do pełnej wysokości skrzydła drzwiowego, bez szprosów poprzecznych, z nadrukiem, grafiką, w klasie pożarowej EI30.
- ścianki szklone w pomieszczeniach do pełnej wysokości, bez szprosów poprzecznych, wyklejone folią matową
- drzwi przeszklone, wyklejone matową folią
- naświetla w pomieszczeniach - od wskazanej wysokości do pełnej wysokości pomieszczenia, bez szprosów poprzecznych, wyklejone folią matową
- tam, gdzie wskazano na rzucie drzwi z nadświetlem w jednej ościeżnicy z drzwiami
- drzwi akustyczne i szklone wg oznaczeń na załączniku graficznym

- blenda meblarska w kolorze płyciny drzwi do wysokości sufitu podwieszonego - wg wizualizacji
- drzwi akustyczne - do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach akustycznych (pokoje zabiegowe, pokoje biurowe,
- wymiary drzwi według załącznika graficznego
- samozamykacz m.in. do wc z opóźnionym czasem zamykania i ułatwiający otwieranie, typ szpitalny
- samozamykacze wg przepisów p.poż i ogólnobudowlanych oraz w pomieszczeniach z kodem dostępu - mocowane po przeciwnej stronie otwierania drzwi - brak obijania ściany samozamykaczem
- elektrotrzymacz sufitowy bądź ścienny, z uwagi na czyszczenie - nie stosujemy podłogowego
- drzwi do sanitariatów oraz tam, gdzie będzie ono wymagane ze względów wentylacji - z podcięciem (bez kratki i otworów)
- odbojniki do wszystkich drzwi na ścianach
- rewizje w ścianach g-k białe w ilości odpowiedniej do zamontowanych zaworów
- odbojniki drzwi, wieszaki w wc na drzwiach
- klamki profil C, okrągły przekrój, antyzatrzaśki, wkładki patentowe
- w drzwiach do łazienek i kabin ustępowych należy stosować wkładki typu łazienkowego
- wszystkie zaprojektowane drzwi winny być przystosowane do zmywania środkami dezynfekcyjnymi, stosowanymi w szpitalach.
- tabliczki informacji wizualnej łatwozmywalne np. pleksi lub stal; nadruk malowany od szablonu – łatwy do czyszczenia, bezpośrednio na pleksi lub wycinany; grubość pleksi minimum 1 cm; wymiar tabliczki minimum 15x15cm.
- drzwi do szachtów na klucz, bez klamki wystającej (klamka - otwór otwierania w płaszczyźnie skrzydła)

Okleiny drzwi szklonych:

Do opracowania na etapie wykonawczym i wskazania lokalizacji

Klamki:

kształt litery C, okrągłe, stalowe, szyld stalowy okrągły, odrębny dla klamki i zamka.

Samozamykacze, okucia, automatyka:

Samozamykacz: m.in. do wc/ sanitariatów personelu z opóźnionym czasem zamykania i ułatwiający otwieranie, typ szpitalny.

Samozamykacze wg przepisów p.poż. i ogólnobudowlanych oraz w pomieszczeniach z kodem dostępu - mocowane po przeciwnej stronie otwierania drzwi - brak obijania ściany samozamykaczem.

Samozamykacze na drzwiach przeszklonych w ramie ościeżnicy - ukryty w ościeżnicy.

Samozamykacze w drzwiach bezklasowych - ukryte w zawiasach.

Drzwiczki rewizyjne

- poniżej umywalek - typu click, gips-karton
- w łazienkach dopuszcza się drzwiczki metalowe białe.

II. 2.c.2.3 Kody dostępu

- **kontrola dostępu dotyczy wyłącznie** wejścia do strefy fizykoterapii,

Projekt wykonawczy z rozmieszczeniem kodów dostępu należy uzgodnić z Działem Technicznym Szpitala.

Wszystkie drzwi z kontrolą dostępu należy wyposażyć w samozamykacze a od strony kontroli dostępu zamontować gałki.

Drzwi automatyczne, podłączone do SSP:

Drzwi podłączone do SSP (w tym przesuwne, z kodami dostępu i domofonem) według wymagań p.poż. do uzgodnienia z Zamawiającym

Automaty drzwi: według załącznika graficznego.

Elektrotrzymacz: według załącznika graficznego; sufitowy bądź ścienny; z uwagi na czyszczenie nie stosujemy podłogowego;

II.2.c.3 Sufity podwieszone

II.2.c.3.1 Sufit kasetonowy standardowy 180x60 + blenda gk

- pomieszczenia: komunikacje wewnętrzne, pomieszczenia personelu, pomieszczenia zabiegowe, sale dydaktyczne i seminaryjne

- 120x60cm, 180x60cm kasetonowy

- sufit z krytym stelażem

- grubość listwy zewnętrznej konstrukcyjnej 15 mm,

- łatwozmywalny, gładki

- klasa pochłaniania dźwięku A,

- klasa reakcji na ogień A1,

- biały, gładka płyta

II.2.c.3.2 Sufit kasetonowy standardowy 60x60

- sufit kasetonowy 60x60 w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i szatniach

- grubość listwy zewnętrznej konstrukcyjnej 15 mm

- łatwozmywalny, gładki

- klasa pochłaniania dźwięku A,

- klasa reakcji na ogień A1,

- biały, gładka płyta

II.2.c.3.3 Sufit wodoodporny gk

- pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia balneoterapii

- gk hydro

- malowanie kolor biały

II.2.c.3.4 Sufit gk wzmocnienia pod zawiesia zasłonek

W WC dla OzNPS balneoterapii przewidzieć wzmocnienie pod zasłonki.

II.2.c.3.5 Sufit pokryty fornirem drewnopodobnym wodoodpornym

- pomieszczenia: strefa odpoczynku pacjenta balneoterapii, komunikacja i strefa recepcyjna balneoterapii
- elementy fornirowane lub laminowane
- montaż za pomocą profili aluminiowych - montaż ukryty
- łatwozmywalny, gładki
- klasa pochłaniania dźwięku A,
- klasa reakcji na ogień min. B-s1, do,
- sufit dopuszczany jako lamelowy (żeberka/deski) lub płytowy - do wyboru na etapie projektu wnętrz.

II. 2.c.4 Posadzka

Zaprojektowane typy wykładzin posadzkowych winny posiadać atesty Państwowego Zakładu Higieny dopuszczające do stosowania w obiektach Szpitalnych.

Wierzch wszystkich posadzek winien znajdować się na jednakowym poziomie. W pomieszczeniach mokrych należy wykonać izolacje przeciwwodne folią w płynie (chyba, że system wykładziny tego niewymaga), narożniki zabezpieczyć taśmą uszczelniającą, gładź cementową wykonać ze spadkami do kraterów i odpływów (sanitariaty pacjenta oraz personelu). W przejściach pomiędzy pomieszczeniami nie powinno być progów. Maksymalny próg w strefie prysznicy nie wyższy niż 2 cm. Spadek posadzki prysznicy minimum 2%.

Wszystkie wykładziny należy wywinąć minimum 10 cm na ścianę. Połączenie ścian z podłogą winno być wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.

Wykończenie pomiędzy dwiema posadzkami wykonanymi z różnych materiałów (np. między podłogą wykładaną płytkami ceramicznymi a wykładziną pcv) profile nie nakładane.

Posadzki co najmniej trudnozaplane Bfl-S1 zgodnie z EN 13501-1.

Antypoślizgowość co najmniej R11 dla pomieszczeń balneoterapii, dla pozostałych R9, DS, chyba, że wskazano większe wymagania przy konkretnej posadzce.

Ścieralność co najmniej grupa T, chyba, że wskazano większe wymagania przy konkretnej posadzce. Antyelektrostatyczne.

Ustalenie, w których pomieszczeniach płytki, w których wykładzina PVC na etapie projektu budowlanego.

Wykładzina hydro antypoślizgowa w sanitariatach. Antypoślizgowa na gołą stopę + woda w natryskach i pomieszczeniach balneoterapii.

II.2.c.4.1 Wykładzina podłogowa PVC:

Wykładzina PVC pokryta fabrycznie warstwą poliuretanu PUR. Warstwa PUR, IQ fabryczna Nie wymaga woskowania ani pastowania przez całe życie produktu.

Wzory wykładzin z grupy premium z "cząstkami" w innym kolorze lub przezroczyste.

- wykładzina rulonowa gr. min. 2 mm.

- odporność na ścieranie: grupa M/ GRUPA T

Odporność ogniowa Bfl-s1 - przy klejeniu na podłożu mineralnym,

Antystatyczność,

Grubość wykładzin to: od 2 mm lub do 4 mm w zależności od przeznaczenia pomieszczeń - wg. EN ISO 24346.

Twardość: przy wykładzinach o grubości 2mm - min. 92 Shore A, powyżej 3,2mm - 82 Shore,

Stabilność wymiarów wykładzin to: $\pm 0,3\%$ wg. badań EN ISO 23 999,

Struktura powierzchni zamknięta - ułatwiająca czyszczenie.

Brak potrzeby stosowania środków zabezpieczających powierzchnię - np. akryl, воск itp.

Odporność na dezynfekowanie i zmywanie,

Czyszczenie wykładziny odbywa się za pomocą ogólnodostępnych środków czyszczących.

Wysoka odporność na ścieranie przy obciążeniu: 150 mm³, wg. ISO 4649 - procedura A, wg EN 660-2 mniej niż 2,0 mm³

Antypoślizgowość na poziomie min. R9,

Giętkość - norma spełniona wg. badań EN ISO 24344, Procedura A,

Wgniecenie cząsteczkowe: przy grubości 2 mm - 0,05 mm; powyżej 3 mm - 0,15 mm,

Tłumienność krokowa wg. ISO 10 140-3: min.6 dB/ Izolacyjność akustyczna wg EN ISO 717-2 min. 4 dB

Elementy systemu: listwy przyściennie, ćwierćwałek wyoblający, kątowniki,

Cokoły systemowe lub układane na miejscu na listwie wyoblającej.

Dokumenty wymagane:

atesty higieniczny, deklaracja parametrów użytkowych, zgodność produktu z normami CE.

W pomieszczeniach dydaktycznych i biurowych dopuszcza się - wykładzina w deskach lub płytkach z grupy premium.

II.2.c.4.1.1 Połączenie wykładzin

Połączenie wykładziny linoleum (jeśli będzie występować), a PVC:

Wykładziny mają być „zgrzane” ze sobą - w razie wątpliwości kontaktować się z producentem wykładzin,

-obowiązek ustalenia sposobu łączenia z producentem wykładzin

II.2.c.4.2 Wykładzina PVC hydro:

Pomieszczenia sanitarne w części dydaktyczno-biurowej.

Antypoślizgowa, homogeniczna, gr minimum 2mm, pokryta fabrycznie warstwą poliuretanu.

Z wypustkami 3d - antypoślizgowa na gołą stopę + woda.

Detal mocowania odwodnienia - systemowy wg karty technicznej producenta.

Spadki w kierunku odwodnienia około 2 % kopertowe.

II. 2.c.4.3 Posadzki ceramiczne

Płytki ceramiczne gresowe.

Klasa antypoślizgowości min. R11.

Do sauny mokrej: klasa ścieralności PEI min. 3.

Do sauny fińskiej: płytki nieszkliwione, jednorodne w całym przekroju.

Płytki rektyfikowane, układane z minimalną fugą, fuga epoksydowa.

Klasa odporności na płamienie 5 (do usunięcia zabrudzeń wystarczy płukanie bieżącą wodą o temp. 50- 60° przez 5 min.)

Odporność na środki do dezynfekcji.

Siła łamiąca min. 1300; wytrzymałość na zginanie min. 35 N/mm².

Płytki o nasiąkliwości poniżej 3%.

II.2.c.5 Dozowniki

Umywalki, zlewy wyposażać w dozowniki z metalu malowanego na biało lub białego tworzywa sztucznego (bez wstawek w innym kolorze) według reprezentacji graficznej - załączniki karty materiałowe 2 sztuki przy umywalkach + dozownik na ręczniki typu ZZ - stal nierdzewna plus kosz mocowany do ściany.

Dozowniki w wc, przy umywalkach mocowane do ściany np. szczotka wc mocowana do ścian, dozownik pod prysznicem.

Lustra obejmujące całą sylwetkę w sanitariacie/szatni personelu np. naklejane na drzwi

Lustra w sanitariatach nad umywalką - okrągłe średnica około 50cm. naklejane na ścianę PVC.

Wieszaki na drzwiach w wc, socjalnym, przy prysznicach.

W sanitariatach/ kabinach ustępowych przystosowanych do użytkowania przez osoby niepełnosprawne lustra

wychylne z możliwością regulacji przez osobę siedzącą na wózku

II.2.c.6 Zabudowa meblowa

Zabudowy meblowe na wymiar w pomieszczeniach: wg załącznika graficznego.

Meble na wymiar z HPL:

- w strefie balneoterapii: recepcja + poczekalnia (siedziska, szafki, blat recepcyjny wraz z szafkami pod blatem - zamykane na kluczyk szuflady na archiwa), w pomieszczeniu socjalnym (blat roboczy z otworami na umywalkę i zlew, szafki podblatowe, szafki wiszące)

Meble na wymiar z płyty meblowej:

- w salach seminaryjnych na I i III p.: szafy na ścianach pomiędzy salą a hallem, na wys. min. 2 m, dodatkowe ciągi szaf wzdłuż ścian sal seminaryjnych na III p. - lokalizacja wg załącznika graficznego

- w tym szafki z umywalkami/zlewami, szafki z szufladami, szafki zamykane na kluczyk
- obudowy ścian
- szafy w komunikacji w części biurowej i dydaktycznej na II p.
- szafy/regaly na książki w pokojach dydaktycznych, w tym z wycięciem na umywalkę, połączone w jedności z biurkami - wg załącznika graficznego, do wysokości 2 m.

Zabudowa nienasiąkliwa - blaty przy umywalkach.

Szafki bhp: szatnie pacjentów, zamykane na klucz, z hpl lub metalowe, w minimum 2 kolorach, z naklejoną dużą liczbą, z ławką / siedziskiem. Ilość sztuk: wg rzutu

Domiar z natury po wykonaniu ścian działowych, tynków.

Okleina w kolorze według projektu wnętrza.

Laminowane laminatem łatwozmywalnym.

Moduły szafek dolnych muszą opierać się w całości na systemach szufladowych o zmiennej wysokości szuflad, dostosowanych do potrzeb Użytkownika. Przynajmniej jedną szufladę w każdym z ciągów należy wyposażyć w zamek.

Ciąg w pokoju socjalnym pracowników balneoterapii wyposażyć we wbudowaną chłodziarkę podblatową.

Docelowe podziały szafek i ich rodzaj, rozmieszczenie szuflad i ich rozmiary należy uzgodnić przed wykonaniem z Użytkownikiem. I uwzględnić w projekcie wnętrza rozrys.

Wszystkie otwory pod urządzenia towarzyszące: zlewy, umywalki, grzejniki, przepusty kablowe należy wykonać podczas montażu na budowie, z uwzględnieniem kart technicznych tych produktów.

Zawiasy i okucia w standardzie nie gorszym niż blum.

Zabudowy indywidualne należy wykonać z płyty HPL wiórowej gr.18mm, obustronnie laminowanej,.

Podświetlanie z szafek wiszących nad blatami

Uchwyty meblowe: według wzoru wizualnego według kart materiałowych, proste, prostokątne

II.2.c.7 Biały montaż i armatura, bateria

Umywalki z syfonem stalowym wolnowiszące.

Syfon stalowy butelkowy - według karty wnętrza.

Umywalki wbudowane w szafki: w lokalizacjach wskazanych w załączniku graficznym.

Umywalki na stelażu - wiszące na ścianie: w lokalizacjach wskazanych w załączniku graficznym.

Parametry estetyczne: kształt, wielkość, zaokrąglenia według kart - załącznika graficznego.

Zlewy ze stali nierdzewnej w pomieszczeniu porządkowym.

Zlewy z konglomeratu np. pomieszczenie socjalne, zabiegowe.

Baterie prysznicowe ściennie z baterią jednouchwytową.

Odwodnienie w posadzce stalowe liniowe lub kratki odpływowe. Ruszt do wykończenia materiałem układanym na posadzce

Zasłonka prysznicowa nieprzezierna - sanitariat pacjentów i lekarzy.

Wszystkie brodziki prostokątne niskoprogowe z zasłonkami prysznicowymi.

Baterie sztorcowe umywalkowe do stosowania w szpitalach, z możliwością okresowego czyszczenia - parametry estetyczne: kształt, wielkość, zaokrąglenia według kart - załącznika graficznego.

Miski ustępowe WC ceramiczne podwieszone na stelażu, deski sedesowe białe twarde wolnoopadające.

Miski ustępowe z lejem łatwoczyszującym - bez opaski.

Kabinę ustępową należy wyposażać w podajnik papieru toaletowego i szczotkę oraz kosz mocowany na stałe - stalowe.

Stelaż misek ustępowych zabudować do pełnej wysokości (brak półki kurzowej).

Umywalka OzNPS wygląd wg rzutu i kart materiałowych.

Pod prysznicami pacjenta pochwyt L oraz siedziska składane.

Baterie OzNPS w sanitariatach OzNPS.

W WC personelu: umywalki i miski ustępowe wiszące na stelażach.

Uwaga: umywalki i miski ustępowe w jednym sanitariacie z tego samego kompletu stylistycznego, z tej samej serii.

Wyposażenie stałe będące przedmiotem zamówienia: poręcze i pochwyty OzNPS, armatury, biały montaż etc. - wg rzutu - ilości pomieszczeń.

Poręcze OzNPS nie mniej niż 2 poręcze przy wc (w tym w kształcie L oraz uchylne), 2 przy umywalkach, pod prysznicem - ilość wg projektu.

II.2.c.8 Pochwyty i odboje

Odboje lub odbojoporęcze do decyzji Zamawiającego na etapie projektu budowlano - wykonawczego. Przewidywane poręcze wykonywać jako drewniane.

W razie decyzji Zamawiającego o zastosowaniu również odbojów - przewidzieć je jako zintegrowane. Poręcze / odbojoporęcze wykonać w strefie balneoterapii.

Kolorystyka jasna- biele, beże, jasne szarości, pochwyt drewniany.

II.2.c.9 Kolorystyka

wg projektu wnętrz

Wszelkie płaszczyzny malowane, z tworzyw sztucznych (akryle, plastiki) w kolorach neutralnych

Wskazane jest zakupienie drobnego wyposażenia (wyposażenie biurowe, krzesła, tekstylia) również w podobnych kolorach.

II.2.c.10 Informacja wizualna

Przykład wizualny - według karty materiałowej estetycznej - załącznik.

Napisy i piktogramy w kolorze.

Do uzgodnienia z projektantem wnętrz: rodzaj fontów oraz system i kolorystyka informacji wizualnej.

Tabliczka informacji wizualnej: nr pomieszczenia, nazwa pomieszczenia + piktogram

Tabliczki przy każdym pomieszczeniu dostępnym z komunikacji ogólnej.

Semafor - tabliczki mocowane prostopadle: wc, komunikacja, nawigacja do poczekalni

II.2.c.11 Parawany, zasłony

Zasłony prysznicowe: sanitariaty personelu oraz pacjenta. Kolorystyka biała z wzorem, spójna z kolorystyką ścian i posadzek. Zasłony nadające się do prania, z warstwą bakteriostatyczną

II.2.d Konstrukcja

Pozostawia się istniejący ustrój konstrukcyjny.

Konstrukcja powinna spełniać wymagania przeciwpożarowe dla klasy B.

W razie potrzeby uzupełnić ubytki tynku i betonowej otuliny, zwłaszcza przy prętach zbrojeniowych – powyżej na budowę.

W razie potrzeby, po odkryciu sufitów podwieszanych dokonać reprofilacji zbrojenia.

Obecnie oddział funkcjonujący.

Przed rozpoczęciem należy wykonać konstruktorską opinię o stanie technicznym obiektu.

Prace ingerujące w konstrukcję.

- likwidacja ścian działowych na obszarze objętym zakresem przebudowy (po sprawdzeniu przez uprawnionego konstruktora, że nie będzie to zagrażało stabilności konstrukcji budynku)

- wykonanie wtórnego podziału powierzchni lekkimi ściankami działowymi w systemie suchej zabudowy

(ścianki trasowane, stawiane na stropie)

- wymiana sufitów podwieszonych,

- wymiana warstw podłogowych, w pozostałych pomieszczeniach: wymiana warstwy wykończeniowej posadzki,

- montaż ścianek przesuwnych (zsuwanych na tył sali i podciąganych na sufit)

- uzupełnienie otworów w stropach po likwidowanych szachtach i otworach instalacyjnych

- ruszty stalowe pod urządzenia podwieszone do stropów,

- wymiana stolarki i ślusarki drzwiowej,

- wybicie nowych otworów drzwiowych (po zamontowaniu nowych nadproży)

Rozbiórka ścianek działowych

Rozbiórkę likwidowanych murowanych ścian działowych należy poprzedzić badaniem konstrukcyjnym (w tym odkrywkami) mającym na celu potwierdzenie możliwości przeprowadzenia rozbiórki. Prace należy

przewodzą lekkimi narzędziami ręcznymi bez udziału ciężkich elektronarzędzi udarowych. Gruz z rozbiórek należy niezwłocznie usuwać ze stropów nie dopuszczając do tworzenia się pryzm. Odpady po rozbiórce

należy odpowiednio sklasyfikować i utylizować (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 września 2001 r.).

Projektowane ścianki działowe

Projektowany wtórny podział powierzchni należy wykonać lekkimi ściankami działowymi w systemie suchej zabudowy. Dopuszczalny ciężar nowych ścianek działowych określa się na poziomie max. 50kg/m² ściany (licząc w całości z okładziną i wypełnieniem).

W salach seminaryjnych ściany działowe mobilne.

Uzupełnienie otworów w stropach

W miejscach likwidowanych szachtów oraz instalacji należy uzupełnić pozostałe w stropach otwory. Otwory należy wypełnić betonem, względnie w miejscach otworów o wymiarach większych niż 40 cm należy wykonać uzupełniające żelbetowe płyty monolityczne.

Elementy konstrukcji dla urządzeń podwieszonych do stropów

W miejscach podwieszonych urządzeń do stropów prefabrykowanych należy przewidzieć wykonanie rusztów stalowych lub mocowanie przez strop. Ruszty z elementów walcowanych spawanych ze sobą, mocowanych do stropu za pośrednictwem obejm stalowych i kotwami wklejanymi na żywicę iniekcyjną według rozwiązań systemowych. Elementy rusztu zabezpieczyć antykorozyjnie. Wzmocnienia do wykonania po wizji lokalnej, w miejscach wskazanych przez konstruktora po konsultacji z projektantem i projektantami branżowymi.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Dla konstrukcyjnych elementów stalowych przyjąć klasę korozyjności C2 (wg PN-EN ISO 12944). Zabezpieczenie antykorozyjne zaprojektować w postaci powłok malarskich.

Przed nanoszeniem powłok podłoże należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ (wg PN-ISO 8501-1:1996).

Dopuszcza się wykonać zabezpieczenie antykorozyjne wg rozwiązania Wykonawcy po uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym. Wszystkie produkty malarskie stosować zgodnie z zaleceniami

Producentów oraz zaleceniami odnośnie łączenia farb w zestawy malarskie.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych o równorzędnych parametrach technicznych w stosunku do wyżej opisanych po konsultacji z Projektantem.

II.2.e Instalacje wewnętrzne sanitarne c.o., c.t., wentylacja, klimatyzacja, wodkan, hydrantowa, ~~woda lodowa~~

Wszystkie instalacje sanitarne (c.o., c.t., wentylacji, klimatyzacji, wod-kan, hydrantowa) należy zaprojektować i wykonać w oparciu o:

- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia, warunki techniczne oraz rozporządzenia w zakresie projektowania i wykonania instalacji sanitarnych,
- wymagania ochrony ppoż.;

II.2.e.1 Instalacje wod-kan

Instalacja wodociągowa

Należy zaprojektować podłączenie przyborów sanitarnych we wszystkich pomieszczeniach, gdzie jest to wymagane: łazienki, WC, pomieszczenia zabiegowe strefy balneoterapii, sale rehabilitacji, pokoje lekarzy, pomieszczenia diagnostyczne, sale dydaktyczne itp. Lokalizacja przyborów zgodnie z załącznikiem graficznym.

Wymiana pionów instalacji wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej z montażem zaworu odcinającego na instalacji wodnej w miejscu obecnie istniejącego zaworu lub w innym miejscu z dostępem do obsługi i konserwacji. Zawory należy umieszczać ponad sufitem podwieszanym rozbiegającym lub od środka pomieszczeń typu magazyny, rewizje. Niewskazane mocowanie i zaprojektowanie zaworów na ścianach komunikacji, w miejscach przyklejania odbojów, tapet, czy okładzin ozdobnych. Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej dostosować do nowego programu funkcjonalnego.

Podejścia wody zimnej / ciepłej do umywalek i zlewozmywaków zaprojektować z zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia węża elastycznego do baterii czerpalnej. Zawory i drzwiczki rewizyjne projektować pod umywalką lub w zabudowie meblowej. Podejścia pod urządzenia wykonać przy pomocy systemowych mocowań. Dla instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zaprojektować izolację termiczną zapobiegającą stratom ciepłym i wykraplaniu wilgoci. Grubość izolacji zaprojektować zgodnie z załącznikiem 2. Punkt 1.5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami. Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji wodkan wraz z armaturą i ceramiką.

W części objętej opracowaniem, czyli dla pomieszczeń balneoterapii z elementami odnowy biologicznej na parterze oraz części biurowo-dydaktycznej na 1 i 3 piętrze i dla części pomieszczeń na 2 piętrze należy zamontować liczniki zużycia wody zimnej i ciepłej.

Instalacja kanalizacyjna

Z urządzeń klimatyzacyjnych należy odprowadzić skropliny. Instalację skroplin włączyć poprzez zaszyfonowanie. Wymiana pionów instalacji w obrębie kondygnacji od poziomu stropu poniżej kondygnacji podlegającej przebudowie, pod płytą stropową dolną do zakończenia pionu i wyprowadzenia go ponad dach. Instalację zakończyć wywiewką kanalizacyjną. W miejscu przejścia instalacji przez dach należy wykonać obróbkę blacharską oraz uszczelnienie zgodnie z technologią istniejącego poszycia.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek niskoszumowych.

Informacje ogólne

Wymiana pionów instalacji wodkan, na wysokości kondygnacji do zakończenia pionów. Nową instalację należy wykonać wyłącznie w obrębie przebudowywanego obszaru, ale trzeba zakończyć powyżej oraz poniżej modernizowanych oddziałów tzn. należy wyjść poza strefę stropów przebudowywanego obszaru (góram nad stropy, a dołem wyjść pod strop przebudowywanej auli oraz oddziałów poza zakresem).

Wymiana instalacji w obrębie stropu - przejście stropowe.

Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody przeciwpożarowe wykonać w klasie odporności EI tych przegród.

Umywalki

Montaż na stelażach systemowych - zwłaszcza NPS, lub jeśli będą zamocowane na nowej ścianie gk - trwale mocowane do stelaży gk wg rzemiosła budowlanego. Zabrania się mocowania do materiałów palnych typu osb na ścianach komunikacji ewakuacji.

Umywalki o wyższych wymaganiach estetycznych. Wymagania estetyczne i parametry umywalek w załączniku kart materiałowych do niniejszego opracowania. Umywalki o wyższych wymaganiach estetycznych: strefa balneoterapii, sale dydaktyczne.

W toaletach pacjentów w balneoterapii umywalka NPS z wbudowanymi pochwytami.

Wymagania estetyczne i parametry umywalek w załączniku kart materiałowych do niniejszego opracowania.

Zlewozmywaki Zlewozmywaki montować w pomieszczeniach porządkowych i po. socjalnym: wpuszczane w blat zabudowy meblowej. Zlewozmywaki jednokomorowe wg rzutu, wykonane ze stali kwasoodpornej, gładkiej, z sitkiem. Szerokość zlewozmywaka ok. 45 cm. Zlewozmywaki o zaoblonych kształtach, o podwyższonych wymaganiach estetycznych. Parametry zlewozmywaków w załączniku kart materiałowych do niniejszego opracowania.

Baterie i armatura

Dostawa i montaż umywalek wiszących z baterią sztorcową, syfonem ze stali nierdzewnej, montaż na stelażach systemowych, rodzaj baterii dostosować do funkcji pomieszczenia, baterie czasowe (wc dla pacjentów ogólny), baterie jednouchwytowe. Należy zastosować baterie i armaturę uznanych producentów ze względu na duże obciążenia użytkowe eksploatowanych elementów. Należy zastosować baterie, na które producent udziela 5 lat gwarancji na głowice, 5 lat gwarancji na korpus oraz 5 lat dostępności części zamiennych po zaprzestaniu produkcji danego modelu armatury. Baterie umywalkowe do stosowania w szpitalach, z możliwością okresowego czyszczenia. Baterie bezdotykowe łokciowe (podpięte do instalacji zasilania) w pomieszczeniach określonych w przepisach. Parametry estetyczne według załącznika graficznego kart materiałowych. Baterie NPS z korkiem NPS przy umywalkach NPS.

Baterie o wyższych wymaganiach estetycznych.

Syfony

Syfony stalowe butelkowe: przy umywalkach wiszących, OzNPS, sanitariatach, komunikacji ogólnej.

Syfony pvc w pomieszczeniach, gdzie umywalki znajdują się w zabudowie meblowej, syfony do zlewów w zabudowie meblowej.

Miski ustępowe: dostawa i montaż misek WC wiszących, bezkołnierzowych z deską twardą, wolno opadającą, montaż na stelażach systemowych. W łazienkach dla osób niepełnosprawnych uchwyty przy

WC ze stali nierdzewnej, ściennie, wspornikowe.

Przyciski spłukujące: białe lub stalowe, prostokątne, o wymiarach maks 24x15 cm. bez fal, zakrzywień.

Poziome paski przycisków spłukujących. Dwa przyciski spłukujące prostokątne poziome – wytyczne graficzne wg załącznika kart materiałowych

Prysznice: wisząca, zdejmowana słuchawka wraz z drążkiem ściennym umożliwiającym montaż prysznica na dowolnej wysokości. ~~Niskie brodziki, niskoprogowe~~: sanitariaty personelu, wraz ze ściankami matowymi szklanymi. Brodziki wraz z zestawem prysznicowym tzn. bateria jednouchwytowa lub czasowa, słuchawka, drążek. **Zamawiający wymaga w sanitariatach zastosowania odpływów liniowych i zasłonek prysznicowych.**

Należy wykonać wzmocnienia zgodnie z zaleceniami producenta systemów ściennych.

Pomieszczenia łazienek wyposażonych w natrysk należy wyposażyć w zasłonki prysznicowe.

Miski OzNPS: W łazienkach dla osób z niepełnosprawnościami miski bezkołnierzowe montowane na wysokości dostosowanej do użytkowania przez osoby z NPS.

Pochwyty NPS, zasłonki

Zasłonki białe z wzorem, spójne z kolorystyką ścian i posadzek. Zasłonki nadające się do prania, z warstwą bakteriostatyczną.

Pochwyty NPS wykonane jako uchylne ze stali nierdzewnej, wykończenie stalowe/ białe do wyboru na etapie projektu wnętrza. Pod prysznicem w sanitariatach NPS siedzisko składane oraz pochwyty „L”. Przy umywalkach OzNPS również przewidzieć montaż pochwyty- wg załącznika rysunkowego.

Kratki posadzkowe: w pomieszczeniach balneoterapii, w pomieszczeniu porządkowym.

Odpiwy liniowe

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dla pacjentów w strefie balneoterapii wykonać zamiast brodzików odpiwy liniowe. Odpiwy sytuować osiowo względem pola prysznicowego, spadek do odpiwu 2%.

Odpiw z możliwością docięcia. Ruszt do wykończenia płytką / wykładziną PCV. Alternatywnie dopuszcza się stosowanie kratki odpiwowej przeznaczonej do użycia jako odpiw prysznicowy, do wykończenia płytką/ wykładziną PCV. Kratka/ odpiw liniowy o wyższych walorach estetycznych.

Krany ze złączkami: w pomieszczeniu porządkowym

Zlewy: Dostawa i montaż zlewozmywaków z baterią zlewową /sztorcową lub ścienną/ na szafce, rodzaj baterii dostosować do funkcji pomieszczenia /baterie łokciowe higieniczne, baterie czasowe, baterie jednouchwytowe/. Zlewy stalowe, dopasowane do blatów (postforming, konglomerat). Zlewy jednokomorowe - wg rzutu.

Zlew gospodarczy: pom. porządkowe, komora gospodarcza stalowa mocowana na wysokości h=50 cm, mocowanie baterii prysznicowej na standardowej wysokości prysznic - wysoko.

II.2.e.2 Instalacja hydrantowa

Instalację hydrantową zaprojektować w oparciu o:

- obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych
- ekspertyzę dot. warunków ochrony ppoż., która zostanie opracowana w ramach niniejszego zamówienia
- dokumentację techniczną instalacji wodno-kanalizacyjnej budynku.

Hydranty oraz instalację należy zaprojektować w obszarze przebudowy i włączyć do istniejącej instalacji hydrantowej, mając na uwadze, iż dalsza ewentualna przebudowa nastąpi w kolejnych etapach inwestycji (poza zakresem niniejszego opracowania). Wymiana instalacji hydrantowej w obrębie kondygnacji (od posadzki strop/dach), w obrębie obszaru zakresu zamówienia. Instalację hydrantową należy zaprojektować w następującym zakresie: na danej kondygnacji, na fragmencie przebudowy, możliwe zmiany położenia hydrantów oraz instalacji od zastanego stanu faktycznego na budowie i możliwości doprowadzenia instalacji hydrantowej. Nową instalację hydrantową trzeba zakończyć powyżej oraz poniżej przebudowywanego obszaru tzn. należy wyjść poza strefę stropów obszaru (górną nad stropem, a dołem wyjść pod strop przebudowywanej auli i oddziałów poza zakresem).

Szafki hydrantowe: szafka biała z gaśnicą w komplecie, natynkowa. Instalacje hydrantowe zasięg węża min. 30 m. Instalację wody przeciwpożarowej zaprojektować z rur stalowych ze stali węglowej ocynkowanej łączonej na kształtki zaciskowe. Zasilenie instalacji z wewnętrznej

instalacji wody zimnej. Hydrant zaprojektować w szafce hydrantowej usytuowanej w sposób umożliwiający otwieranie i zamykanie zaworu.

W zakresie realizacji zamówienia nie należy modernizować istniejącej instalacji hydrantowej. Chyba, że Projektant wskaże inaczej.

Zamawiający oczekuje wymiany dwóch skrzynek hydrantowych znajdujących się w pobliżu realizowanego zadania.

(biata z gaśnica) - wg opisu działu instalacje.

II.2.e.3 Instalacja c.o. i c.t.

Instalacja C.O.: W ramach niniejszego zadania należy dostosować instalację do nowego programu funkcjonalnego. Wszystkie grzejniki należy wymienić na nowe, należy stosować grzejniki higienicznych wraz z zaworami termostatycznymi, powrotnymi oraz głowicami termostatycznymi dla zapewnienia komfortu cieplnego w pomieszczeniach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja C.T.: W budynku występuje instalacja ciepła technologicznego zasilająca istniejące nagrzewnice w centralach wentylacyjnych w wentylatorni na 4 piętrze z istniejącego węzła cieplnego. Na etapie projektu należy sprawdzić możliwość zasilania nagrzewnic w nowych centralach wentylacyjnych z istniejącej instalacji c.t. , *po sprawdzeniu, czy istniejące przewody zasilające mają odpowiednią średnicę, wg projektu.* W instalacji c.t. należy zamontować licznik ciepła na odejściu do nagrzewnic wodnych nowych central wentylacyjnych obsługujących pomieszczenia balneoterapii z elementami odnowy biologicznej na parterze ~~oraz części biurowo-dydaktycznej na 1 i 3 piętrze i dla części pomieszczeń na 2 piętrze.~~

II.2.e.4 Instalacja klimatyzacji

Schładzanie powietrza obiegowego należy wykonać w następujących pomieszczeniach: recepcja z poczekalnią i wypoczynek pacjenta na parterze; dwie sale seminaryjne i hol na 1 piętrze; pom. biurowe, sala seminaryjna, dwie sale fizykoterapii na 2 piętrze; dwie sale seminaryjne i hol na 3 piętrze. Praca układów bezpośredniego odparowania z wykorzystaniem urządzeń typu SPLIT lub VRF. W pomieszczeniach o większej powierzchni należy stosować klimatyzatory kasetonowe lub kanałowe z rozprowadzeniem powietrza (sale seminaryjne, hole, sale fizykoterapii), w innych pomieszczeniach dopuszcza się klimatyzatory ściennie. Należy przewidzieć niezależne układy klimatyzacyjne dla części uczelnianej (część I PFU) oraz części szpitalnej (część II PFU). Na etapie projektu uzgodnić z Zamawiającym sterowanie klimatyzacją (sterowniki ściennie lub piloty) oraz ewentualne podłączenie do BMS.

Po wykonaniu obliczeń do instalacji klimatyzacji przyłączyć dodatkowo pomieszczenie teleinformatyczne 0.32, jeśli zajdzie taka konieczność.

Jednostki zewnętrzne posadowić na dachu, na podkonstrukcjach wsporczych, miejsce wskaże dział techniczny Zamawiającego. Jeżeli urządzenia posadowione na dachu będą generowały hałas przekraczający dopuszczalne wartości należy urządzenia osłonić żaluzjami akustycznymi tłumiącymi hałas.

Instalacje freonowe wykonać z rur miedzianych, dedykowanych do instalacji klimatyzacyjnych. Rurociągi freonowe zaizolować z wykorzystaniem izolacji kauczukowej. Długość instalacji freonowej dostosować do dopuszczalnych wartości podanych przez producenta systemu. Otuliny rurociągów prowadzonych na zewnątrz budynku wyposażyć w systemową powłoką aluminiową zabezpieczającą przed promieniowaniem UV i uszkodzeniami mechanicznymi. Izolacje wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta systemu. Dla agregatów VRF dopuszcza się tylko sprężarki inwerterowe. Współczynnik COP agregatów co najmniej 4,0, współczynnik EER agregatów co najmniej 4,0. Należy wykonać odprowadzenie skroplin z urządzeń do kanalizacji sanitarnej.

II.2.e.5 Instalacja wentylacji mechanicznej

Dla całości pomieszczeń zakresu przebudowy należy przewidzieć wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła i chłodu, z nagrzewnicą wodną (zasilanie z węzła ciepłą) i z wstępnym schłodzeniem powietrza przez freonowe chłodnice powietrza (agregaty chłodnicze). Dla pomieszczeń sanitarnych należy przewidzieć wentylację mechaniczną wywiewną. Należy przewidzieć niezależne układy wentylacyjne dla części uczelnianej (część I PFU) oraz części szpitalnej (część II PFU). Wszystkie anemostaty (nawiewniki i wywiewniki), zawory wentylacyjne (nawiewne i wywiewne), kratki wentylacyjne - parametry estetyczne do akceptacji przez Zamawiającego.

Ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń balneoterapii i elementami odnowy biologicznej ustalić wg bilansu zysków ciepła i wilgoci, ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń o przeznaczeniu biurowo-dydaktycznym ustalić wg przewidywanej liczby osób.

Zamawiający szacuje, iż w ciągu 60 minut może przebywać jednocześnie:

- w jednym pomieszczeniu zabiegowym hydroterapii - około 5 osób;
- w pomieszczeniu socjalnym - około 3 osób;
- w pomieszczeniach: recepcja, szatnia i wypoczynek pacjenta - około 10 osób.

Wentylatornia znajduje się na poddaszu, węzeł znajduje się w piwnicy. Zamawiający nie dysponuje rysunkami.

Centrale wentylacyjne należy zlokalizować w istniejącej wentylatorni na 4 piętrze. W wentylatorni należy wykonać otwór w dachu w celu dostarczenia urządzeń do wentylatorni, po zakończeniu prac należy odtworzyć dach. Istniejące centrale wentylacyjne obsługujące pomieszczenia zakresu przebudowy zdemontować wraz z kanałami i agregatem wody lodowej je obsługującym. Na etapie projektu należy sprawdzić możliwość wykorzystania istniejących czerpni i wyrzutni, a jeśli nie ma takiej możliwości należy zaprojektować nowe czerpnie i wyrzutnie. Na etapie projektu uzgodnić z Zamawiającym lokalizację sterowników central oraz ewentualne podłączenie do BMS.

Agregaty chłodnicze dla central posadowić na dachu, na podkonstrukcjach wsporczych, miejsce wskaże dział techniczny Zamawiającego. Jeżeli urządzenia posadowione na dachu będą generowały hałas przekraczający dopuszczalne wartości należy urządzenia osłonić żaluzjami akustycznymi tłumiącymi hałas. Na poziomie pomieszczeń należy zastosować regulatory przepływu (aktywne przepustnice pomieszczeniowe lub aktywne dystrybutory powietrza), których zadaniem jest dostosowanie otwarcia przepustnic, a tym samym dostarczenie właściwej ilości powietrza w odpowiedzi na aktualne potrzeby użytkowników. Korekta otwarcia przepustnicy wywołuje zmianę ciśnienia na elementach pomiarowych, a regulator przelicza na bieżąco ilość przepływającego powietrza, w ilości gwarantującej utrzymanie zadanego poziomu jakości powietrza lub zadanej temperatury w pomieszczeniu. Pomiaru parametrów sterujących (stężenia CO₂, temperatury i obecności użytkowników), dokonujemy na czujnikach zintegrowanych w regulatorach lub czujnikach przeznaczonych do montażu ściennego. Regulatory posiadają możliwość wprowadzania odrębnych grup nastaw dla obecności i braku obecności osób, a charakterystyka regulatora powinna umożliwiać dokładną regulację ilości powietrza dla minimalnych przepływów wynikających np. z 0,5 wymiany powietrza w pomieszczeniach nieużytkowanych lub obecności niewielkiej ilości osób. Aktywne przepustnice należy stosować z pasywnymi nawiewnikami o dużej indukcyjności (zmienny przepływ i duża różnica temperatur między nawiewem a pomieszczeniem).

Na etapie prac inwentaryzacyjnych Wykonawca dokona weryfikacji czy istniejące kanały wentylacyjne (aktualnie obsługujące parter) są możliwe do wykorzystania (przekrój, stan techniczny), czy muszą być wymienione.

W przypadku stwierdzenia braku możliwości wykorzystania istniejących kanałów, należy zaprojektować i wykonać nową instalację.

System należy zaprojektować aby realizował następujące funkcje:

- optymalne dopasowanie ilości powietrza świeżego dostarczanego do pomieszczeń do zmiennej frekwencji użytkowników lub różnic w obciążeniach cieplnych,
- zmniejszenie ilości powietrza obrabianego przez centralę i transportowanego w systemie,
- zmniejszenie ciśnienia dyspozycyjnego centrali wentylacyjnej poprzez kontrolę otwarcia przepustnic strefowych i zmniejszenie obrotów wentylatora,
- umożliwienie kontroli parametrów powietrza z poziomu pomieszczenia (regulatory) oraz z poziomu systemu.

Na etapie projektu uzgodnić z Zamawiającym ewentualne podłączenie do BMS, należy stosować regulatory posiadające standardowo możliwość komunikacji z BMS.

Wymagania dotyczące sterowania dla centrali wentylacyjnej:

- możliwość płynnej regulacji wydajności
- utrzymanie żądanych ilości powietrza przy uwzględnieniu zmiennych eksploatacyjnych spadków na filtrach i różnic w gęstości powietrza między nawiewem i nawiewem
- funkcja utrzymania stałego ciśnienia w instalacji
- funkcja utrzymania stałej temperatury nawiewu z możliwością jej kompensacji w okresie zimowym w ścisłej zależności od temperatury zewnętrznej
- funkcja sterowania pracą co najmniej dwóch nagrzewnic i chłodnic w celu uzyskania odrębnych 2 stref w budynku
- funkcja chłodzenia nocnego latem
- funkcja master slave wentylatorów centrali
- monitoring pracy centrali z możliwością archiwizowania stanów pracy, na etapie projektu uzgodnić z Zamawiającym ewentualne podłączenie do BMS, należy stosować centrale wentylacyjne posiadające standardowo możliwość komunikacji z BMS.

Ogólne wymagania dotyczące central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych:

- Centrale powinny zapewniać klimatyzację powietrza (odpowiednia filtracja połączona z osuszaniem, ogrzewaniem i wstępnym chłodzeniem),
- wszystkie urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty higieniczne,
- centrale wyposażone w odpowiedniej klasy filtry zapewniające utrzymanie odpowiedniej czystości nawiewanego powietrza oraz ograniczenie rozwoju drobnoustrojów,
- wymiennik krzyżowy ustawiać po stronie SSAWNEJ wentylatora, zarówno NAWIEWNEGO jak i WYWIEWNEGO - w celu ograniczenia możliwości rozszczelnienia się wymiennika krzyżowego i przedostawania się powietrza wywiewanego do strumienia nawiewnego,
- sztywna konstrukcja szkieletowa, pozwalająca na stabilne posadowienie bez możliwości odkształceń,
- Izolacja z wełny mineralnej o gęstości min. 50kg/m³ i grubości min. 50mm, klasa pożarowa A1 zgodna z EN 13172,
- blacha wewnętrzna oraz zewnętrzna - ocynkowana (warstwa cynku min. 275 mg/m²) a następnie pokryta warstwą poliestru o grubości min. 25 μ m.
- panele zdejmowane dodatkowo uszczelnione po obwodzie wewnętrznej osłony silikonem odpornym na pleśń i grzyby,

- wanny pod chłodnice, odzyski ciepła ze stali nierdzewnej 304 wyposażone w syfony kulowe,
- nagrzewnice z podwójnym zabezpieczeniem przeciwwymrożeń - od strony powietrza oraz od strony wody,
- wymienniki krzyżowe, nagrzewnice i chłodnice epoksydowane,

Centrale wentylacyjne muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1253/2014 z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych obowiązujące od dnia 01 stycznia 2018 roku. Centrale muszą posiadać certyfikat Eurovent, wydawany przez branżową organizację europejskich producentów urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Instalacja wentylacyjna z kanałów stalowych ocynkowanych w izolacji cieplnej/przeciwwilgociowej. Należy przewidzieć otwory rewizyjne do czyszczenia i dezynfekcji wnętrza kanałów. W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez ściany oddzielenia pożarowego zastosować klapy p.poż. z siłownikami na 24V z gwarantowanym zasilaniem, sterowane poprzez SSP.

II.2.e.6 Wentylacja. Hałas

Instalacje wentylacji oraz klimatyzacji należy zaprojektować z uwzględnieniem dopuszczalnych norm hałasu w budynku oraz zgodnie z PN-B-02151-2:2018-o Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach - Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach. W celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się hałasu od urządzeń wentylacyjnych, zarówno do obsługiwanych pomieszczeń, jak i do otoczenia należy:

- urządzenia stojące posadowić na wibroizolatorach,
- na kanałach czerpnych, wyrzutowych, nawiewnych i wywiewnych do/z central wentylacyjnych należy zamontować tłumiki hałasu,
- wentylatory dachowe montować na cokółdach dachowych tłumiących hałas a w razie potrzeby z dodatkowym tłumikiem kanałowym,
- przed i za wentylatorami kanałowymi należy montować kanałowe tłumiki hałasu, a w razie potrzeby wentylatory obudować akustycznie - jeżeli poziom hałasu nadal będzie przekraczał dopuszczalne wartości
- należy zapewnić regulację obrotów dla wszystkich central i wentylatorów (urządzenia montować z regulatorem obrotów)
- urządzenia montować do konstrukcji wsporczej z wykorzystaniem podkładki gumowej,
- przewody wentylacyjne łączyć z urządzeniami z zastosowaniem króćców elastycznych,
- jednostki klimatyzacyjne kanałowe dobierać na niskim biegu, jeżeli hałas generowany przez urządzenie na pozostałych biegach przekraczałby dopuszczalne wartości hałasu.
- urządzenia generujące hałas montować, w miarę możliwości, poza pomieszczeniami w których wymagany jest niski poziom hałasu,
- przy projektowaniu przewodów elastycznych stosować kanały typu flex tłumiące oraz puszki rozprężne z wytłumieniem akustycznym.

II.2.e.7.1 System sieci strukturalnej

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi

parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji. Założenia użytkownika i przyjęte rozwiązanie systemu okablowania strukturalnego – projekt instalacji teletechnicznych, wdrożenie systemu okablowania strukturalnego, ma na celu stworzenie środowiska sieciowego, które zapewni niezawodną i wydajną pracę warstwy fizycznej sieci teleinformatycznej.

System okablowania w szafach dystrybucyjnych ma być zakończony na panelach portowych RJ45. Wykonawca musi zagwarantować powtarzalne parametry minimum kategorii 6 A (S/FTP). Zastosowane w obiekcie urządzenia i materiały muszą posiadać zgodne z przepisami świadectwa badań technicznych, certyfikaty zgodności i świadectwa dopuszczenia. Powinny być stosowane wyroby oznaczone znakiem zgodności z Polską Normą. Dokładne wymagania dotyczące ilości, lokalizacji i typu gniazd sieci logicznej oraz pośrednich punktów dystrybucyjnych ustalić na etapie projektowania z personelem informatycznym i działem technicznym szpitala.

Przewody okablowania zgodne z CPR (b2ca). Przewody ułożyć należy w ciągach komunikacyjnych na wydzielonym korytku teletechnicznym. Przewody wewnątrz pomieszczeń, podejścia do urządzeń ułożyć w giętkich rurkach PVC pod tynkiem. Przy wciąganiu kabli w rurki i korytka pamiętać o pozostawieniu przy każdym wypuszczeniu odpowiednio długiego odcinka kabla (minimum 1m) jako rezerwy montażowej oraz zachować wszelkie znormalizowane wymagania technologiczne związane z układaniem przewodów UTP/FTP. Zwrócić uwagę, i dopilnować, aby maksymalny odcinek kabla do gniazda użytkownika nie był dłuższy niż 90m.

Peszle i rurki w wykonaniu nierozprzestrzeniającym płomienia.

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca przeprowadzi odpowiednie testy i pomiary poświadczające, że okablowanie poziome spełnia standardy kategorii 6 / Klasy EA, zgodnie z wymogami zawartymi w normach i ewentualne inne wymagania konieczne do wystawienia certyfikatu gwarancyjnego przez producenta okablowania. Sprawdzona zostanie zgodność struktury okablowania z wymaganiami norm w tym zakresie. Łącznie z pomiarami dostarczyć należy certyfikat potwierdzający ważną kalibrację przyrządu pomiarowego. W regularnych odstępach czasu, zgodnie z normami i zaleceniami wytwórcy, należy poddawać system przeglądowi pod względem zdolności działania i gotowości eksploatacyjnej oraz konserwowaniu.

~~H.2.e.7.2 System telewizji przemysłowej – CCTV~~

~~Zasięg systemu oraz dokładna lokalizację kamer ustalić z użytkownikiem na etapie projektu wykonawczego.~~

~~Kamery swoim zasięgiem powinny obejmować korytarze ogólnodostępne, hole windowe, korytarze wewnątrzoddziałowe.~~

~~Poniżej przykładowe parametry kamer CCTV:~~

~~Zasilanie kamer – switch z funkcją POE.~~

~~Minimalne wymagania dla kamer:~~

- ~~• Przetwornik 1/3" 4 Megapixel progressive scan CMOS~~
- ~~• Kompresja H.264&MJPEG dual codec~~
- ~~• Ilość klatek: 20fps@4M(2688×1520) & 25/30fps@3M(2304×1296)~~
- ~~• Inteligentna Detekcja ruchu Smart Detection~~
- ~~• DWDR, Day/Night(ICR), 3DNR,AWB,AGC,BLC~~
- ~~• Podgląd zdalny : Web viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSS~~
- ~~• Wejście/Wyjście alarmowe 2/1, audio 1/1 – wbudowany mikrofon~~

- ~~Zapis na karcie microSD~~

- ~~Zasilanie DC12V, PoE~~

~~Rejestrator dla obrazów kamer IP preinstalowany BVMS, MAX 128 kanałów. Lokalizacja pomieszczenie informatyczne~~

II.2.e.7.3 System sygnalizacji pożaru SSP

Budynek posiada istniejący system sygnalizacji pożaru SSP – centrala POLON ALFA TELSAP 2100. ~~Miejsce przyłączenia instalacji SSP według wskazań działu technicznego.~~ Istniejące czujki p.poż należy zdemontować i w ich miejsce zamontować nowe czujki wraz z nowym okablowaniem. Czujki rozmieścić zgodnie z aktualnymi przepisami p. poż ~~łącząc z istn systemem z wykorzystaniem urządzeń umożliwiających prawidłową pracę na istn systemie.~~

~~Zaprojektować system sygnalizacji pożarowej z adresowalnymi pętlami dozorowymi. W przypadku braku możliwości włączenia istn centrale wymienić lub zastosować odpowiednie moduły rozszerzeń. Na pętlach umieszczone będą czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe, moduły monitorujące sterujące urządzeniami zewnętrznymi i inne wymagane urządzenia dla prawidłowego zabezpieczenia obiektu Fizykoterapii. Do wykrywania pożaru zastosować czujki wielodetektorowe. Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zainstalować w miejscach wymaganych na drogach ewakuacyjnych oraz przy wyjściach na klatki schodowe, nie rzadziej niż co 30m.~~

~~Funckje projektowanego systemu m.in.~~

- ~~automatyczne zatrzymanie wentylacji bytowej po wykryciu pożaru,~~
- ~~automatyczne zamknięcie odcinających klap przeciwpożarowych na kanałach wentylacyjnych,~~
- ~~automatyczne otwarcie drzwi chronionych kontrolą dostępu po wykryciu pożaru,~~
- ~~monitorowanie położenia odcinających klap przeciwpożarowych~~
- ~~zamknięcie drzwi ppoż. stale otwartych,~~
- ~~monitorowanie centralek przeznaczonych do zasilania elektrotrzymaczy drzwiowych.~~

Wytyczne do rozmieszczenia elementów systemu SSP

Odstępy czujek od ścian nie mniejsze niż 0,5 m. Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowego pasa o szerokości 1/3 szerokości pomieszczenia. Odległość czujek od podciągów, kanałów wentylacyjnych przebiegających w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu, nie mniejsza od 0,5 m. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych 1,5 m. Otoczenie czujki wolne w odległości min. 0,5 m we wszystkich kierunkach. Ręczne ostrzegacze montować na wysokości 1,2-1,6 m.

Do urządzeń należy przewidzieć swobodny dostęp.

Wszystkie czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP), sygnalizatory, moduły oraz pętle należy odpowiednio oznakować. Oznakowanie powinno być trwałe, wykonane specjalistycznym urządzeniem do oznakowywania kabli. Oznakowanie powinno zawierać takie informacje jak: nr pętli/linii oraz nr czujki/ROP-a/sygnalizatora/innego elementu liniowego.

Okablowanie sterownicze i zasilające (wykonane kablami niepalnymi bezhalogenowymi), oraz elementy sterujące systemu SSP są instalowane w taki sposób, aby w przypadku oddziaływania wysokiej temperatury nie następowały uszkodzenia mechaniczne elementów instalacji, a w przypadku okablowania naprężenia. Plastikowe kołki rozporowe do instalowania w/w elementów i okablowania nie są stosowane.

II.2.e.7.4 Dźwiękowy system ostrzegania DSO

Instalacja ta ma zapewnić techniczne wspomaganie ochrony przeciwpożarowej obiektu, a w szczególności umożliwić ostrzeganie o zagrożeniu w obiekcie, oraz pomóc w organizacji i sprawnym przebiegu ewakuacji ludzi z zagrożonych stref i z całego obiektu. Należy zastosować system DSO skonfigurowany w sposób pozwalający na spicenie w przyszłości poszczególnych stref w jeden system dla całego budynku. W obrębie jednej strefy należy poprowadzić dwie linie głośnikowe z zamontowanymi naprzemiennogłośnikami.

Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO) ma spełniać szereg funkcji:

– DSO umożliwia przekazywanie osobom przebywającym w budynku instrukcji postępowania w nagłych przypadkach i do emisji komunikatów ostrzegawczych;

– DSO umożliwia jednoczesną emisję ośmiu różnych komunikatów w różnych częściach obsługiwanego obiektu;

– DSO stanowi medium do emisji komunikatów głosowych przez mikrofon strażaka do wszystkich lub wybranych części obsługiwanego obiektu. DSO umożliwia automatyczną emisję zapisanych w pamięci instrukcji postępowania w nagłych przypadkach oraz komunikatów ostrzegawczych. Należy przewidzieć realizację rozgłaszania z wykorzystaniem głośników sufitowych oraz naściennych. Lokalizację głównej szafy Rack 19” DSO dla budynku należy ustalić na etapie projektowania. Wszystkie urządzenia DSO muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty, w tym atesty CNBOP. Projekt techniczny należy opracować w oparciu o cyfrowy dźwiękowy system ostrzegawczy posiadający wymagane normami certyfikaty dopuszczające do stosowania w instalacjach DSO wydane przez CNBOP w Józefowie. Projektowany system DSO będzie współpracował z Instalacją Sygnalizacji Pożarowej i będzie realizował następujące funkcje:

1) w przypadku zweryfikowanego alarmu 2-stopnia z Instalacji Sygnalizacji Pożarowej automatyczne rozpoczęcie ewakuacji budynku poprzez:

– uruchomienie odpowiednich komunikatów ewakuacyjnych w zagrożonej strefie, a także na drodze ewakuacji z zagrożonej strefy;

– uruchomienie odpowiednich ostrzegawczych komunikatów alarmowych do stref bezpośrednio przyległych w pionie i poziomie do zagrożonej strefy;

2) przejęcie kontroli nad systemem przez funkcjonariusza PSP oraz możliwość nadawania komunikatów słownych z mikrofonu strażaka do wszystkich stref lub dowolnej strefy alarmowej.

- Komunikaty ewakuacyjne mobilizują przebywających w danej strefie alarmowej ludzi do natychmiastowego ewakuowania się.

- Komunikaty alarmowe mobilizują ludzi przebywających w strefach alarmowych sąsiadujących ze strefą ewakuowaną do gotowości do ewakuacji, bez rozpoczynania ewakuacji.

Komunikaty odwołujące powiadamiają o ustaniu zagrożenia. Sygnał ostrzegawczy oraz komunikat powinny być nadawane kolejno bez przerwy aż do zmiany zgodnej z procedurą ewakuacji lub do ręcznego wyciszenia. Zakres ochrony projektowanego systemu odpowiadał będzie pierwszej kategorii, to znaczy wszystkie pomieszczenia (poza obszarami wyłączonymi z alarmowania DSO) będą objęte instalacją dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Obszary wyłączone z alarmowania DSO;

– niewielkie pomieszczenia gospodarczo-techniczne, w których przewiduje się sporadyczne

przebywanie ludzi przez bardzo krótki czas (podręczne magazyny, pomieszczenia gospodarcze przy sanitariatach, itp.), niewielkie pomieszczenia i przejścia, w których przebywanie ludzi ograniczone jest w praktyce tylko do czasu potrzebnego na ich przejście do pomieszczeń objętych alarmowaniem DSO. Zaprojektowane osiągnięcie zrozumiałości mowy powinno być nie mniejsze

~~od 0,7 CIS na wspólnej skali zrozumiałości, – co odpowiada współczynnikowi RASTI nie mniejszemu niż 0,5.~~

~~Należy przyjąć następujące maksymalne poziomy tła akustycznego:~~

- ~~– pokoje biurowe – 60 dB,~~
- ~~– komunikacja pozioma i pionowa – 70 dB.~~

~~Należy przyjąć następujące minimalne poziomy dźwięku dla systemu DSO:~~

- ~~– pokoje biurowe – 80 ÷ 85 dB,~~
- ~~– komunikacja pozioma i pionowa – 85 ÷ 90 dB.~~

~~Według polskiej normy PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze, zaleca się, aby sygnały~~

~~ostrzegawcze w całym obszarze pokrycia spełniały następujące kryteria:~~

- ~~– absolutnie minimalny poziom dźwięku: 65 dBA,~~
- ~~– absolutnie minimalny poziom dźwięku w porze spoczynku: 75 dBA,~~
- ~~– słyszalność dźwięku alarmu powyżej szumu tła (stosunek sygnał/szum): 6 ÷ 20 dBA,~~
- ~~– maksymalny poziom dźwięku alarmu: 120 dBA~~

~~Centralę Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego należy połączyć za pośrednictwem uniwersalnego interfejsu z Centralą Sygnalizacji Pożarowej w celu wyzwalania odpowiednich sygnałów i komunikatów dla poszczególnych stref. Połączenie należy wykonać kablem o odporności ogniowej PH 90. Wszystkie głośniki należy zabudowywać zgodnie z instrukcją producenta oraz zaleceniami CNBOP. Głośniki ścienna na korytarzach montować na wys. ok. 1,6 m do 1,8 od podłogi. Wewnątrz pomieszczeń montować nad drzwiami. Głośniki należy przykręcić do ściany zgodnie z dokumentacją. Głośnik sufitowy należy mocować w sposób uniemożliwiający zerwanie linii głośnikowej w przypadku zerwania sufitu, w którym jest zainstalowany. Zawiesie zamontowane do uchwyty gwarantuje, że w przypadku opadnięcia sufitu linka wyrzywa z niego głośnik, przez co połączenie z linią głośnikową pozostaje zachowane. Kable linii głośnikowej wejściowy i wyjściowy należy wprowadzić do wnętrza obudowy głośnika przez oddzielne przewidziane do tego celu otwory. Zarobione końcówki przewodów podłączyć do kostki zaciskowej zgodnie z opisem, przestrzegając jednolitej biegunowości podłączenia wszystkich głośników. Należy uwzględnić wszystkie wymagania i ograniczenia zawarte w DTR producenta oraz w certyfikacie i dokumentach związanych CNBOP.~~

~~Obliczenia przekrojów przewodów dla linii głośnikowych należy dokonać przy założeniu, że maksymalny spadek napięcia w linii nie przekroczy 10% a strata mocy w linii głośnikowej nie przekroczy 1 dB.~~

~~Zasilanie centrali Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego powinno zostać zapewnione poprzez zastosowanie atestowanego układu zasilania zabudowanego w szafie aparaturowej. W przypadku uszkodzenia podstawowego źródła zasilania, rezerwowe źródło zasilania powinno zapewnić działanie systemu w stanie dozoru, co najmniej przez 24 h. Po okresie dozoru, rezerwowe źródło zasilania powinno umożliwiać zasilanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego w stanie rozgłaszania (alarmowania), co najmniej w ciągu 30 min. Dobór systemu zasilania należy dokonać z zastosowaniem urządzeń zgodnych z zaleceniami CNBOP. Układ zasilania rezerwowego wraz z baterią akumulatorów zabudowany zostanie w szafie aparaturowej. Obwód zasilający centralę DSO powinien być podłączony do wyodrębnionego wyłącznika instalacyjnego, który należy oznakować w celu łatwej identyfikacji przez obsługę systemu. Centralę należy zasilć z rozdzielni z sekcji pożarowej. Należy przewidzieć system podtrzymania funkcji przewodów linii~~

~~głośnikowych klasy E90. Okablowanie głośników należy wykonać przewodem HTKSH PH90 posiadającym certyfikat CNBOP. Każda strefa głośnikowa powinna posiadać osobny obwód podzielony na dwie niezależne linie, głośniki połączone będą równolegle, kabel prowadzony będzie od głośnika do głośnika. Każda strefa głośnikowa będzie podłączona do niezależnego wzmacniacza. Należy przewidzieć konfigurację linii typu A/B – taki sposób prowadzenia i podłączenia linii zapewnia odpowiedni poziom redundancji oraz spełnia wymagania normy PN-EN 60849. Uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza lub linii głośnikowej nie powoduje całkowitej utraty obszaru pokrycia. Przewody linii głośnikowych należy prowadzić po betonowej~~

~~konstrukcji stropu. Do mocowania kabli należy użyć atestowanych uchwytów kablowych z tulejami metalowymi. Nie wolno łączyć przewodów poza głośnikami i zaprojektowanymi metalowymi puszkami ze ceramiczną kostką zaciskową (puszki mocowane tak jak przewody – kotwami stalowymi). Zgodnie z certyfikatem zastosowanych przewodów (HTKSH PH90) mocowanie kabli na cegle / betonie może być wykonane przy użyciu stalowych uchwytów EI 90 oraz stalowych tulejek rozporowych M6 (zakotwienie minimum 40 mm) ze stalowymi wkrętami M6. Uchwyty montażowe należy rozmieszczać w odstępach nie większych niż 30 cm. W miejscach, gdzie nie ma możliwości prowadzenia linii głośnikowych na podłożu betonowym lub z cegły należy zastosować system kablowy E90, tj. w uziemionym stalowym korytku z odpowiednim osprzętem. Na odcinkach gdzie prowadzone są dwa przewody (linie) dopuszcza się zastosowanie uchwytów przeznaczonych do jednoczesnego zamontowania 2 przewodów mocowanych przy pomocy dwóch stalowych tulejek rozporowych. Przy prowadzeniu linii przez ściany i stropy wykorzystać w miarę możliwości istniejące przebiecia przez te elementy. Trasy kablowe nie wolno prowadzić przez przewody kominowe i wentylacyjne oraz przez belki stropowe. Instalacje wykonać bez naruszania konstrukcji budynku. Wszystkie przejścia przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej EI120. Uszczelnienia odpowiednio oznaczyć.~~

~~Po wykonaniu i uruchomieniu instalacji należy wykonać pomiary:~~

~~rezystancji izolacji przewodów linii głośnikowych pomiar RASTI~~

II.2.e.7.4 System nagłośnia

W salach zabiegowych wykonać system nagłośnienia w technologii niskonapięciowej lub wysokonapięciowej. Powyższe uzależnione od projektu zapewniającego optymalną jakość dźwięku.

System ma działać z funkcją centralnego radio - węzła oraz umożliwiać w pomieszczeniach zabiegowych zdalne nadawanie komunikatów w danym pomieszczeniu (np. w pomieszczeniach z bieżami, przy dużym hałasie – informacja do pacjenta po naciśnięciu przycisku na ścianie – mikrofon lokalny)

II.2.e.7.5 System kontroli dostępu

Instalacje kontroli dostępu wykonać za pośrednictwem elementów systemu spójnego z innymi oddziałami szpitala przy jednoczesnej aktualizacji oprogramowania nadzorującego. Drzwi oznaczone na planach instalacji wyposażać w elektrozaczepy 12V-DC (na drogach ewakuacyjnych elektrozaczepy rewersyjne), dodatkowo drzwi wyposażać w czujniki zamknięcia drzwi. Kontrolery dostępu instalować w pomieszczeniach objętych kontrolą. Kontrolery wyposażone są w bramki IP, które należy połączyć z siecią logiczną (gniazda RJ45 instalować w pobliżu kontrolerów). W przypadku pożaru czy zaniku napięcia system ma umożliwiać swobodną ewakuację (musi być połączony z systemem SSP). Projektowany system musi być kompatybilny z istniejącym systemem KD na terenie szpitala.

II.2.e.7.6 Instalacja przyzywowa

Należy zaprojektować system przyzywowy kompatybilny z resztą szpitala.

System przyzywowy w oddziałach szpitalnych w zakresie opracowania ma zostać wykonany w:

- wc dla niepełnosprawnych, w pomieszczeniach zabiegowych i w innych pomieszczeniach wskazanych przez pracowników na etapie projektowania.

System powinien zapewnić wezwanie personelu dyżurnego poprzez naciśnięcie przycisku manipulatora przycisku pociągowego w łazience. Przyciśnięcie przycisku manipulatora powoduje zadziałanie w dyżurce pielęgniarek oraz w punkcie recepcyjnym (dokładną lokalizację ustalić na etapie projektowania) alarmu sygnalizującego nr pomieszczenia, z którego nastąpiło wezwanie. Jednocześnie zapala się lampka uspokajająca w punkcie wzywania i czerwona lampka kierunkowa na korytarzu oddziału. Kasowanie wezwania realizuje się przyciskiem kasownika umieszczonego w sali/sanitariacie. W razie konieczności wezwania lekarza do sali, personel naciska przycisk wezwania lekarza co powoduje zadziałanie alarmu w dyżurce lekarzy/ ładzie pielęgniarskiej wraz z informacją o nr sali, do której jest wzywany. Jednocześnie zapalają się: odpowiednia lampka w sali i żółta lampka kierunkowa na korytarzu oddziału. Kasowanie wezwania lekarza realizowane jest kasownikiem w sali. System musi spełniać zgodność systemu z wymaganiami normy DIN VDE 0834 lub równoważną. W celu

bezpieczeństwa należy zastosować system cyfrowy (magistralny) z rozproszoną architekturą, gdzie awaria dowolnego pojedynczego urządzenia nie będzie wyłączać systemu w więcej niż 1 Sali. Konkretnego wyboru poszczególnych opcji systemu dokonać na etapie projektowania po konsultacji z personelem. Instalacje wykonać zgodnie z DTR systemu.

II.2.e.7.7 Instalacja zajętości

Należy zaprojektować system informacyjny o zajętości pomieszczenia.

System zajętości, podstawowy, z informacją wizualną nad drzwiami zabiegowymi. Załączanie systemu lokalnie z poziomu pomieszczenia zabiegowego. System bez nadrzędnej jednostki zliczającej i sterującej.

II.2.e.8 Wewnętrzne instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-IEC-60364 lub równoważnej. Instalacje elektryczne wykonać w systemie TN-S kablami i przewodami miedzianymi z żyłami oznaczonymi.

Instalacje elektryczne i specjalistyczne muszą spełniać wymogi zawarte w rozporządzeniu

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

W ramach zamówienia należy wykonać w budynku w części Fizykoterapii nową instalację elektryczną wraz z obwodami gniazdowymi, oświetleniem podstawowym, ewakuacyjnym i awaryjnym.

Instalacje elektryczne powinny spełniać wymagania normy IEC-60364-7-710. Instalacje elektryczne wykonane zostaną w systemie „TN-S” kablami i przewodami miedzianymi z izolacją bezhalogenową z żyłami oznaczonymi, zgodnie z obowiązującą normą. Należy spełnić wymagania dyrektywy CPR (B2ca, Dca - np. N2XH-J).

Ilość obwodów, ich wielkość i wartość zabezpieczeń powinny uwzględniać zarówno funkcje pomieszczeń, jak również wymagania zainstalowanych aparatów i urządzeń medycznych. Szczególną uwagę zwraca się na pewność zasilania jak również na pewność w zakresie ochrony od

porażen. Należy stosować zabezpieczenia nadmiarowoprądowe z członem zwarciovym i różnicowoprądowym typ A.

Nie należy stosować zbiorowych zabezpieczeń różnicowoprądowych na kilka obwodów. Dla obwodów jednofazowych stosować RCD jednofazowe.

Do zasilania przebudowywanych pomieszczeń należy wykorzystać istniejące tablice elektryczne umieszczone w szachcie elektrycznym zamykanym drzwiami. Dopuszcza się możliwość budowy nowej tablic dedykowanej dla Fizykoterapii.

W istniejących tablicach piętrowych znajduje się rezerwa miejsca na ewentualną rozbudowę dla potrzeb przebudowywanych pomieszczeń. Należy zastosować różną kolorystykę gniazd elektrycznych instalacji zasilania podstawowego, rezerwowanego i komputerowego lub oznaczenia naklejkami na gniazdach.

W obiekcie należy przewidzieć:

- pomiar energii elektrycznej dla obiektu fizykoterapii z wpięciem do systemu BMS
- instalacje połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych,
- Instalację oświetlenia ogólnego, miejscowego,
- instalacja gniazd wtykowych lub indywidualnego zasilania aparatury elektromedycznej, urządzeń fizykoterapii
- instalacja siły i gniazd wtykowych - obwody nierezzerwowane - zgodnie z technologią,
- instalacja siły i gniazd wtykowych - obwody rezerwowane, (jeśli wyniknie to z opisu technologii)
- gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia,
- gniazda wtyczkowe zasilania elektrycznego dedykowane (np. DATA) wraz z siecią gniazd logicznych - sieć komputerowa,
- zasilanie wentylacja mechanicznej i klimatyzacji
- zasilanie sterowaniem instalacji wentylacji mechanicznej
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- uziemienia i połączenia wyrównawcze (w tym wykładziny prądotrwałe).
- instalacja uziemień medycznych,
- ew. inne wynikające z funkcji obiektu i technologii
- instalacje sygnalizacji przyzywowej
- instalacja domofonowa
- system kontroli dostępu kompatybilny z istniejącym w szpitalu
- instalacja sygnalizacji pożaru SSP
- instalacja telewizji przemysłowej - CCTV
- ~~- instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO (o ile konieczność instalacji zostanie wskazana w ekspertyzie p.poż)~~
- Ew. inne wynikające z funkcji obiektu i technologii

Do zasilania nowoprojektowanych elementów wykorzystujemy istniejącą strukturę zasilania szpitala.

W razie konieczności po wykonaniu bilansu energetycznego, należy wymienić poszczególne linie zasilające tablice piętrowe, umożliwiając prawidłową pracę obiektu.

II.2.e.8.1 Układ zasilania w energię na czas przebudowy

Zakłada się, że podczas przebudowy będą nadal funkcjonować oddziały w sąsiedztwie przebudowanych oddziałów. Spowoduje to konieczność pozostawienia całego istniejącego układu zasilania pozostawiając zasilanie podstawowe i rezerwowe czynnych urządzeń aż do momentu uruchomienia projektowanych.

Moment wpięcia instalacji zasilania elektrycznych w porozumieniu i przy nadzorze Działu Technicznego. Dział techniczny na etapie wykonawstwa wskaże miejsce, z którego można zasilić teren przebudowy.

II.2.e.8.2 Zasilanie docelowe poziomów - linie zasilające i rozdzielnice elektryczne

Tablica na poszczególnych kondygnacjach istniejące, zlokalizowane w szachtach elektrycznych, zamykane drzwiami. W szachtach elektrycznych, w których zainstalowany jest sprzęt elektryczny wydzielający ciepło należy zainstalować w dolnej części drzwi szachtu kratkę wentylacyjną z wentylatorem dostarczającym chłodne powietrze z zewnątrz szachtu. Natomiast w górnej części należy zainstalować rurę spiro wpiętą do układu wyciągowego wentylacji.

Wszelkie przejścia kabli i przewodów przez strefy pożarowe wykonać należy jako szczelne z zastosowaniem przegród ogniowych.

Kable zasilające odbiorniki zabezpieczenia pożarowego i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, oraz systemy ich zamocowania powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas pracy urządzenia pożarowego i być wykonane przewodami pożarowymi.

Każdy zespół tablic rozdzielczych, w danym szachcie, składa się z:

- TS - gniazda i obwody technologiczne
- TSR - gniazda i obwody technologiczne rezerwowane
- TO oświetlenie podstawowe
- TOR - oświetlenie rezerwowane
- TK - gniazda i obwody komputerowe
- TSR-IT - obwody separowane sieci medycznej – jeśli wymagane

Istniejący podział należy zachować, z pominięciem zbędnych członów.

Rozdzielnice elektrycznych posiadają istniejące zasilanie w energię elektryczną. W razie potrzeby należy wymienić WLZ-y. Projekt powinien uwzględniać podział pomieszczeń w zależności od stopnia zagrożenia pacjentów porażeniem prądem elektrycznym:

- Grupa 2 - aparaty elektromedyczne stykają się z pacjentem (głównie rejon serca), a przerwa w zasilaniu może spowodować zagrożenie życia;
- Grupa 1 - styk bezpośredni z ciałem;
- Grupa 0 - brak styczności pacjenta z urządzeniami elektromedycznymi.

Należy dokonać podziału odbiorników pod względem pewności zasilania na:

- odbiorniki kategorii Ia (dopuszczalna przerwa w zasilaniu do 0,5s, ze względu na możliwość

zagrożenia życia): oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) na korytarzach, zasilanie sygnalizacji gazów medycznych, obwody gniazd wtykowych zasilających komputery i serwery, SAP, DSO, obwody IT itp.

Odbiorniki tej kategorii winny być zasilane za pośrednictwem zasilacza UPS, który będzie zasilany z rozdzielni rezerwowanej agregatem prądotwórczym, a w przypadku oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjne i kierunkowe) z wbudowanymi inwerterami o odpowiedniej autonomii

- Odbiorniki kategorii II (dopuszczalna przerwa do 30 min): - wydzielona część oświetlenia ogólnego, wydzielone gniazda wtykowe, gniazda wtykowe zasilające aparaturę elektromedyczną. Instalacje te winny być zasilane z sieci rezerwowanej agregatem prądotwórczym.
- Odbiorniki kategorii III (dopuszczalna przerwa powyżej 30 min): - pozostałe instalacje elektryczne oświetlenia, siły i gniazd wtykowych. Rodzaje odbiorników zastosowanych w niniejszej inwestycji będzie wynikać z projektu oraz technologii medycznej.

II.2.e.8.3 Elektryka. Oświetlenie ogólne, miejscowe, nocne, awaryjne, ewakuacyjne

Należy przewidzieć oświetlenie: ogólne, miejscowe, administracyjne, awaryjne (bezpieczeństwa, kierunkowe i ewakuacyjne). Parametry estetyczne, formy, kształt wymiary - według kart materiałowych, kart pomieszczeń

Dobór opraw w projekcie wykonawczym.

Oświetlenie pomieszczeń wykonać jako ledowe. Instalację wykonać przewodami bezhalegonowymi np. N2XH-J 4x1,5 układanym pod tynkiem i w korytkach kablowych - w przestrzeni międzystropowej.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia musi być zgodne z normą PN-EN-12464-1.

Parametry estetyczne, formy lampy w kartach materiałowych - załącznik. Oprawy białe.

Klosze mleczne z materiału niepalnego.

Oprawy z gładką powierzchnią równą z sufitem podwieszonym - brak półek kurzowych.

Oprawy o wysokim standardzie estetycznym dobrane zgodnie z projektem wystroju wnętrz, zastosować oprawy kinkietowe i sufitowe.

Korytarze, hole: oprawy LED o małej wysokości

Węzły sanitarne: oprawy LED typu DOWNLIGHT z kloszem min. IP44. W pomieszczeniach wyposażony w natrysk należy instalacje wykonać zgodnie z normą: PN-IEC 60364-7-701:1999.

Przełączniki oświetlenia świecznikowe - z podświetleniem nocnym.

Oprawy ewakuacyjne podświetlone, rozmieszczenie oraz rodzaj zaopiniowane przez rzeczoznawcę p.poż. sufitowe - oprawy z piktogramem w plexi łatwe do mycia, bez naklejek.

Na korytarzach i pomieszczeniach, zainstalować należy oprawy oświetlenia awaryjnego. Będą to oddzielne od oświetlenia ogólnego oprawy wyposażone w inwertery o odpowiedniej autonomii. Włączają się one samoczynnie po zaniku napięcia podstawowego 230V.

Na korytarzach, przy wyjściach zainstalować należy również oprawy oświetlenia kierunkowego.

W momencie zaniku zasilania podstawowego ich zapalone piktogramy mają wskazywać kierunek ewakuacji (w czasie zasilania bezawaryjnego oprawy te są wyłączone).

Kierunki ewakuacji muszą być zgodne z zapisami przepisów ppoż. Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe i kable służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać odpowiednie atesty i

certyfikaty CNBOP. Ilość natężenia: wg przepisów i norm natężenia dla szpitali (punkt pielęgniarski, śluzy, komunikacje, poczekalnie) . 200-500lux.

Oświetlenie w rejonie hydrantu minimum 0,5lx

Oświetlenie miejscowe: będą załączane indywidualnie.

Led: Na etapie projektowania należy przewidzieć wystarczającą ilość miejsca w przestrzeni między stropowej pozwalającą odprowadzić ciepło wydzielane z radiatorów chłodzących oprawy ledowe. Spowoduje to wydłużenie żywotności ledów.

Każdą linię zasilającą oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć zabezpieczeniem nadmiarowo prądowym 10A charakterystyki C z członem zwarciovym i różnicowoprądowym 30mA charakterystyki A. Nie należy stosować zbiorczych zabezpieczeń różnicowoprądowych na kilka obwodów oświetleniowych.

Toalety - kinkiet nad lustrem Kinkiet montowany nad lustrem w łazienkach. Stopień szczelności IP44, kinkiet Oprawa prostokątna - wymagania estetyczne według karty materiałowej biały. długość około 40-50cm Źródła LED o skuteczności 160lm/W.

Sprawność oprawy >70%.

Toalety oprawy stropowe Downlight do stropów podwieszanych gk. .

Korpus aluminiowy. Stopień szczelności IP44, Ceramiczna płyta led. Skuteczność źródła >130 lm/W. Sprawność oprawy 69%. średnica oprawy maks 150mm.

Komunikacja

Oprawy w komunikacji w rastrach sufitu podwieszonego LED prostokątne o szerokości około 100mm x 1800mm Oprawy dopasowane do rastrów sufitu podwieszanego mocowane po środku rastra - raster długość 1200mm szerokość 100-150mm. Białe, wpasowane w rastry sufitu podwieszanego. Oprawy należy dopasować do sufitów podwieszanych - ich długości, rodzajów,

-sufit gk, sufit 60x60cm, sufit rastrowy 180x60cm, sufit ozdobny drewniany (oprawy między listwami sufitu). Rodzaje sufitów opisane w dziale wykończenia wnętrz niniejszego opracowania.

Oprawy architektoniczne:

-oprawy wiszące, "żyrandole" , o wysokich walorach estetycznych.

Pomieszczenia: stanowisko recepcyjne + strefa odpoczynku pacjenta (balneoterapia), przestrzenikomunikacji w części biurowej i dydaktycznej, halle na I i III p. pomiędzy salami dydaktycznymi. Parametry estetyczne opraw wg załącznika estetycznego.

II.2.e.8.4 Elektryka. Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia i medycznych

Przewiduje się montaż gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, oraz gniazd zasilających urządzenia specjalistyczne. Wszystkie zastosowane gniazda wyłącznie z wydzielonym stykiem ochronnym. Zasilanie odbiorników specjalistycznych medycznych, technicznych i technologicznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi branżowymi oraz technologią medyczną.

We wszystkich projektowanych pomieszczeniach przewiduje się instalacje gniazd wtykowych wykonanych przewodami np. N2XH-J o przekroju 2,5 mm², układanych pod tynkiem i w korytkach kablowych – w przestrzeni między stropem a sufitem podwieszanym na korytarzu. Obwody te zasilane będą układzie sieci „TN-S” . Przewody spełniające wymagania CPR

Wszystkie zainstalowane gniazda wtykowe będą miały bolce ochronne i zasilane będą z obwodów zabezpieczonych wyłącznikami nadmiarowymi z członem zwarciovym i różnicowoprądowym 30mA, typ A

Większe odbiorniki elektryczne zasilane będą bezpośrednio, bez pośrednictwa gniazd wtykowych. Gniazda montować na wysokości 0,3 m nad posadzką lub na wysokościach wynikających z technologii medycznej czy aranżacji wnętrz. Szczegółową lokalizację gniazd oraz ilość w każdym pomieszczeniu ustalić z Zamawiającym i technologami na etapie wykonania. W pomieszczeniach personelu, punkty pielęgniarские ilość kompletów gniazd według rozrysu stanowisk biurowych na rzucie - gniazda podtynkowe. Należy pamiętać o zastosowaniu wyróżniającej się kolorystyki lub oznaczenia naklejkami w kolorze dla gniazd zasilania podstawowego, rezerwowanego i komputerowego DATA. W celu szybkiego rozróżnienia każdy typ ma posiadać własny kolor ustalony na etapie projektowania z użytkownikiem - jednolity system dla całego szpitala. Parametry estetyczne gniazd według załączonej karty materiałowej - białe prostokątne, białą mat.

II.2.e.8.5 Elektryka. Instalacje gniazd wtyczkowych komputerowych - DATA

Przewody zasilające typu N2XH-J ϕ 3x2,5 mm², 750V prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym oraz pod tynkiem. Gniazda komputerowe montować na wysokości ustalonej z Zamawiającym i wykonawcą mebli. Gniazda we wspólnych ramkach z instalacją logiczną - punkty elektryczno logiczne PEL, gniazda 230V wyposażyć w klucze i oznaczyć „DATA”. ~~Zasilanie gniazd komputerowych zrealizowane będzie z wydzielonej jednostki UPS. Jednostka UPS przewidziana jest dla zasilania gniazd dedykowanych w projektowanych punktach PEL oraz dodatkowo urządzeń aktywnych umieszczonych w punktach dostępowych.~~ Dla zasilania w/w urządzeń przewiduje się zastosowanie wydzielonego oprzewodowania układanego we wspólnych korytkach kablowych. Poszczególne obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowymi z członem zwarciovym i różnicowoprądowym 30mA - char. A.

Zalecane trasy prowadzenia instalacji:

- poziome -10 cm nad podłogą lub nad powierzchnią sufitu podwieszanego,
- pionowe -10 cm od zbiegu ścian i ościeżnic.
- koryta kablowe - na odcinku od tablicy elektrycznej do miejsca wyprowadzenia bezpośrednio do pomieszczenia,
- rurki elektroinstalacyjne na konstrukcji sufitów podwieszanych - odcinki od koryt kablowych do zejścia do miejsca montażu gniazd wtykowych. Rurki mocować przy pomocy opasek samozaciskowych do konstrukcji stropu,
- podtynkowo w bruzdach zaprawianych masą gipsową - w przypadku gniazd wtykowych umieszczanych w ścianach murowanych
- rurki elektroinstalacyjne nie rozprzestrzeniające ognia w konstrukcjach ścian działowych w zabudowie suchej karton-gips, z wykorzystaniem technologicznych otworów w konstrukcji wsporczej ścianek działowych. Nie należy wykonywać dodatkowych otworów w metalowej konstrukcji ścianek działowych.

II.2.e.8.6 Elektryka. Instalacje siły i zasilania wentylacji i klimatyzacji

W sanitariatach, na kratkach wentylacyjnych zainstalowane będą kanałowe wentylatory (chyba, że zaprojektowana będzie wentylacja mechaniczna). W sanitariatach załączane one będą równocześnie z załączeniem oświetlenia, natomiast wyłączane z opóźnieniem po wyłączeniu oświetlenia. W wybranych pomieszczeniach projektowanego budynku przewiduje się zastosowanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji. Zasilanie urządzeń odbywać się będzie za pomocą wydzielonych obwodów zabezpieczonych w projektowanych rozdzielnicach.

Sterowanie urządzeniami wentylacji odbywać się będzie za pomocą sterowników dostarczanych razem z urządzeniami wentylacyjnymi. Sterownie i sposób załączania poszczególnych urządzeń

wentylacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w opracowaniu branży wentylacyjnej. Przewody zasilające poszczególne urządzenia związane z urządzeniami wentylacyjnymi układać podtynkowo w bruzdach zaprawianych masą gipsową lub w korytach kablowych mocowanych do konstrukcji stropu lub ściany w zależności od rodzaju pomieszczenia. Wskazane prowadzenie nad sufitem podwieszanym. Sterowanie klimatyzacją i centralą w danym pomieszczeniu i punkcie pielęgniarstwie - montaż instalacji pomiędzy centralą a sterownikiem.

~~II.2.e.8.7 Elektryka. Zasilacze UPS~~

~~Dla zapewnienia bezawaryjnego (bezprzerwowego) zasilania urządzeń komputerowych i~~

~~medycznych należy przewidzieć zainstalowanie zasilacza/y UPS. Dokładną moc kVA ustalić na etapie projektu wykonawczego i zgodnie z przepisami, na podstawie wymagań, przepisów i w trakcie uzgodnień projektu wykonawczego. W przypadku zaniku zasilania podstawowego obwody są zasilane za pośrednictwem akumulatorów, przez okres min. według normy i projektu wykonawczego. W tym czasie układ zasilania podstawowego przechodzi na zasilanie rezerwowe, z agregatu prądotwórczego lub drugiego transformatora. Stan taki trwa, aż do czasu powrotu zasilania podstawowego. Ze względu na znaczny ciężar w/w zasilacza (obciążenie stropu) należy przewidzieć jego zainstalowanie na poziomie 01 pomieszczeniu akumulatorowni. UPS-y zasilie przy użyciu zewnętrznego układu BY-PASS.~~

~~Możliwe podpięcie się do zamontowanego w 2021 UPS zlokalizowanego w akumulatorowni, jeśli na etapie projektu wykonawczego stwierdzi się iż zapotrzebowanie mieści się w rezerwie istniejącego UPS, oraz jeśli pozwoli na gwarancja zamocowanego ups oraz wyrazi na to zgodę Zamawiający. Należy przewidzieć niezależny wzajemnie rezerwujący się układ klimatyzacji. W normalnym cyklu jednostki pracują naprzemiennie po 12h na dobę każda. W przypadku dużego wzrostu temperatury łączy się obydwie.~~

II.2.e.8.9 Elektryka. Połączenia uziemiające i wyrównawcze

Połączenia wyrównawcze stanowią ważny element ochrony przeciwporażeniowej. Przewiduje się wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych - szyny wyrównawczej - taśmą min. FeZn 30x4 mm, do której należy podłączyć metalowe elementy konstrukcji budynku, obudowy urządzeń technologicznych, rurociągi co/cw (metalowe), wod.-kan., obudowy kanałów wentylacyjnych, zaciski PE w rozdzielnicach elektrycznych - przewodem miedzianym 4(6)(10)(16)mm². Lokalne połączenia wyrównawcze wykonane będą we wszystkich łazienkach, węzłach sanitarnych, innych pomieszczeniach mokrych. Projektowaną instalację należy połączyć z istniejącą - poprzez zbiorcze szyny uziemień - zamontowane w pomieszczeniach technicznych (rozdzielnie główne) W każdej rozdzielni przewidziana zostanie szyna połączeń wyrównawczych, której powinny być przyłączone przewody dodatkowych połączeń wyrównawczych. W pomieszczeniu sal zabiegowych i innych pomieszczeniach wynikających z opisu technologii przewiduje się wykonanie podłogi z wykładziną przewodzącą. W salach tych należy przewidzieć instalacje uziemiające mające na celu wyrównanie potencjałów pomiędzy poszczególnymi instalacjami. Z tego względu w tych pomieszczeniach należy połączyć z tą siecią: podłogę (antyelektrostatyczną) w min. dwóch miejscach, wszystkie konstrukcje metalowe, kanały wentylacyjne, rury: wodne, c.o., c.w., kanalizacji, metalowe ościeżnice drzwi, konstrukcje opraw oświetleniowych itd. Aby zapobiec niebezpiecznemu gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych na częściach izolacyjnych urządzeń, mebli i odzieży personelu należy zapewnić spływ tych ładunków do ziemi bez wyładowania iskrowego z zastosowaniem następujących środków ochronnych:

- wilgotność względna tych pomieszczeń nie mniej niż 50%,

- podłoga wykonana z materiałów półprzewodzących, układanych na siatce z folii miedzianej, połączonej metalicznie, w co najmniej dwóch miejscach z systemem miejscowych połączeń wyrównawczych.

Oporność podłogi nie może przekraczać 10^6 i nie może być mniejsza od $5 \cdot 10^4$,

- wyposażenie pomieszczeń wykonane z metali lub innych materiałów przewodzących winny być bez powłok izolacyjnych. Zakończenia nóg mebli, sprzętu ruchomego, części aparatów itp. wykonane z gumy przewodzącej lub równorzędnego pod względem przewodności materiału. Wymagana wartość oporności uziemienia: $R_u 10$

II.2.e.8.10 Elektryka. Instalacje ochrony przepięciowej

Istniejące tablice piętrowe wyposażone są ochronniki przepięciowe typu T1, T2, T1+T2, na etapie projektu należy zweryfikować ich stan i ewentualnie zdecydować o wymianie na nowe, w tablicach gdzie takie ochronniki nie zostały zamontowane trzeba je bezwzględnie zamontować. W przypadku specjalistycznych urządzeń lub systemów komputerowych należy zainstalowania dodatkowy stopień ochrony bezpośrednio przy urządzeniu - ochronniki typu „T3” .

II.2.e.8.11 Elektryka. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla urządzeń elektrycznych zasilanych napięciem powyżej 50V prądu przemiennego i 120V prądu stałego, obowiązuje dodatkowa ochrona przed porażeniem.

Jako system ochrony przeciwporażeniowej dla całego obiektu zastosowane zostanie: „SZYBKIE WYŁĄCZENIE” obwodów z wydzielonym przewodem ochronnym PE - dla sieci nn-0,4kV.

Zaciski PE wszystkich rozdzielnic i tablic elektrycznych należy bezwzględnie uziemić. Ochronie podlegają:

- bolce ochronne gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
- metalowe korpusy maszyn i urządzeń,
- metalowe obudowy opraw oświetleniowych,
- korytka i drabinki kablowe.

Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem w obwodach gniazd wtyczkowych zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA typ A. Całość instalacji elektroenergetycznej należy wykonać przewodami o izolacji na napięcie 750V. Po wykonaniu wszystkich instalacji należy wykonać pomiary izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Przy wykonywaniu robót montażowych należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część V - Instalacje elektryczne” . Szczególną uwagę należy zwrócić na staranność połączeń przewodów ochronnych PE oraz zadławienie i uszczelnienie

otworów aparatów i urządzeń.

II.2.e.8.12 Elektryka. Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wycieków. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem

mechanicznym można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki, korytka blaszane, drewniane itp.

II.2.e.8.13 Elektryka. Zagadnienia ochrony p. pożarowej

Dla zabezpieczenia pomieszczeń projektowanego obiektu, w przypadku instalacji elektrycznych należy zastosować poniższe rozwiązania układ zasilania rozdzielnic głównych pozostaje bez zmian, wyłączenie p. poż. realizowane poprzez istniejący wyłącznik p.poż

b. zadziałanie czujki instalacji sygnalizacji pożaru musi powodować: odłączenie spod zasilania rozdzielnic elektrycznych zasilających wentylację i zamknięcie klap p. pożarowych (w kanałach wentylacyjnych) - powyższe działanie nadzorowane winno być przez centralkę SSP.

c.dla zasilania urządzeń ochrony p. pożarowej zastosować należy przewody o podwyższonej odporności ogniowej (E90) - np. typu NHXH /E90.

d. Wszystkie przejścia przez strop i ściany, z korytarza do pomieszczeń należy wykonać, jako ognioodporne, uszczelnione masą niepalną

e. przejścia przez granicę strefy pożarowej (ściany, stropy) w danej klasie pożarowej przegrody, atestowane.

II.2.e.8.14 Elektryka. Uwagi ogólne

- wszystkie instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi,

- przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać odbioru instalacji na zgodność z przepisami normy PN-IEC 60364,

- w trakcie realizacji inwestycji zastosować należy urządzenia i elementy instalacji posiadające aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania,

- w projektowanych pomieszczeniach przewiduje się sieć odbiorczą w układzie „TN-S”. Jako ochronę od porażen projektuje się system szybkiego wyłączania zwarcia. W instalacjach i urządzeniach elektrycznych objętych tą ochroną przewidziano żyłę ochronną PE (o przekroju takim samym jak żyły robocze) i tym samym rozdzielenie funkcji przewodu neutralnego (zerowego) N i ochronnego PE. Obwody odbiorcze będą zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowo-prądowym.

- całość instalacji elektroenergetycznej należy wykonać przewodami o izolacji na napięcie min. 750V. Po wykonaniu wszystkich instalacji należy wykonać pomiary izolacji i skuteczności ochrony p. porażeniowej.

- przy wykonywaniu robót montażowych należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - część V - Instalacje elektryczne” . Szczególną uwagę należy zwrócić na staranność połączeń przewodów ochronnych PE oraz zadławienie i uszczelnienie otworów aparatów i urządzeń.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Wykaz dokumentów będących w posiadaniu Zamawiającego

- a) Rzuty Zakładu Fizykoterapii w budynku Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej w wersji PDF

2. Inne dokumenty odniesienia

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 t.j.,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 t.j.)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Załącznik nr 1 - rzut pomieszczeń fizykoterapii (inwentaryzacja)

Załącznik nr 2 – rzut planowanych pomieszczeń fizykoterapii

Załącznik nr 3 – karty pomieszczeń

Załącznik nr 4 – Opis wyposażenia