

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU REHABILITACJI
WOJEWÓDZKIEGO WIELOSPECJALISTYCZNEGO CENTRUM
ONKOLOGII I TRAUMATOLOGI IM. M. KOPERNIKA W ŁODZI



I. DANE OGÓLNE

1. DANE OGÓLNE:

1.1. INWESTOR - Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi, 93 – 513 Łódź ul. Pabianicka 62

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA - Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany obejmujący przebudowę pomieszczeń istniejącego budynku Rehabilitacji Wojewódzkiego Wielospecjalistycznego Centrum Onkologii i Traumatologii im. m. Kopernika w Łodzi zlokalizowanego w budynku przy Pabianickiej 62 w Łodzi.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA – Zakres opracowania dotyczy pomieszczeń zlokalizowanych w budynku Rehabilitacji mieszczącego się na terenie WSS im. M. Kopernika w Łodzi i obejmuje wykonanie projektu architektoniczno-konstrukcyjnego przebudowy i remontu.

1.4. CEL OPRACOWANIA. Przebudowa istniejącego budynku rehabilitacji zlokalizowanego na terenie WWCOiT im. M. Kopernika w Łodzi ma zapewnić:

- spełnienie wymogów wynikających ze standardów europejskich, krajowych, uzyskania optymalnych dla celu późniejszej eksploatacji rozwiązań technologicznych
- podniesienie jakości i dostępności wykonywanych usług medycznych, przez co wzrośnie komfort leczenia pacjentów,
- a także doprowadzenie do zgodności z obowiązującymi przepisami (warunkami technicznymi, przepisami bezpieczeństwa pożarowego, przepisami sanitarnymi).

W ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH NIE WCHODZI ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Program Funkcjonalno-Użytkowy - założenia Inwestora
- koncepcja architektoniczna rozbudowy i przebudowy budynku Rehabilitacji Wojewódzkiego Wielospecjalistycznego Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi
- Obowiązujące i mające zastosowanie do przyjętych rozwiązań projektowych normy i przepisy prawne.
- Archiwalna dokumentacja projektowa udostępniona przez Inwestora
- Wizja lokalna przeprowadzone we wrześniu 2020 r.
- Konsultacje, uzgodnienia z Inwestorem, bezpośrednim Użytkownikiem

1.6. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PODSTAWA OPRACOWANIA

OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r (Dz. U. z 2004r nr 202 poz. 2072 z póź. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MZ z dnia 26 czerwca 2012 r. W sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (DZ.U. Z dn. 29.06.2012 r., poz. 739)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r., Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MZ z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi, (DZ.U. nr162),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz.U. z 2003 r. Nr. 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MP i PS z dnia 2 marca 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie MP i PS z dnia 6 czerwca 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz.U. z 2013 r. poz. 907 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy (jednolity tekst: Dz.U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami) oraz akty wykonawcze w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2013r., poz. 267).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego (j.t. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129).

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy obiekt został wzniesiony w drugiej połowie XX wieku w konstrukcji tradycyjnej. Budynek ma kształt prostokąta o wym. 21,0 x 26,6 m i dwie kondygnacje nadziemne – niski parter i wysoki parter. Z uwagi na znaczną różnicę wysokości terenu wokół budynku, pomieszczenia niskiego parteru zajmują ok 60 % obrysu całego budynku. Pozostała część jest zasypana ziemią .

Obiekt posadowiono na ławach fundamentowych żelbetowych, ściany budynku murowane z elementów ceramicznych, stropy żelbetowo – ceramiczne (prawdopodobnie

typu Ackermana) . Stropodach pełny, kopertowy, kryty papą termozgrzewalną, ze spadkiem ok 5-10% w kierunku odwodnienia do wewnętrznej kanalizacji deszczowej.

Budynek posiada jedną klatkę schodową oraz szyb windy. Maszynownię windy zlokalizowano na dachu budynku. Dostęp do maszynowni i jednocześnie wyjście na dach budynku zapewniają jednobiegowe, żelbetowe schody z poziomu wysokiego parteru. Na dachu budynku oprócz maszynowni zlokalizowano drugą murowaną nadbudówkę o wymiarach w rzucie 3,2 x 5,4 m, która jest pomieszczeniem technicznym. W centralnej części dachu usytuowano jeszcze dwa naświetla w postaci również murowanych nadbudówek z bocznymi przeszkleniami.

Wejścia do budynku zlokalizowane są w poziomie wysokiego parteru – jedno od strony ul. Sanockiej a drugie od strony istniejących budynków wysokiego i apteki. W poziomie niskiego parteru obiekt jest połączony korytarzem/łącznikiem z budynkiem apteki i budynkiem wysokim.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, c.o., elektrycznej, słaboprądowej oraz wentylacji mechanicznej, hydrantową, sieć komputerową, telefoniczną oraz instalację odgromową.

Ściany obiektu po termoizolacji – ocieplenie styropianem gr. 10cm. Fundamenty nie ocieplone. Stropodach posiada paraizolację oraz ocieplenie ok. 5cm.

W objętym przebudową budynku zlokalizowane są obecnie:

- na niskim parterze - pomieszczenia hydroterapii z poczekalnią oraz łazienkami i szatniami a także pomieszczenie gospodarcze i wentylatornia
- na wysokim parterze- rejestracja, pokoje lekarskie, gabinety rehabilitacji, światłolecznictwo, termoterapia, kinezyterapia oraz szatnie i łazienki.

3. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA

Prace projektowe obejmują przebudowę istniejących pomieszczeń budynku Rehabilitacji w poziomie wysokiego i niskiego parteru. Polegają one na lepszej ergonomii i łatwiejszym dostępie i funkcjonowaniu placówki. Przebudowa ma umożliwić późniejszą rozbudowę placówki, bez ingerowania w układ i wykończenie pomieszczeń na obu kondygnacjach.

Obiekt pierwotnie projektowany jako budynek rehabilitacji. Jego forma i funkcja nie ulegną zmianom, jedynie wewnętrznym przekształceniom dla lepszego i sprawniejszego funkcjonowania przy ewentualnej rozbudowie w przyszłości. W zakresie projektu jest to przebudowa wewnętrzna. Ingerencja w elewacje zewnętrzne polega jedynie na zamurowaniu otworów okiennych w elewacji południowo – wschodniej

Budynek Rehabilitacji przeznaczony jest głównie dla osób przychodzących na rehabilitację z zewnątrz. Wejście główne bez zmian z poziomu wysokiego parteru. Przy wejściu szatnia okryć wierzchnich, rejestracja i szatnie do przebrania z łazienkami. Całość obsługują: gabinet lekarski, dwa pokoje rehabilitacji oraz fizykoterapia, magnetoterapia, termoterapia i laseroterapia. W obrębie kondygnacji znajdują się także pokój wypoczynku, pokój administracji oraz sanitariaty także dla niepełnosprawnych.

Na poziomie niskiego parteru pozostaje hydroterapia, gdzie przewidziane będą masaże rąk i nóg, bicze szkockie czy tank Huberta. Pozostałe pomieszczenia są zapleczem personelu z pom. socjalnym a także pomieszczenia techniczne.

Komunikacja pionowa: schody oraz winda.

Organizacja obsługi:

- transport odpadów – przyjęto jak dla całego szpitala,
- ochrona pożarowa – przyjęto jak w scenariuszu pożarowym opracowanym dla całego szpitala.

4. DANE LICZBOWE

- Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku Rehabilitacji 559,61m²
 - Powierzchnia całkowita istniejącego budynku Rehabilitacji 994,96m²
 - Kubatura brutto obiektu 3 183,92m³
 - Wymiary liniowe, ilość kondygnacji
-
- długość budynku Rehabilitacji 26,61m
 - szerokość budynku Rehabilitacji 21,03m
 - ilość kondygnacji dwie – niski parter i wysoki parter

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:

NISKI PARTER:

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m2]
1	POCZEKALNIA	15,72
2	ŁAZIENKA PACJENTA	7,51
3	SZATNIA PACJENTA	9,65
4	HYDROTERAPIA	67,65
5	POMIESZCZENIE SOCJALNE	15,56
6	ŁAZIENKA PERSONELU	7,55
7	SZATNIA PERSONELU	10,49
8	POM. GOSPODARCZE	4,37
9	TERAPIA ZAJĘCIOWE	25,70
10	ZAPLECZE TERAPII ZAJĘCIOWEJ	5,42
11	POM. TECHNICZNE	6,50
K0.1	KORYTARZ	27,99
K0.2	KORYTARZ	24,30
	RAZEM	228,41

WYSOKI PARTER:

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m2]
1	PRZEDSIONEK	9,70
1a	POCZEKALNIA	26,12
2	KONTROLA TEMPERATURY	9,65
3	KONTROLA TEMPERATURY	6,60
4	REJESTRACJA	19,38
5	POKÓJ WYPOCZYNKU	14,77
6	SZATNIA PACJENTÓW	9,48
6a	SANITARIATY PACJENTÓW	5,42
7	SZATNIA PACJENTÓW	9,49
7a	SANITARIATY PACJENTÓW	5,42
8	FIZYKOTERAPIA	64,19
9	MAGNETOTERAPIA	15,78
10	TERMOTERAPIA	33,52
11	DIATERMIA	9,42
12	LASEROTERAPIA	24,75
13	GABINET LEKARSKI	16,80
14	POKÓJ ADMINISTRACJI	10,00
15	POM. PORZADKOWE	9,94
16	WC PERSONELU	5,90
17	WC NPS	9,30
18	POK. PERSONELU REHABILIT.	12,53
19	POK. PERSONELU REHABILIT.	13,35
20	MAGAZYN	5,20
21	PRZEDSIONEK	2,11
KS1	KLATKA SCHODOWA	13,16
KS2	KL. SCHODOWA/POM. GOSP	2,85
K1	KOMUNIKACJA	53,08
K2	KOMUNIKACJA	32,99
	RAZEM	450,9

Wielkość projektowanych pomieszczeń spełnia wymagania dla prowadzenia podstawowych oraz w stopniu rozszerzonym zabiegów rehabilitacyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013r w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (Dz. U. z dnia 12 grudnia 2013r).

5. ZAPEWNIENIE ODPOWIEDNICH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Budynek i jego przebudowę zaprojektowano z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkownika oraz sąsiadów a w szczególności w wyniku:

- Wydzielania się gazów toksycznych

- Obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu
- Niebezpiecznego promieniowania
- Zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby
- Nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej
- Występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach
- Niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego
- Przedostawania się gryzoni do wnętrza
- Ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego

Projekt budowlany został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę do spraw sanitarno-epidemiologicznych.

5.1 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Projektowany budynek ze względu na pełnioną funkcję nie przekracza dopuszczonych przepisami wartości emisji hałasu i drgań.

Sam obiekt został zaprojektowany tak że przegrody chronić będą osoby w nim przebywające przed ewentualnym nadmiernym źródłem hałasu bądź drgań.

5.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I CIEPLNĄ

Bez zmian.

Istniejące przyłącza wodne, elektryczne i ciepłe.

5.3 USUWANIE ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW

Bez zmian.

Usuwanie ścieków i wody opadowej bez zmian do sieci miejskich.

Wywóz odpadów komunalnych na zasadach umowy podpisanej z miejskim przedsiębiorstwem oczyszczania, wywóz i utylizacja odpadów medycznych poprzez umowę z firmą świadcząca tego typu usługi.

5.4. MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO

Budynek jak i urządzenia z nim związane zaprojektowano umożliwiając utrzymanie właściwego stanu technicznego poprzez odpowiedni dostęp i wgląd do pomieszczeń i urządzeń technicznych.

6. WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Ze względu na specyfikę obiektu [obiekt służby zdrowia], budynek Rehabilitacji zostanie przystosowany do przebywania na nich i korzystania ze wskazanych urządzeń przez osoby niepełnosprawne.

Osoba niepełnosprawna może dostać się na inną kondygnację windą wewnętrzną ogólnodostępną.

Wybrane toalety/łazienki/pomieszczenia higieniczno-sanitarne przy szatniach oraz ogólnodostępne zostały przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Wszystkie drzwi do pomieszczeń zaprojektowano bez progów.

6.1 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Budynek zaprojektowano zapewniając odpowiednie warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Budynek Rehabilitacji nie jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków i nie jest obiektem objętym ochroną konserwatorską.

8. ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ

Budynek Rehabilitacji jest obiektem istniejącym.

9. POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana przebudowa nie będzie naruszać interesów osób trzecich.

Przebudowa wewnętrzna bez ingerencji w zagospodarowanie terenu.

10. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Wskazując na ważniejsze akty prawne, które mogą wprowadzać związane z obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu zaliczyć można, według interpretacji Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego(m.ni. pismo DPR/MK/I/023/1534/03 z dnia 11 lipca 2003r.),:

1. Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie;
3. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie;
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywności z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie;
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie;
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dla lotnisk cywilnych;

7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie;
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie;
11. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie;
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. w sprawie warunków techniczno - budowlanych, dotyczących autostrad płatnych;
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie;
16. Ustawę z dnia 31 stycznia 1956r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych;
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze;
18. Ustawę z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych;
19. Ustawę z dnia 7 maja 1999r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady;
20. Ustawę z dnia 29 listopada 2000r. – Prawo atomowe;
21. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska;
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów, wydane na podstawie art. 124 ust.6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach;
23. Ustawę z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne;

24. Ustawę z dnia 3 lipca 2002r. – Prawo lotnicze;
25. Ustawę z dnia 28 marca 2003r. – o transporcie kolejowym;
26. Ustawa z dnia 29 czerwca 2012r. - Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą

W przypadku wnioskowanej inwestycji zasadnym było przeanalizowanie zgodności z przepisami wymienionymi w punktach 1,13,21,26. Pozostałe przepisy nie dotyczą wnioskowanej inwestycji.

WNIOSEK:

Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach działki inwestora, na której realizowana będzie inwestycja.

Analiza powyższych ustaw i rozporządzeń wykazała, że:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – nie zostały naruszone przepisy art.3 pkt.20 i art. 28 ust.2
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia.
3. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska - – inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia. ;
4. Ustawę z dnia 29 czerwca 2012r. - Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą – inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia.

Przebudowa istniejącego budynku polega głównie na zmianie układu funkcjonalnego pomieszczeń. Tym samym nie narusza oraz nie zmienia układu konstrukcyjnego budynku. Powierzchnia zabudowy i kubatura budynku bez zmian

II. ZAKRES PRAC ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANYCH I WYKOŃCZENIA OBIEKTU

11. ZAKRES PRAC PROWADZONYCH NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU

11.1 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

1. Na czas zakładania izolacji należy rozebrać istniejącą nawierzchnię i wykonać wykopy do poziomu ław fundamentowych.
2. Wykopy należy prowadzić odcinkowo (w gruntach gliniastych na odcinkach o długościach mniejszych niż 2.5m), w sposób uniemożliwiający uplastycznienie oraz

zmianę parametrów nośnych gruntów. Sposób zabezpieczenia wykopów zależy od rodzaju gruntów.

3. Przed wykonaniem izolacji należy skuć istniejący odpajający się tynk.
4. Wykonać izolację przeciwwilgociową pionową bitumiczną do pełnej głębokości
5. Wykonać ocieplenie ścian płytą termoizolacyjną z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr 15cm o nasiąkliwości 0,05 zagłębioną na 100 cm poniżej terenu.
6. Zasypanie fundamentów gruntem z wykopów (bez warstwy nasypu próchniczego) - grunty o właściwościach analogicznych do właściwości gruntów istniejących.
7. Ponowne ułożenie kostki brukowej lub płyt chodnikowych

11.2 STOLARKA

Należy zdemontować całą istniejącą stolarkę okienną i drzwiową w granicach opracowania

11.3 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

1. Dla uzyskania otworu drzwiowego wyjścia ewakuacyjnego z niskiego parteru na projektowane zewnętrzne schody należy wykonać nadproże.
2. Ze względu na możliwą w przyszłości rozbudowę, po usunięciu stolarki okiennej, należy w zewnętrznej ścianie elewacji południowo – wschodniej na poziomie wysokiego parteru, wykonać nadproża w miejscach otworów, które w przyszłości będą w korytarzach łączących obecnie przebudowywany istniejący budynek Rehabilitacji.
3. Po wykonaniu nadproży w elewacji południowo – wschodniej otwory należy zamurować bloczkami ceramicznymi lub betonu komórkowego – zlicować z murem ściany.
4. Uzupełnienie prac elewacyjnych – z uwzględnieniem zarówno naprawy uszkodzeń wynikłych z prowadzonych prac związanych z ewentualną rozbudową jak również prac związanych z wykonaniem docieplenia budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami technicznymi.
5. Wykończenie elewacji – w systemie BSO tynk silikatowo – silikonowy, w kolorze białym, o fakturze takiej jak na budynku istniejącym Rehabilitacji

PROJEKTOWANE ELEMENTY KONSTRUKCJI

Przebudowa istniejącego budynku polega głównie na zmianie układu funkcjonalnego pomieszczeń i nie narusza oraz nie zmienia układu konstrukcyjnego budynku.

W ramach przebudowy projektuje się wykonanie :

1. nowych otworów w ścianach konstrukcyjnych oraz nowe przebiecia technologiczne w ścianach i stropach. Wszystkie nowe otwory o szerokości ≥ 30 cm w istniejących ścianach o grubości ≥ 25 cm należy przesklepić nadprożami z belek stalowych dwuteowych 120, montowanych z obu stron ściany nad projektowanym otworem. Po zamontowaniu i skręceniu ze sobą belek nadprożowych, można wykonać projektowany otwór a następnie belki nadprożowe należy wyszpałdować, osiatkować i otynkować.
2. nowych schodów zewnętrznych z poziomu niskiego parteru na poziom istniejącego terenu, żelbetowych, monolitycznych wylewanych na gruncie między ściankami oporowymi żelbetowymi, monolitycznymi.

11.4 STROPODACH:

1. Istniejący stropodach docieplić izolacją termiczną gr. 30cm (patrz: Izolacje)
2. Następnie pokryć papą termozgrzewalną NRO – 2 warstwy: papa podkładowa + wierzchniego krycia

11.5 IZOLACJA

11.5.1 IZOLACJA PRZECIWWODNA

- ścian fundamentowych – izolacja bezspoinowa, wysokoeleastyczna, nie zawierająca rozpuszczalników (w systemie warstwowym, w tym warstwa podkładu – typu i o parametrach nie gorszych niż np. Sopro DSF 523 elastyczna zaprawa uszczelniająca oraz warstwa wierzchnia typu i o parametrach nie gorszych niż np. izolacja bitumiczna Sopro KMB 651 dwuskładnikowa powłoka).
- dachu – izolacja atestowana systemowa NRO – min. dwuwarstwowa, papa modyfikowana elastomerem (SBS), termozgrzewalna, dodatkowa warstwa paroizolacji

11.5.2 IZOLACJA TERMICZNA

- a) izolacja termiczna ścian fundamentowych - polistyren ekstrudowany (tzw. styrodur) gr. 15cm
- b) izolacja termiczna ścian zewnętrznych - z wełny mineralnej, ewentualnie styropian (tam gdzie nie ma przeciwwskazań) gr. 10cm (istniejące ściany są docieplone styropianem gr. 10cm) – Łączna grubość ocieplenia istniejących ścian zewnętrznych 20cm
- c) izolacja termiczna stropodachu – wełna lub płyty styropianowe spadkowe min. EPS 100 – gr. 30cm
- d) izolacja termiczna ościeży okien - wełna mineralna gr. 3cm;

11.6 OBRÓBKA BLACHARSKA

- ✓ Nowe parapety zewnętrzne pod oknami oraz nowe obróbki blacharskie na dachu wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. Min. 0,7 mm. Parapety i inne obróbki zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej lub malowane zgodnie z kolorystyką elewacji.
- ✓ Nowe obróbki blacharskie należy wykonać i mocować w dostosowaniu do powiększonej ociepleniem grubości ściany, obróbki te muszą wystawać poza lica ściany min. 40 mm i zapewniać całkowitą ochronę przed migracją wilgoci.

12. ZAKRES PRAC PROWADZONYCH WEWNĄTRZ BUDYNKU

Przebudowie podlegają przede wszystkim istniejące pomieszczenia znajdujące się na wysokim parterze budynku Rehabilitacji.

Na niskim parterze istniejącego budynku przewiduje się przebudowę:

1. pomieszczenia hydroterapii w zakresie robót budowlanych polegających na:
 - a. rozbiórce ścian i instalacji wydzielonego pomieszczenia służącego do przygotowania parafiny (przygotowanie parafiny przewidziane w pomieszczeniu termoterapii na wysokim parterze)
 - b. wykonanie nadproża w ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej

- c. wykonanie robót remontowych polegających na odtworzeniu elementów ścian, posadzek, sufitu
- d. przeniesienie wanny do hydroterapii w miejsce powstałe po demontażu pomieszczenia przygotowywania parafiny wraz z uwzględnieniem demontażu i ponownego montażu podkonstrukcji zamocowania podnośnika dla osoby z niedowładami, aby położyć ją w wannie);
- e. wykonanie kratki ściekowej przy przeniesionej wannie
- f. wykonanie wewnętrznych instalacji

Na wysokim parterze:

- wyburzenia ścian działowych związane ze zmianami funkcjonalno-przestrzennymi kondygnacji.
- 3 nadproża w ścianach konstrukcyjnych wewnętrznych

A ponad to:

12.1 WYBURZENIA I DEMONTAŻE:

POSADZKI:

- α) zdjęcie z powierzchni posadzek materiałów posadzkowych, cokołów
- β) oczyszczenie powierzchni z klejów i zapraw, uzupełnienie i naprawa ubytków i spękań, wykonanie wylewki samopoziomującej minimalnej grubości po uprzednim zagruntowaniu;

ŚCIANY:

- a) Demontaż okładzin ściennych .
- b) demontaż istniejącej stolarki drzwiowej
- c) wykonanie wyburzeń ścianek działowych istniejących, przebić na potrzeby otworów drzwiowych i instalacji wraz z wykonaniem niezbędnych wzmocnień i nadproży, zgodnie z założeniami projektowymi wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.
- d) Należy wykonać skucie zawilgoconych i odparzonych tynków i powłok malarskich.
- e) Docelowo należy wprowadzić nowy podział funkcjonalny.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Demontaż całości stolarki drzwiowej i okiennej wewnętrznej

STROPY:

- Demontaż całości sufitów podwieszanych
- Demontaż instalacji elektrycznej wraz z demontażem opraw i rozdzielnic elektrycznych z pozostawieniem instalacji transferowych.
- Demontaż wskazanych grzejników.
- Demontaż podejść instalacji wodno-kanalizacyjnej wraz z przyborami sanitarnymi.

12.2 WYKOŃCZENIE POSADZEK

Posadzka w obrębie całej kondygnacji na jednym poziomie.

Po demontażu istniejących posadzek, należy skuć warstwy spękań i odparzone, a ubytki uzupełnić jastrychem i wylewką samopoziomującą.

Wykończenie posadzek:

Posadzkę w obrębie opracowania będą stanowić:

1. wykładzina winylowa rulonowa, heterogeniczna o grubości 2,1 mm; w pomieszczeniach tego wymagających należy przewidzieć wykładziny o podwyższonej izolacji akustycznej; wykładziny w technologii umożliwiającej łatwe czyszczenie (dezynfekcję); z wywinięciem na ściany 15 cm; połączenie ze ścianą powinno być wykonane w technologii całkowicie zamykającą powierzchnię; wykładziny mają posiadać zintegrowane uzbrojenie włóknem szklanym, o jak najlepszym-najniższym współczynniku odpowiadającym za jej rozciąganie oraz posiadać stałą powłokę zabezpieczającą, która eliminuje narzucenie użytkownikowi wszelkiego rodzaju jej zabezpieczanie typu „arylowanie” lub inne zamykanie powierzchni
2. w pomieszczeniach typu DKF lub inne, tam gdzie będą wykorzystywane specjalistyczne urządzenia medyczne, posadzkę należy wykonać w technologii rulonowej heterogenicznej, wykładziny mają być o właściwościach elektroprzewodzących i antyelektrostatycznych z wywinięciem na ścianę minimum 20 cm, połączenie ze ścianą powinno być wykonane w technologii całkowicie zamykającą powierzchnię, wykładziny mają posiadać zintegrowane uzbrojenie włóknem szklanym, o jak najlepszym-najniższym współczynniku odpowiadającym za jej rozciąganie oraz posiadać stałą powłokę zabezpieczającą, która eliminuje narzucenie użytkownikowi wszelkiego rodzaju jej zabezpieczanie typu „arylowanie” lub inne zamykanie powierzchni
3. w hallu wejściowym i w korytarzu w sąsiedztwie windy – płyty gresowe, o wysokich walorach estetycznych, wymiary 60*60cm, grubość 10 mm, wytrzymałość na zginanie 50 N/mm²; klasa nasiąkliwości max. 0,5%, odporność na zaplamienia; pełna odporność na szok termiczny; posiadające odpowiednie aprobaty i atesty higieniczno-sanitarne
4. w pomieszczeniach sanitarnych – płytki ceramiczne antypoślizgowe, płytki o wysokich walorach estetycznych;
5. na klatkach schodowych, w magazynach i pomieszczeniach technicznych – gres (na schodach gres ryflowany)

IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA pod płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych takich jak prysznice, łazienki, umywalnie, w których będą okładziny ceramiczne.

12.3 ŚCIANY:

Wykończenie ścian istniejących. Ściany istniejące murowane - po skuciu okładzin ściennych, klejów i odparzonych tynków, należy te fragmenty uzupełnić. Wykonać tynki cementowo wapienne kat. III + gładź gipsowa. Docelowo ściany zostaną pomalowane farbami zmywalnymi lub obłożone okładzinami ściennymi w kolorystyce zgodnie z projektem wykonawczym.

Projektowane ściany wewnętrzne

Ściany działowe gr. 15cm wykonane w systemie suchej zabudowy z wypełnieniem wewnętrznej przestrzeni wełną mineralną, ściany obustronnie podwójnie płytowane.

- ścianka działowa wewnętrzna gr.150mm w systemie suchej zabudowy

Przykład spełniający wymogi [SINIAT]:

- 2x 12,5mm płyta włóknowo-cementowa
- Stelaż stalowy C/U 100 + wypełnienie wełną mineralną min. 100mm o gęstości min. 10kg/m³ zgodnie z systemem atestowanym
- 2x płyta 12,5mm płyta włóknowo-cementowa

Zabudowy pionowe stelaży przyborów sanitarnych należy wykonywać do pełnej wysokości pomieszczenia [bez półki].

W miejscach mocowania mebli, szafek wiszących, pochwyty naściennych, odbojnic na ściankach należy wykonać wzmocnienia.

12.4 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH:

Wykończenie ścian wewnętrznych:

- a) pomieszczenia suche - farby dyspersyjne lateksowe, ściany zagruntować wg wytycznych producenta farb, farby wysoce - zmywalne, w klasie 1 szorowania na mokro (wg PN-EN 13300), o stopniu krycia klasa 2, do wymalowań wewnętrznych, bez rozpuszczalników
- b) okładziny z arkuszy winylowych gr. 1,5/2mm + listwy wykończeniowe systemowe
- c) okładziny ścian z płytek ceramicznych – pomieszczenia sanitarne, porządkowe, pomieszczenia mokre – okładziny z płytek układane na pełną wysokość pomieszczeń
- d) pomieszczenia mokre w których nie znajdują zastosowania płytki – dopuszcza się dyspersyjne farby lateksowe, o odporności na szorowanie na mokro klasa 1(wg PN-EN 13300), o stopniu krycia klasa 2 do wymalowań wewnętrznych, bez rozpuszczalników
- e) w pomieszczeniach socjalnych, kuchennych jak i w miejscach występowania umywalk wolno wiszących (gabinety lekarskie, aneksy socjalne itp.) należy ścianę wykończyć płytkami ceramicznymi lub okładziną winylową do wysokości ok. 150cm

12.5 STOLARKA DRZWIOWA

Na rzutach projektu budowlanego oznaczone zostały drzwi w wymaganej klasie odporności ogniowej (do klatki schodowej – EIS60) oraz podano, wymagane przepisami, minimalne wymiary w świetle szerokości i wysokości dla wszystkich drzwi wewnętrznych.

- 1) drzwi wejściowe - z profili aluminiowych, szklenie całkowicie bezpieczne oraz antywłamaniowe, profile anodowane/malowane proszkowo, tam gdzie wymagane – szklenie ognioodporne. Okucia, zawiasy, samozamykacze klasy typu GEZE, DORMA lub równoważne
- 2) stolarka drzwiowa wewnętrzna:
 - aluminiowa (p.poż), szklone całkowicie szkłem bezpiecznym (o gr. min. 4.4.2). Okucia, zawiasy, samozamykacze (!) klasy typu GEZE, DORMA lub równoważne
 - drewniana - drzwi o konstrukcji drewnianej wzmocnione (wypełnienie płyta wiórowa otworowa) wykończone laminatem HPL o gr. min. 1mm, z możliwością transportu łóżek lub wózków poziomych, o szerokości dostosowanej do funkcji pomieszczenia, skrzydła drzwiowe wyposażone w samozamykacze, zamki z wkładką systemową. Drzwi na drogach ewakuacyjnych wyposażać w razie potrzeby dodatkowo w okucia typu anty-panic. Ościeżnice stalowe obejmujące grubość ściany, malowane proszkowo

stolarka drzwiowa – uwagi ogólne:

- drzwi wyposażone w samozamykacz, klucz lub zapadkę w wc,

- drzwi w WC wyposażone w tzw. wandaloodporny zamykacz z sygnalizacją zamknięcia; - klamki metalowe, podcięcia wentylacyjne we wszystkich drzwiach do sanitariatów i pomieszczeń ze wspomaganie wentylacji grawitacyjnej

Zestawienie stolarki drzwiowej, wraz z ich parametrami i wyposażeniem dodatkowym zostanie wykonane zgodnie z projektem wykonawczym.

Przed wykonaniem nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej należy bezwzględnie pobrać wymiary otworów z natury na budowie.

12.6 STOLARKA OKIENNA – aluminiowa, termoizolowana, szklona szkłem bezpiecznym, przejrzystym, klamki metalowe, okna uchylno-rozwieralne z parapetem od strony wewnętrznej, z blokadą kąta rozwarcia, o konstrukcji metalowej, malowane proszkowo. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna zgodny z obowiązującymi przepisami i nie większy niż 1.00 W/m²*K.

Przed wykonaniem nowej stolarki okiennej zewnętrznej należy bezwzględnie pobrać wymiary otworów z natury na budowie.

12.7. SUFITY PODWIESZANE

W pomieszczeniach zostaną zamontowane sufity podwieszane.

- α) z widoczną konstrukcją nośną, z możliwością łatwego demontażu pojedynczych płyt sufitowych, płyty sufitowe z wełny szklanej laminowanej, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym, konstrukcja ze ocynkowanej stali malowanej proszkowo lub równoważne przeznaczony do środowisk, gdzie wymagana jest mała emisja cząstek stałych oraz możliwość przecierania na mokro i dezynfekcji
- β) wymiary płyt – 120 x 60cm lub 60 x 60cm,
- χ) odporność na wilgoć – płyty wytrzymujące stałą wilgotność powietrza do 95% przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia
- δ) w pomieszczeniach mokrych min. sanitariaty, hydroterapia, sufity z płyt do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności

Sufity podwieszane zostaną wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wysokość sufitów podwieszanych różna, w zależności od pomieszczenia i ewentualnych obniżeń instalacyjnych zgodnie z projektem wykonawczym.

12.8 OSPRZĘT SANITARNY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W wybranych pomieszczeniach, przeznaczonych dla użytkowania przez osoby niepełnosprawne [łazienki/WC dla osób niepełnosprawnych] zostaną zamontowane przybory i osprzęt dodatkowy, dedykowany do tego rodzaju pomieszczeń. Rodzaj i rozmieszczenie pochwyty zgodnie z projektem wykonawczym.

Miski ustępowe zostaną wyposażone obustronnie w pochwyty, przynajmniej jednostronnie uchylne. Umywalki zostaną wyposażone obustronnie w pochwyty a strefy natrysków zostaną wyposażone w siedziska i pochwyty ściennie.

12.9 ODBOJNICE ŚCIENNE, NAROŻNIKI, PORECZE, ODBOJOPORECZE

Ze względu na ruch wózków w holach i korytarzach należy zastosować zabezpieczenia chroniące ściany i krawędzie przed uderzeniami w postaci:

- Pas odbojowy w postaci dwóch listew (dolnej i górnej) lub szerokości całej rolki/arkusza winylowego ok. 1220mm (w holach, korytarzach i innych pomieszczeniach, w których odbywa się ruch sprzętu i ludzi)
- Poręcze na wysokości 90cm w odległości 5 cm od ściany
- Skrzydła drzwiowe narażone na duży ruch wózków i łóżek zabezpieczyć listwami odbojowymi

Lokalizację poszczególnych elementów osłonowych zgodnie z projektem wykonawczym.

III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH:

Ze względu na zakres wprowadzanych zmian technologicznych, architektoniczno – budowlanych i stan istniejący instalacji elektrycznych o teletechnicznych przewiduje się je do całkowitej wymiany.

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje

WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- a). główna rozdzielnia elektryczna budynku,
- β) wewnętrzne linie zasilające,
- c). wewnętrzne tablice elektryczne,
- d). instalacje oświetlenia ogólnego,
- e). instalacje oświetlenia miejscowego,
- f). instalacje oświetlenia awaryjnego wraz z Centralną Baterią (CBA),,
- g). instalacje siły i sterowania (zasilanie urządzeń elektromedycznych i wentylacji),
- h). instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych i elektromedycznych,
- i). instalacje gniazd wtykowych dedykowanych dla komputerów,
- j). instalacja zasilania gwarantowanego dla urządzeń teletechnicznych,
- k). instalacja sterowania głównym wyłącznikiem prądu,
- l). instalacje uziemiające i wyrównawcze,
- m). instalacje ochrony przepięciowej,
- n). instalacje ochrony odgromowej.

WEWNĘTRZNE INSTALACJE TELETECHNICZNE

- a). instalacja sieci strukturalnej – LAN (komputerowe i telefoniczne),
- χ) instalacje kontroli dostępu - KD,
- c). instalacje włamania i napadu - SWiN,
- d). instalacje intercom,
- e). instalacje przyzywowe (z po. W,C – dla niepełnosprawnych)
- f). instalacje telewizji przemysłowej CCTV,
- g). instalacje sygnalizacji alarmu pożaru SSP.

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalacje elektryczne i specjalistyczne muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.11.31.158) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia 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 ze zm.).

Instalacje elektryczne muszą spełniać wymagania PN-IEC-60364. Instalacje elektryczne wykonane będą w systemie TN-S, kablami i przewodami miedzianymi z żyłami oznaczonymi.

W budynku instalacje rozprowadzane będą w korytkach kablowych mocowanych do ścian i stropu w przestrzeniach między stropem i sufitem podwieszanym. Część instalacji układana będzie bezpośrednio w ścianach. Podejścia do odbiorników w pomieszczeniach technicznych wykonane będą jako natynkowe.

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą spełnić warunki określone w odpowiednich normach.

Projektowane obwody elektryczne w obrębie istniejącego budynku rehabilitacji, zasilane będą z nowoprojektowanych pod rozdzielnic. Będą one zasilane z głównej rozdzielnicy, zasilanej bezpośrednio ze stacji transformatorowej przy ul. Sanockiej. Typy projektowanych linii zasilających, ich przekroje i zabezpieczenia podane zostały zostaną na etapie projektu technicznego. Przewiduje się możliwość zdalnego wyłączenia rozdzielnicy głównej przez „Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu”.

Pod względem pewności zasilania instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach budynku Rehabilitacji, zaliczono je do:

- **odbiorników I kategorii** (dopuszczalna przerwa w zasilaniu do 0,5s): - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Odbiorniki tej kategorii zasilane będą za pośrednictwem Centralnej Baterii Oświetlenia Awaryjnego, z czasem podtrzymania 3 godziny. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne zaprojektowano jako oprawy LED, niezależne od opraw podstawowych i pracujące w trybie na ciemno.
- **odbiorników II kategorii** (dopuszczalna przerwa do 30 min): - instalacje, zasilane z sieci rezerwowanej agregatem prądotwórczym.
- **odbiorników III kategorii** (dopuszczalna przerwa powyżej 30 min): - pozostałe instalacje.

2.1 ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Główna rozdzielnia elektryczna

Ze względu na przyszłą rozbudowę budynku Rehabilitacji przewiduje się całkowitą jej wymianę na nową. Jej wyposażenie będzie uwzględniało zwiększenie ilości pól odpyływowych i zasilanie nowych odbiorników. Rozdzielnia ta będzie usytuowana w pomieszczeniach piwnicy. Przewidywany wzrost mocy dla budynku docelowego

powoduje, że należy również wymienić istniejące kable zasilające, wyprowadzone ze stacji przy ul. Sanockiej. Jednak na obecnym etapie pozostają one bez zmian.

Rozdzielnia główna będzie zaprojektowana w oparciu o asortyment typowych obudów. Wykonana będzie jako stojąca szafa przyścienna. Zainstalowaną w niej aparaturę i ich parametry elektryczne zostaną przedstawione na etapie projektu technicznego.

Wewnętrzne (oddziałowe) tablice elektryczna

Tablice elektryczne są zaprojektowane w oparciu o asortyment typowych obudów modułowych. Wszystkie tablice elektryczne, wykonane będą jako wnękowe z drzwiami. Zainstalowaną w niej aparaturę i ich parametry elektryczne zostaną przedstawione na etapie projektu wykonawczego.

2.2. INSTALACJE OŚW.: OGÓLNEGO, MIEJSCOWEGO I AWARYJNEGO

Oświetlenie pomieszczeń projektuje się jako oświetlenie typu LED. Instalacje projektuje się wykonać przewodem N2XH-J 1,5 mm², YDYżo 5x2,5 mm², HDGs PH90-1,5mm² układanym pod tynkiem i w korytkach kablowych, na uchwytych E90 - w przestrzeni międzystropowej (powyżej stropu podwieszonego). Wymagane średnie natężenie oświetlenia jest zgodne z normą PN-EN-12464-1.

Natężenie w wybranych pomieszczeniach (przyjęto do obliczeń):

- **Gabinety lekarskie - 500 lx;**
- **Pokoje biurowe - 500 lx;**
- **Pomieszczenia rehabilitacji 300 lx;**
- **Komunikacja - 200 lx (na podłodze);**
- **Biura personelu - 500 lx;**
- **Archiwum - 300 lx;**
- **WC - 200 lx;**
- **Szatnie - 200 lx;**
- **Pomieszczenia socjalne personelu - 200 lx;**
- **Magazyny – 200 lx;**

Na korytarzach, w pomieszczeniach rehabilitacji, gabinecie lekarskim i niektórych pomieszczeniach (np., W.C. - osób niepełnosprawnych, itp.) zainstalowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Są to oddzielne od oświetlenia ogólnego oprawy, zasilane z Centralnej Baterii Oświetlenia Awaryjnego, która będzie podtrzymywała oświetlenie przez okres 3 godzin. Załączają się one samoczynnie po zaniku napięcia podstawowego 230V. W czasie pracy bezawaryjnej oprawy te nie są załączone (tzw. „praca na ciemno”).

Na korytarzach i przy wyjściach zainstalowane będą również oprawy oświetlenia kierunkowego. Będą one również zasilane z w/w baterii centralnej, która będzie podtrzymywała oświetlenie przez okres 3 godzin. W momencie zaniku zasilania podstawowego ich zapalone piktogramy wskazywać będą kierunek ewakuacji (w czasie zasilania bezawaryjnego oprawy te są wyłączone).

Typ zastosowanych opraw i ich rozmieszczenie, łączników, osprzętu, szczegółowy sposób prowadzenia instalacji, przekrój i typ przewodów określone zostaną na etapie projektu technicznego.

2.3. INSTALACJE SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się instalacje gniazd wtykowych wykonanych przewodami N2XH-J 3x2,5 mm², YDYżo 3x2,5 mm² i N2XH-J 5x2,5 mm², YDYżo 5x2,5 mm², (N)HXH-J PH90-2,5 układanymi pod tynkiem i w korytkach kablowych, na uchwytych E90 - w przestrzeni międzystropowej na korytarzu. Obwody te zasilane będą w układzie sieci „TN-S”. Zainstalowane gniazda wtykowe będą wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym, typu „AC” (odporne na prąd przemienny). Dokładne miejsce zainstalowania gniazd wtykowych, typ i rodzaj stosowanego osprzętu przedstawione zostaną na etapie projektu technicznego.

2.4. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH DEDYKOWANYCH DLA KOMPUTERÓW

Obwody gniazd dedykowanych dla zasilania komputerów zasilane będą z wydzielonych tablic elektrycznych, zasilanych z rozdzielnic rezerwowanej agregatem prądotwórczym (lub zasilaczem UPS). W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się instalacje gniazd wtykowych wykonanych przewodami N2XH-J 3x2,5 mm², YDYżo 3x2,5 mm² układanymi pod tynkiem i w korytkach kablowych - w przestrzeni międzystropowej na korytarzu. Obwody te zasilane będą w układzie sieci „TN-S”. Zainstalowane gniazda wtykowe będą wyposażone w bolce ochronne i blokadę uniemożliwiającą załączenie obwody zakończonego wtyczką bez zamka. Obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadmiarowym, typu „A” (odporne na prąd pulsujący). Dokładne miejsce zainstalowania gniazd wtykowych, typ i rodzaj stosowanego osprzętu przedstawione zostaną na etapie projektu technicznego.

2.5. INSTALACJE ZASILANIA WENTYLACJI

W sanitariatach oraz pomieszczeniach wskazanych na planie, na kratkach wentylacyjnych zainstalowane będą kanałowe wentylatory. Załączane one będą równocześnie z załączeniem oświetlenia, natomiast wyłączane z opóźnieniem po wyłączeniu oświetlenia. w tym celu należy doprowadzić do nich dodatkowy przewód fazowy sprzed włącznika oświetlenia celem zasilenia układu opóźnionego wyłączania.

Dla projektowanych pomieszczeń przewidziano również wentylację / klimatyzację mechaniczną. Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji odbywać się będzie z wydzielonych rozdzielnic wentylacyjnych RW.

Załączanie urządzeń klimatyzacji i wentylacji mechanicznej będzie zaprojektowane i dostarczone przez wykonawcę automatyki AKPiA.

Miejsce usytuowania urządzeń wentylacyjnych, typ i rodzaj stosowanego osprzętu przedstawione zostaną na etapie projektu technicznego.

2.6. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE I WYRÓWNAWCZE

W pomieszczeniach projektuje się instalacje uziemiające mające na celu wyrównanie potencjałów pomiędzy poszczególnymi instalacjami. Z tego względu w tych pomieszczeniach należy połączyć z tą siecią: rury: wodne, c.o., c.w.u. i kanalizacji (połączenia wykonać przewodami DY4mm². Instalację należy układać pod tynkiem (poniżej stropu podwieszonego) i luźno w rurkach RVKL, po konstrukcji (przy ciągach pojedynczych) lub w korytkach kablowych (przy ciągach wielokrotnych), powyżej stropu podwieszonego. W korytarzu instalację układać w korytku kablowym (nad stropem

podwieszonym). Korytka kablowe połączyć z instalacją uziemiającą, przewodem LgY 16 mm².

UWAGA:

W przypadku wykonywania instalacji wod-kan, rurami z PCW instalacji uziemiającej w sanitariatach, nie wykonywać.

2.7. INSTALACJE OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ

Dla ochrony instalowanych urządzeń przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi w niniejszym projekcie przyjęto 2-strefową koncepcję ochrony. W rozdzielni głównej zainstalować należy odgromniki typu „B+C” - I stopień ochrony. Drugi stopień ochrony będzie umieszczony w projektowanych, obwodowych tablicach elektrycznych i komputerowych, na poszczególnych piętrach - projektuje się zainstalowanie w nich ochronników typu „B+C” i „D” (tablice oświetleniowe i siłowe). Typy ochronników będą podane na schematach ideowych, na etapie projektu technicznego

2.8. INSTALACJE OCHRONY ODGROMOWEJ

Z uwagi na przewidywany zakres robót na dachu, przewiduje się konieczność wykonania nowej instalacji ochrony odgromowej. W przypadku instalowania nowych central wentylacyjnych, lub innych urządzeń należy nowoprojektowane instalacje zabezpieczyć w odpowiedni sposób. Rysunki oraz szczegółowe rozwiązania zostaną pokazane na etapie projektu technicznego.

3. INSTALACJE TELETECHNICZNE

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

- a). instalacja sieci strukturalnej – LAN (komputerowe i telefoniczne),
- δ) instalacje kontroli dostępu - KD,
- c). instalacje włamania i napadu - SWiN,
- d). instalacje intercom,
- e). instalacje przyzywowe (z po. W,C – dla niepełnosprawnych)
- f). instalacje telewizji przemysłowej - CCTV,
- g). instalacje sygnalizacji alarmu pożaru - SSP

UWAGA:

- 1. Układanie, na korytarzach korytek kablowych, pod instalacje teletechniczne musi być bezwzględnie skoordynowane z pozostałymi instalacjami (w szczególności z instalacjami elektrycznymi i wentylacją).**
- 2. Szczegóły dotyczące powyższych instalacji będą przedstawione na etapie projektu technicznego.**

4. ZAGADNIENIA OCHRONY P. POŻAROWEJ

Dla zabezpieczenia pomieszczeń budynku rehabilitacji, w przypadku instalacji elektrycznych zastosowano następujące rozwiązania:

- a) W układzie zasilania, w rozdzielniczy głównej, zastosowano: rozłączniki z możliwością zdalnego wyłączania (zastosowano cewki wzrostowe). W tym celu

przewidziano zainstalowanie głównego wyłącznika prądu, który będzie umieszczone przy głównym wyjściu. Wyłącznikiem tym, w przypadku zagrożenia pożarem można wyłączyć całość instalacji elektrycznych, spod zasilania (z wyjątkiem Centralnej Baterii Oświetlenia Awaryjnego).

- b) zadziałanie czujki instalacji sygnalizacji pożaru powoduje: odłączenie spod zasilania rozdzielnic elektrycznej zasilającą wentylację.
- c) dla zasilania urządzeń ochrony p. pożarowych. zastosować należy przewody o podwyższonej odporności.
- d) wszystkie przejścia przez strop należy wykonać, jako ognioodporne, uszczelnione masą.

5. UWAGI OGÓLNE

1. wszystkie instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami i wytycznymi,
2. przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać odbioru instalacji na zgodność z przepisami normy PN-IEC 60364,
3. dla zasilania urządzeń ochrony p.poż. zastosować należy przewody o podwyższonej odporności ogniowej (przewody sterownicze do wyłączników p.poż. - typu HDGs 2x1,5 mm² PH90,
4. wszystkie przejścia przez strop należy wykonać jako ognioodporne, uszczelnione masą.
5. w trakcie realizacji inwestycji zastosować należy urządzenia i elementy instalacji posiadające aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania,

W modernizowanych pomieszczeniach przewiduje się sieć odbiorczą w układzie TN-S. Jako ochronę dodatkową, od porażeń 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.

Zadaniem dodatkowych połączeń wyrównawczych jest metaliczne połączenie wszystkich mas metalowych, przewodu ochronnego PE, do którego należy przyłączyć wszystkie przewody ochronne obwodów gniazd wtykowych (podłączone do kołków ochronnych), opraw oświetleniowych wymagających ochrony oraz żyły ochronne przewodów instalacji elektrycznych. Zaciski ochronne PE tablic należy uziemić. Wymagana wartość oporności uziemienia:

$$R_u \leq 10\Omega$$

Przewód neutralny N w projektowanej instalacji winien być izolowany. Wszystkie przewody ochronne „PE” winny mieć izolację barwy żółtozielonej względnie zakończenia tych przewodów powinny być oznaczone w pasy żółtozielone. Analogicznie przewody neutralne „N” winny być oznaczone barwą jasnoniebieską.

Dla ochrony instalowanych urządzeń przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi

w niniejszym projekcie przyjęto 2-strefową koncepcję ochrony. W rozdzielni głównej zainstalować należy odgromniki typu „B+C” - I stopień ochrony. Drugi stopień ochrony będzie umieszczony w projektowanych, obwodowych tablicach

elektrycznych i komputerowych, na poszczególnych piętrach - projektuje się zainstalowanie w nich ochronników typu „B+C” (tablice oświetleniowe i siłowe).

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.

Uwaga:

- 1. Na etapie realizacji inwestycji mogą zostać zastosowane materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nieobniżające standardu i niezmiennie zasady i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę oraz bezpieczeństwo ludzi i urządzeń.**
- 2. Gdy wykonawca zaproponuje zastosowanie alternatywnego rozwiązania instalacji, powinien przedstawić listę zamienionych materiałów (wraz z zaprojektowanymi odpowiednikami np. w formie tabeli – nr katalogowy producenta, opis produktu, ilość), jak również wszelkie karty katalogowe i certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe oraz inne dokumenty pozwalające Projektantowi i Inwestorowi ocenić zgodność proponowanego rozwiązania ze wszystkimi wymaganiami SIWZ i dokumentacji projektowej.**

IV. INSTALACJE SANITARNE

1.1.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza. Instalacja zasilać będzie przybory sanitarne znajdujące się w poszczególnych pomieszczeniach.

Instalacje wody zimnej należy zaprojektować z rur trójwarstwowych PEX/AL./PEX łączonych w systemie zaciskowym, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej.

Prowadzenie instalacji w poszczególnych pomieszczeniach budynku zaprojektować: w brzdach ściennych, ścianach (ściany karton-gips) lub pod stropem pomieszczeń. Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa. Na odgałęzieniach od pionów instalacji do zasilania poszczególnej grupy urządzeń zaprojektować zawory kulowe o średnicach takich samych jak odgałęzienia. Instalację wody zimnej należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej i cyrkulacji lub poniżej. W celu uniknięcia wykraplania się wody zimnej należy instalacje wody zimnej zabezpieczyć instalacją zimnochronną. Podejścia wody zimnej do umywalk, zlewozmywaków i misek ustępowych zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Podejścia pod urządzenia wykonać przy pomocy systemowych mocowań.

Natryski wyposażać w baterie termostaticzne. W toaletach ogólnych należy zastosować baterie z czasowym wypływem.

W gabinetach zabiegowych i gabinetach badań zastosować baterie bezdotykowe.

Zaprojektować zastosowanie misek ustępowych na stelażach podtynkowych.

Pomieszczenia sanitariatów i pomieszczenia porządkowe wyposażać w zawory czerpalne ze złączką do węży, przy wylewkach zaprojektować zawory antyskażeniowe. Przewody należy mocować zgodnie z wytycznymi producenta. Przejścia rurociągów przez przegrody pożarowe wykonać w klasie odporności EI tych przegród.

Na odejściu instalacji od pionów zaprojektować zawory odcinające. Należy zaprojektować rewizje do zaworów odcinających i zapewnić możliwość demontażu zaworów.

Pomieszczenia socjalne mają być wyposażone w umywalkę oraz zlewozmywak.

Pomieszczenia porządkowe mają być wyposażone w zlewy.

We wszystkich ogólnodostępnych sanitariatach złączki do węża i wpusty z odcięciem, wszystkie węzły sanitarne prysznicowe też z kratką.

Instalację wody zimnej dla budynku i pomieszczeń objętych opracowaniem opomiarować.

W remontowanym budynku zużycie wody nie ulegnie zmianie. Obecnie zużycie wody w obiekcie wynosi $4\text{m}^3/\text{d}$.

1.1.2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

Instalacja wody ciepłej - zostanie zasilona z istniejącego przyłącza wody ciepłej. Instalacja zasilать będzie przybory sanitarne znajdujące się w poszczególnych pomieszczeniach.

Instalację wody ciepłej wykonać z rur PEX/AL./PEX łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji w poszczególnych pomieszczeniach budynku zaprojektować: w bruzdach ściennych, ścianach (ściany karton-gips) lub pod stropem pomieszczeń. Prowadzenie instalacji z rur PEX/AL./PEX, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidzieć w bruzdach ściennych w rurze osłonowej „peszel”, w zabudowie lub prowadzenie instalacji pod stropem.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - $0,1\text{MPa}$. Na odgałęzieniach od pionów instalacji do zasilania poszczególnej grupy urządzeń umieścić zawory kulowe o średnicach takich samych jak odgałęzienie.

Przewody układać w sposób umożliwiający samokompensację.

Instalację c.w.u.i cyrkulację prowadzić obok lub powyżej instalacji wody zimnej. Dla instalacji wody ciepłej zaprojektować izolację termiczną. Zapobiegającą stratom cieplnym, 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.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4
Uwaga: ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

Niedopuszczalne są żadne nieciągłości w izolacji.

Podejścia wody ciepłej do umywalk i zlewozmywaków zaprojektować z zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Podejścia pod urządzenia wykonać przy pomocy systemowych mocowań.

Natryski wyposażyć w baterie termostatyczne. W toaletach ogólnych należy zastosować baterie z czasowym wpływem.

Przejścia rurociągów przez przegrody pożarowe wykonać w klasie odporności EI tych przegród.

Na odejściu instalacji od pionów zaprojektować zawory odcinające. Należy zaprojektować rewizje do zaworów odcinających i zapewnić możliwość demontażu zaworów.

Instalację wody ciepłej dla budynku i pomieszczeń objętych opracowaniem opomiarować.

W remontowanym budynku zużycie wody nie ulegnie zmianie. Obecnie zużycie wody ciepłej w obiekcie wynosi 2,5m³/d.

1.1.3. Instalacja wody cyrkulacyjnej

Instalacja wody cyrkulacyjnej - zostanie zasilona z istniejącego przyłącza wody cyrkulacyjnej.

W przypadku gdy pojemność instalacji na odcinku od pionu do przyboru będzie większa niż 3 litry, instalację cyrkulacji należy przedłużyć do przyboru.

Instalację cyrkulacji wykonać z rur PEX/AL./PEX łączonych za pomocą połączeń zaciskowych.

Główne ciągi instalacji cyrkulacji od zasilania zaprojektować obok instalacji wody zimnej i ciepłej.

Zapobiegającą stratom ciepłym, 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.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4
Uwaga: ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

Niedopuszczalne są żadne nieciągłości w izolacji.

Przewody układać w sposób umożliwiający samokompensację.

Należy uwzględnić wymianę pionów. Na odejściu instalacji od pionów zaprojektować zawory odcinające. Należy zaprojektować rewizje do zaworów odcinających i zapewnić możliwość demontażu zaworów.

PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalacje wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej należy poddać badaniom na szczelność. Można dokonać prób szczelności poszczególnych złączy lub odgałęzień. Badania szczelności urządzeń należy przeprowadzić w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. Badania wykonać przed zakryciem bruzd i obudów i wykonaniem izolacji cieplnej. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach. Instalacje uważa się za szczelne, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Badania instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużeń, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na ciśnieniu wodociągowe.

Przebieg czynności przy wykonywaniu wodnej próby szczelności-według opracowania pt. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” Zeszyt 7 pkt.11 COBRTI INSTAL.

1.1.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się wymianę pionów kanalizacyjnych. Z budynku kanalizacja sanitarna odprowadzana będzie do istniejącego przyłącza. Ścieki deszczowe odprowadzane będą istniejącym przyłączem na terenie Szpitala.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z poszczególnych przyborów wykonać rurami PVC lub PP.

Należy przewidzieć miski ustępowe ze stelażem podtynkowym. Zaprojektować pisuary z automatycznym spłukiwaniem w toaletach ogólnodostępnych.

Odejścia od pionów należy zaprojektować ze spadkiem dla rur min. 2,5%.

Instalacje kanalizacji prowadzone w przestrzeni pod stropem należy wykonać w systemie rur zgrzewanych. Należy wykonać wpusty w sanitariatach i natryskach.

Dodatkowo zaprojektować odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów rurami DN 32 prowadzonymi pod stropem pomieszczeń. W przypadku braku możliwości prowadzenia instalacji odprowadzenia skroplin grawitacyjnie ze spadkiem należy zastosować pompki skroplin. Włączenie rur odprowadzających skropliny do instalacji kanalizacyjnej wykonać poprzez syfony w celu zabezpieczenia przed wydostawaniem się nieprzyjemnych zapachów.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektować w oparciu o normę PN-EN 12056.

PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI KANALIZACJI

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić poprawność wykonanych połączeń poprzez oględziny.

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej wysokości,
- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Po uruchomieniu instalacji i stwierdzeniu braku nieszczelności instalację należy zabudować.

1.1.5. INSTALACJA HYDRANTOWA

Instalacja hydrantowa zasilana będzie z istniejącego układu wodociągowego. Na odejściu zimnej wody bytowej należy zastosować zawór pierwszeństwa sterowany z układu SSP.

Instalację hydrantową zaprojektować w oparciu o:

- obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych
- przepisy PN-EN 671, PN-B-02865:1997,
- dotychczasowe projekty ochrony przeciwpożarowej;
- dokumentację techniczną instalacji wodno-kanalizacyjnej budynku.

Hydranty wewnętrzne ppoż. zaprojektować w typowej szafce hydrantowej usytuowanej w sposób umożliwiający otwieranie i zamykanie zaworu.

Zawory powinny znajdować się na wysokości $\pm 1,35\text{m}$ od poziomu podłogi. Minimalne ciśnienie w hydrantach pożarowych powinno wynosić $0,2\text{MPa} \leq P_{\text{hydr}} \leq 0,7\text{MPa}$. Szafki hydrantowe wyposażone w gaśnice.

1.1.6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Obiekt na którym wykonana będzie przebudowa znajduje się w trzeciej strefie klimatycznej Polski, obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego wynoszą -20°C . Temperatury ogrzewanych pomieszczeń przyjęto wg zaleceń normy PN-EN 12831: 2006 oraz zaleceń technologa.

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła przeprowadzono wg normy Ochrona cieplna budynków wg PN – EN ISO 6946:2008.

Obliczenia mostków cieplnych oraz minimalnego strumienia infiltracji powietrza do pomieszczenia przeprowadzono w sposób uproszczony zgodnie z normą PN-EN 12831: 2006.

Źródłem ciepła dla rozbudowywanej instalacji będzie istniejący główny węzeł cieplny.

Piony instalacji zaprojektować z rur PEX/AL./PEX. Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych.

Instalację zaprojektować w systemie rozdzielczym. Instalacje od rozdzielaczy do grzejników poprowadzić w posadzkach

Przy prowadzeniu przewodów w brzdach ściennych zachować minimalny odstęp wynoszący 3 cm między zewnętrzną krawędzią izolacji a tynkiem. Minimalna grubość jastrychu nad izolacją rur ma wynosić 3cm. Przy prowadzeniu instalacji należy zachować naturalną kompensację przewodów za pomocą ramion kompensacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zastosować kształtki kompensacyjne. Przy wykonywaniu ramion kompensacyjnych stosować się do zaleceń producenta rur.

Przewiduje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych wyposażonych w odpowietrzniki indywidualne oraz zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi z nastawami wstępnymi.

Zaprojektować grzejniki wyposażone w zawory termostatyczne oraz głowice. Na przewodach powrotnych z rozdzielaczy zaprojektować na każdym odejściu z pionu licznik ciepła. Na przewodach zasilających grzejniki z rozdzielaczy zastosować ręczne zawory równoważące.

W gabinetach badań, sanitariatach, pokojach personelu medycznego zastosować grzejniki. W pomieszczeniach mokrych zastosować grzejniki z dodatkową warstwą antykorozyjną cynkową.

Dla instalacji wody grzewczej zaprojektować izolację termiczną zapobiegającą stratom ciepłym. 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.

Po przeprowadzonych próbach szczelności instalacji, rurociągi i urządzenia o podwyższonej temperaturze powierzchni powinny być izolowane cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02421 lipiec 2000. Rurociągi C.O. Należy stosować izolację o współczynniku przewodzenia ciepła max 0,035W/m. Należy stosować izolację wg poniższej tabeli:

DN rury	Grubość izolacji „A” [mm]
do 25	min 20mm
25-32	min 30
35-100	Równa średnicy wew. rury.

Niedopuszczalne są żadne nieciągłości w izolacji.

Tabela: Wymagany rozstaw podpór dla rur PEX/Al./PEX

Ułożenie rurociągu	Średnica zewnętrzna rury [mm]				
	12	14	18	25	32
pionowo	1,0 (0,5)	1,0 (0,5)	1,0 (0,7)	1,2 (0,8)	1,3 (0,9)
poziomo	0,8 (0,4)	0,8 (0,4)	0,8 (0,5)	0,8 (0,6)	1,0 (0,7)

W nawiasach wartości dla wody ciepłej

1.1.7. INSTALACJA KLIMATYZACJI

W poczekalniach oraz gabinetach lekarskich i pomieszczeniach biurowych przewidziano naścienne jednostki chłodzące typu SPLIT pracujące w układzie mini VRF.

1.1.8. WENTYLACJA MECHANICZNA

Dla wszystkich pomieszczeń użytkowych przewiduje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną.

Zakłada się zastosowanie dwóch układów wentylacji mechanicznej obsługiwanych przez centrale wentylacyjne.

Wszystkie centrale wentylacyjne wyposażone będą w zdublowany układ pomp ciepła, układ odzysku z wymiennikami krzyżowymi.

Instalacja wentylacyjna w projektowanych pomieszczeniach nie będzie pełniła funkcji instalacji grzewczej. Straty ciepła pokrywane będą przez instalację c.o.

Kanały wentylacyjne muszą być wykonane w sposób szczelny. Wymagana klasa szczelności kanałów wentylacyjnych: C.

Zastosować anemostaty, nawiewniki wirowe, ze skrzynkami rozprężnymi, przepustnicami. Zastosować anemostaty, wywiewniki z przepustnicami regulacyjnymi.

W pomieszczeniach hydroterapii zaprojektowano zastosowanie nawiewników szczelinowych. Wywiew realizowany będzie przy pomocy kratki wyciągowych.

W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez ściany oddzielenia pożarowego zastosować klapy p.poż. z siłownikami na 24V z gwarantowanym zasilaniem, sterowane poprzez SSP.

Powierzchnia przewodów powinna być gładka bez załamań i wgnieceń, materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.

Wymiary przewodów o przekroju kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434, PN-EN 1505:2001

Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy:

PN-EN 1507:2007(szczelność przewodów wentylacyjnych - wymagania i badania)

PN-EN 12237 (przewody o przekroju okrągłym)

Wykonanie kształtek kołowych powinno odpowiadać wymogom normy

PN-EN 1506:2007 (kształtki o przekroju okrągłym)

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymogom normy PN-B-03434:1999, PN-B-76002:1996.

Przewody wentylacyjne powinny być zamontowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych, w przypadku połączeń kołnierзовych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w otworach których wymiar jest większy o 50 do 100 mm od wymiaru przewodu, przy przejściach należy zapewnić montaż w powstałej przerwie materiału elastycznego.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia p.poż powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej przegród.

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.

Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi należy dodatkowo wyposażyć w takową izolację.

Materiał podpór i podwieszeń powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania.

Metoda podparcie i zamontowania powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak by ugięcie nie powodowało utraty szczelności.

Mocowanie przewodów powinno być odporne na podwyższoną temperaturę transportowanego powietrza, jeżeli takowa występuje.

Elementy podpór i podwieszeń powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 3 w stosunku do obliczeniowego obciążenia.

Kanały i kształtki mocować do konstrukcji sufitu za pomocą zawieszek systemowych z izolacją akustyczną. W przypadku gdy jest wymagane aby urządzenie mogło być wymienione lub zdemontowane z sieci przewodów, należy mu zapewnić osobne mocowania do przegród budowlanych.

W celu poprawienia jakości powietrza oraz wydłużenia okresów pomiędzy czyszczeniami należy zastosować jonizatory katalityczne montowane w kanałach wentylacyjnych. Zaprojektować rewizje umożliwiające dostęp do urządzeń.

Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia instalacji.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia.

Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości oraz szczelności przewodów wentylacyjnych.

Elementy usztywniające i mocujące powinny być tak umieszczone aby nie przeszkadzały w wykonaniu czyszczenia instalacji.

Elementy usztywniające wewnątrz przewodów powinny mieć kształt nie utrudniający czyszczenia, nie dopuszcza się stosowania w tym celu taśm perforowanych lub temu podobnych.

Nie dopuszcza się do stosowania wewnątrz przewodów ostro zakończonych śrub lub innych elementów stanowiących zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenia urządzeń czyszczących.

Nie dopuszcza się ostrych krawędzi w otworach rewizyjnych.

Przewody giętkie należy uzupełnić sztywnymi elementami rewizyjnymi co najmniej co 6 metrów.

W przypadku wykonania otworów rewizyjnych na końcu przewodu ich wymiar powinien być równy wymiarowi przewodu.

Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszanym.

Śruby i nity

Dopuszcza się aby śruby, najlepiej nity, stosowane do montażu wniknęły do wnętrza przewodów, pod warunkiem, że nie utrudniają czyszczenia i konserwacji. Można stosować śruby o maksymalnej długości 13mm.

Nie wolno stosować ostro zakończonych śrub w pobliżu otworów rewizyjnych, gdzie mogłyby one spowodować uszkodzenie ciała ludzkiego. Nie należy zatem ich stosować w odległości mniejszej niż 1 m od nawiewników i wywiewników lub pokryw rewizyjnych.

W przypadku montażu pokryw rewizyjnych w starych przewodach trzeba nitami zastąpić śruby występujące w odległości mniejszej niż 1 m od otworu rewizyjnego.

Wykonanie i montaż nawiewników / wywiewników

Elementy ruchome nawiewników i wywiewników powinny być osadzone bez luzów ale z możliwością ich przestawienia, położenie ustalone powinno być utrzymywane w sposób trwały,

Nawiewników nie powinno się umieszczać w pobliżu przeszkód takich jak elementy konstrukcyjne budynku lub podwieszone lampy, mogących zakłócić kształt i zasięg strugi powietrza nawiewanego.

W przypadku podłączenia nawiewników lub wywiewników z siecią przewodów za pomocą kanałów elastycznych nie należy zginać przewodów oraz stosować odcinków dłuższych niż 4m.

Sposób zamontowania nawiewników i wywiewników powinien zapewnić dogodną obsługę i konserwację.

Nawiewniki powinny być zabezpieczone folią podczas prowadzenia „brudnych” prac związanych z montażem instalacji.

Nawiewniki oraz wywiewniki z elementami regulacyjnymi powinny być zamontowane w pozycjach całkowicie otwartych.

Przepustnice

Przepustnice nastawiane ręcznie, powinny być wyposażone w elementy umożliwiające trwałe zablokowanie dźwigni napędu w wybranym położeniu. Mechanizmy napędu przepustnic nie mogą mieć nadmiernych luzów powodujących powstawanie drgań i hałasu w czasie pracy instalacji.

Należy przewidzieć zastosowanie czynnych elementów regulacyjnych przepływu.

Mechanizmy napędu przepustnic powinny umożliwiać łatwą zmianę położenia łopat w pełnym zakresie regulacyjnym. Przepustnice powinny mieć wyraźne oznaczenie położenia otwartego i zamkniętego.

Szerokość przepustnicy zamykającej zamkniętej musi odpowiadać co najmniej klasie 1 wg klasyfikacji w PN-EN 1751:2014-03

Szerokość obudowy przepustnic powinna odpowiadać co najmniej klasie A według klasyfikacji podanej w PN-EN 1751.

Lokalizacja czerpni i wyrzutni powietrza zgodna z "Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" wraz z późn. zmianami.

Bezpośrednio przy czerpniach zastosować przepustnice umożliwiające odcięcie dopływu powietrza. Przepustnice z siłownikami, sterowane sterownikiem w centralach wentylacyjnych.

Lokalizację central wentylacyjnych przewidziano na dachu budynku.

Pomieszczenia sanitarne należy wentylować oddzielnie przy pomocy układów wyciągowych wyposażonych w wentylatory wyciągowe, dwubiegowe, sprzężone z włącznikiem światła.

Zaprojektować zastosowanie central wentylacyjnych w wykonaniu higienicznym. Centrale wyposażone w wymienniki krzyżowe.

Dwustopniowa filtracja powietrza (filtry F5, F9).

Centrale z płynną regulacją pracy. Centrale wentylacyjne muszą być wyposażone w moduły umożliwiające podłączenie do systemu BMS budynku i monitorowanie temperatury, wydajności, stanu awarii.

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.

Wentylatory umieszczać po stronie ssawnej wymiennika odzysku ciepła w celu maksymalnego ograniczenia możliwości przeciekania powietrza wyciąganego do nawiewanego oraz przedłużenia żywotności układu odzysku ciepła.

Automatyka central oprócz standardowej komunikacji BMS i zdalnego panelu sterowania powinna dodatkowo zawierać sygnalizację świetlną podstawowych stanów pracy – lampki umieszczone na rozdzielnicach: minimum 4 lampki kontrolne: Zasilanie, Praca, Awaria, Zabrudzone filtry.

Centrale muszą być wykonane ze sztywnego szkieletu oraz izolacji z wełny mineralnej (ścianka grubości min. 60mm) zapewniających odpowiednią szczelność obudowy i odpowiednie właściwości termiczne i akustyczne zgodnie z normą PN-EN1886:2008.

Centrale powinny posiadać odpowiednie certyfikaty TUV potwierdzające zgodność wykonania z normą PN-EN1886:2008 oraz PN-EN13053+A1:2011.

Przyjęto następujące wydajności central wentylacyjnych dla pomieszczeń objętych opracowaniem:

CN1W1 - $N=5000\text{m}^3/\text{h}$, $W=5000\text{m}^3/\text{h}$ lato (z uwagi na usuwanie wilgoci),

zima $N=1000\text{m}^3/\text{h}$, $W=1000\text{m}^3/\text{h}$ - centrala obsługująca hydroterapię;

CN2W2 - $N=5000\text{m}^3/\text{h}$ $W=4250\text{m}^3/\text{h}$ - centrala obsługująca pozostałe pomieszczenia z wyłączeniem sanitariatów, brudowników i pomieszczeń na środki czystości.

W pomieszczeniach Hydroterapii, z uwagi na możliwość przekroczenia dopuszczalnej wilgotności w okresie letnim (przy bardzo dużej wysokości wilgotności powietrza zewnętrznego), projektuje się zastosowanie dwóch osuszaczy o wydajności $3000\text{g}/\text{h}$ każdy.

Dla pomieszczeń przyjęto następujące temperatury:

pomieszczenia badań i gabinety zabiegowe:	zima 24°C lato max 26°C;
sale gimnastyczne:	zima 20°C lato 24°C;
hydroterapia:	zima 25°C lato max 27°C;
szatnie:	zima 24°C lato 27°C;
poczekalnie:	zima 20°C lato 26°C;
pozostałe pomieszczenia:	zima 20°C lato max 27°C.

Dodatkowo na kanałach nawiewnych układu N2W2 projektuje się montaż nagrzewnic/chłodzińców strefowych w celu utrzymania wymaganych temperatur.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji musi spełniać wymagania PN-87/B-02151/02 - "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach."

Dopuszczalne poziomy hałasu w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi

przeznaczenie pomieszczenia	równoważny od wszystkich źródeł hałasu łącznie		od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem			
			średni lub równoważny		maksymalny	
					(□L _{chwilowe} >5dB)	
	dzień.	noc	dzień	noc	dzień	noc
pokoje chorych w szpitalach i sanatoriach za wyjątkiem pokoi w oddziałach intensywnej opieki medycznej	35	30	30	25	35	30
pomieszczenia łóżkowe w oddziałach intensywnej opieki medycznej	30	30	25	25	30	30
sale operacyjne, pokoje przygotowania chorych do operacji +	35	-	30	-	35	-

gabinety badań lekarskich w przychodniach i szpitalach, pom. psychoterapii	35	-	30	-	35	-
pokoje lekarskie, pielęgniarskie oraz inne pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem działów technicznych i gospodarczych)	40	30	35	25	40	35
laboratoria medyczne, pokoje recepturowe w aptekach	40	-	35	-	40	-

V. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

1 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI:

Budynek zaprojektowano zapewniając bezpieczeństwo konstrukcji opierając się na załączonej do projektu budowlanego ekspertyzie budowlanej, która stanowi integralną część projektu budowlanego.

2 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

- Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku Rehabilitacji 559,61m²
(bez zmian po przebudowie)
- Powierzchnia użytkowa budynku Rehabilitacji po przebudowie 679,31m²
- Wysokość budynku do 12,0m (budynek niski N) 7,73m
- Ilość kondygnacji 2 – niski parter i wysoki parter

3 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Zagrożenie pożarowe wynika jedynie z nieprawidłowej eksploatacji urządzeń znajdujących się na terenie budynku lub nieprzestrzegania zakazu palenia tytoniu i używania ognia otwartego w pomieszczeniach.

4 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI

Budynek zaklasyfikowano do kategorii ZL II zagrożenia ludzi.

Przewidywana maksymalna ilość osób w strefie objętej opracowaniem: 70

personel

do 20 osób

pacjenci do 50 osób
łącznie do 70 osób

5 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W obiektach zakwalifikowanych jako ZL - zagrożenia ludzi, nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

6 CENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku, w strefie objętej opracowaniem, nie występują oraz nie przewiduje się lokalizacji pomieszczeń lub stref zagrożonych wybuchem.

7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku - „C”.

Wymagania dotyczące odporności ogniowej elementów budynku przedstawione są w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop	Ściana zewnętrzna 1),2)	Ściana wewnętrzna 1)	Przekrycie dachu 3)
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R60	R15	REI60	EI30 (O<->i)	EI15	RE15

oznaczenia w tabeli:

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

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

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(O<->i) – wymagana klasa odporności ogniowej przegrody budowlanej od zewnątrz i wewnątrz..

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

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

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

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

1) Pasy międzykondygnacyjne ścian zewnętrznych posiadają wysokość co najmniej 0,8m.

- 2) Ściana oddzielenia przeciwpożarowego w łączniku między budynkiem Rehabilitacji a budynkiem szpitalem w klasie odporności ogniowej REI120 lub EI120, jeżeli nie pełnią funkcji nośnej.
- 3) Zamknięcie otworu w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EIS30 [dodatkowy parametr dymoszczelności].
- 4) Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe w odporności ogniowej wyposażone w samozamykacz na każdym skrzydle i regulator kolejności zamykania skrzydeł (RKZ).

We wszystkich przejściach przez ścianę pożarową, należy instalacje wyposażyć w zaciski pożarowe lub klapy o stosownej do przegrody odporności pożarowej, uwzględniając przy tym reprofilację (uzupełnienia otulin i elementów zbrojenia) do odpowiedniej odporności.

W strefach pożarowych ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

8 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE

Przedmiotowy budynek Rehabilitacji jest połączony wewnętrzną komunikacją z sąsiednim budynkiem szpitala z poziomu niskiego parteru. Wszystkie jego pomieszczenia znajdują się w jednej strefie pożarowej. Oddzielenie pożarowe z budynkiem szpitala istnieje w łączniku ze szpitalem na poziomie niskiego parteru, ścianą REI120 z drzwiami EIS60.

Wewnętrzna klatka schodowa nie jest klatką ewakuacyjną.

9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI

Na każdej kondygnacji zapewniona jest ewakuacja w dwóch kierunkach.

Z niskiego parteru:

1. korytarzem łączącym budynek Rehabilitacji z resztą szpitala, do innej strefy pożarowej znajdującej się na tym samym poziomie.
2. wyjściem na zewnętrzne schody

Z wysokiego parteru:

3. bezpośrednio na zewnątrz dwoma wyjściami ewakuacyjnymi szer. 140cm

Długości dojść ewakuacyjnych nie przekraczają 10 m przy jednym kierunku dościa i 40 m przy 2 kierunkach dościa. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Przejście ewakuacyjne nie będzie prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Drzwi z kontrolą dostępu zostaną podłączone do SSP i będą w razie pożaru otwierane automatycznie.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 1,4 m. Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,2 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie będą, po całkowitym ich otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

W pomieszczeniach i na korytarzach zostało zaprojektowane oświetlenie bezpieczeństwa i oświetlenie ewakuacyjne.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Budynek wyposażony jest w instalacje: wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, c.o., elektryczną, słaboprądową, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz instalację wentylacji mechanicznej, wodociągową przeciwpożarową [hydranty wewnętrzne], sieć komputerową, telefoniczną oraz instalację odgromową.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, posiadają klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

11 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

W strefach pożarowych, w których jest wymagany system sygnalizacji pożarowej, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

12 INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

Dla zabezpieczenia pomieszczeń budynku rehabilitacji, w przypadku instalacji elektrycznych zastosowano następujące rozwiązania:

1. W układzie zasilania, w rozdzielnicy głównej, zastosowano: rozłączniki z możliwością zdalnego wyłączenia (zastosowano cewki wzrostowe). W tym celu przewidziano zainstalowanie głównego wyłącznika prądu, który będzie umieszczony przy głównym wyjściu. Wyłącznikiem tym, w przypadku zagrożenia pożarem można wyłączyć całość instalacji elektrycznych, spod zasilania (z wyjątkiem Centralnej Baterii Oświetlenia Awaryjnego).
2. zadziałanie czujki instalacji sygnalizacji pożaru powoduje: odłączenie spod zasilania rozdzielnicy elektrycznej zasilającą wentylację.
3. dla zasilania urządzeń ochrony p. pożarowych. zastosować należy przewody o podwyższonej odporności.
4. wszystkie przejścia przez strop należy wykonać, jako ognioodporne, uszczelnione masą.
5. W pomieszczeniach i na korytarzach została zaprojektowana instalacja awaryjna oświetlenia ewakuacyjnego.

13 INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA

W strefie objętej opracowaniem zostaną zastosowane hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym długości 30m.

Hydranty wewnętrzne będą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

1szt hydrant 25 będzie zlokalizowany na poziomie niskiego parteru, zaś na poziomie wysokiego parteru 2szt - tak aby zasięg hydrantów obejmował całą obsługiwaną strefę. Zawory odcinające hydrantów 25 będą umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Przed hydrantem wewnętrznym będzie zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Zawór pierwszeństwa na wejściu do budynku.

14 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Budynek Rehabilitacji zostanie docelowo wyposażony przez Użytkownika w gaśnice proszkowe w ilości 4kg środka gaśniczego na 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

15 DROGI POŻAROWE, ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Drogi pożarowe istniejące, poza opracowaniem. Wokół budynku biegnie droga pożarowa.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 10dm³/s zapewnione jest za pomocą 1 hydrantu zewnętrznego, znajdującego się w odległości nie większej niż 75m od chronionego budynku (w ul. Sanockiej).

16 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU

Budynek [strefa objęta opracowaniem] wyposażony będzie w instalacje służące bezpieczeństwu pożarowemu:

17 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

System sygnalizacji pożarowej (w obrębie opracowania) monitorujący stan zamknięcia drzwi pożarowych i dymoszczelnych, podłączony do monitoringu PSP. Przewiduje się stosowanie czujek multisensorowych.

Sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z komendą lub jednostką ratowniczo-gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany uzgodnić z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej.

18 USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚĆ OD OBIĘTKÓW SĄSIADUJĄCYCH

Istniejący budynek położony jest na dz. nr ewid. 85/41 obręb G-12 przy ul. Pabianickiej 62 w Łodzi w najbliższym otoczeniu sąsiaduje od strony południowo-zachodniej z istniejącym budynkiem apteki szpitalnej w odległości 9,85m.

Od północy sąsiaduje z budynkiem trafostacji w odległości ok. 20m

Odległość do pozostałych budynków nie mniejsza niż 15m

19 POZOSTAŁE WYMAGANIA:

Wszystkie zastosowane w budynku wyroby służące ochronie przeciwpożarowej posiadać powinny odpowiednie świadectwa dopuszczenia (certyfikaty wyrobów, aprobaty techniczne ITB) wydane przez CNBOP w Józefowie bądź Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Dla poszczególnych branż (np. instalacji elektrycznej, wentylacyjnej itp.) opracowane zostaną projekty branżowe zawierające wymagania szczegółowe w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

20 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Tablice informacyjne, reklamy i podobne urządzenia, ich wykonanie i montaż nie będą stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników i osób trzecich.

Wpusty kanalizacyjne, pokrywy i inne osłony będą znajdować się w płaszczyźnie dróg wewnętrznych.

Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, będą oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.

Wszystkie drzwi ppoż. będą wyposażone w samozamykacz.

Opracował: