

Spis treści

1.1 SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	4
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3 TEMAT OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO	4
1.4 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
1.5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO- SPOSÓB UŻYTKOWANIA	4
1.6 OPIS ZAMIERZEŃ PROJEKTOWYCH I FUNKCJONALNYCH.....	5
1.7 OPIS ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH	5
1.7.1 PRACE WYBURZENIOWE	5
1.7.2 PRACE BUDOWLANE	6
1.7.3 WYMAGANIA ODNOŚNIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH	7
1.8 OPIS ZABEZPIECZEŃ POŻAROWYCH	9
a) INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI.....	12
b) CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB- CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH.....	13
c) INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	13
d) INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ.....	13
e) INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE	14
f) MAKSYMALNĄ GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA	14
g) INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	14
h) INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM.....	16
i) INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	16

j) INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	18
k) INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH	21
l) INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE	21
m) INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6c PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANYM.....	21
1.9 PODSTAWOWE DANE	22
1.10 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNOŚCI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	22
1.11 ANALIZA TECHNICZNYCH, EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ	22
1.12 DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	22
1.13 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	23
1.14 OPIS ZAMIERZEŃ BRANŻ INSTALACYJNYCH.....	23
1.14.1 INSTALACJE SANITARNE	23
1.14.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE	25
1.15 SPIS POMIESZCZEŃ.....	29

1.1 SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Spis części rysunkowej

Nr dokumentu	Tytuł
A-1	PLAN SYTUACYNY
A-2	RZUT PIĘTRA I- WYBURZENIA I DEMONTAŻE
A-3	RZUT PIĘTRA I- PROJEKT
A-4	RZUT FRAGMENTU PIĘTRA II- PROJEKT
A-5	RZUT PODDASZA
A-6	PRZEKRÓJ A-A
A-7	ELEWACJA WSCHODNIA, ZACHODNIA
A-8	ELEWACJA PÓŁNOCNA

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa na prace projektowe,
- dokumentacja archiwalna,
- ustalenia projektowe z Inwestorem, Użytkownikiem,
- prawo budowlane i warunki techniczne,
- wizje lokalne w budynku.

1.3 TEMAT OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Tematem opracowania projektowego jest:

Przebudowa I piętra pawilonu A1 dla potrzeb Oddziału Okulistyki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie.

1.4 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Budynek, którego piętro I jest przedmiotem przebudowy znajduje się na działce nr 246/58 i stanowi fragment kompleksu budynków szpitalnych Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie.

1.5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO- SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budowę Szpitala rozpoczęto w 1951 r. i była to jedna z pierwszych szpitalnych inwestycji powojennych w Polsce. Autorem projektu architektonicznego był inż. Tadeusz Ptaszycki.

Pawilonowy system zabudowy, nawiązujący ze względów architektonicznych do niskiej zabudowy pobliskich osiedli, umożliwił etapowe oddawanie do użytku nowych oddziałów.

Budynki Szpitala wykonane zostały z cegły, otynkowane tynkami szlachetnymi typu terrabona, gzymsy, cokoły, kolumny, obramienia portali wykonane w szlachetnych

tynkach kamieniarskich (lastriko), posadzki pasaży, loggi i balkonów z lastrika polerowanego, wejście główne z okładziną kamienną z piaskowca, kryte dachówką ceramiczną. Obecnie zespół składa się z 17 pawilonów.

Pawilon nr A1 został poddany modernizacji w 2016 roku i obecnie mieści funkcję Oddziału Internistycznego.

Szpital Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie jest wpisany wpisanym do rejestru zabytków nr A-1132 decyzją z dnia 30.12.2004.

1.6 OPIS ZAMIERZEŃ PROJEKTOWYCH I FUNKcjONALNYCH

Na piętrze I segmentu A1 rozległego Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego w Krakowie, gdzie funkcjonował Oddział Internistyczny lokalizuje się Oddział Okulistyczny wraz z blokiem operacyjnym (1 sala), obsługujący tenże oddział.

Oddział zaprojektowano pomiędzy klatką schodową K1 i K2. Poza klatką schodową przewiduje się zespół pomieszczeń personelu: pokój pielęgniarki oddziałowej, sekretariat, gabinet ordynatora, dyżurkę lekarzy, pełniącą także funkcję sali narad i pracy lekarzy, pokój socjalny i węzeł sanitarny. Pomieszczenia te dostępne są z wewnętrznego zamkniętego korytarza. W pobliżu wejścia na oddział przewidziano pracownię badań usg i pola widzenia, pracownię laserową i angiograficzną oraz gabinet diagnostyczno- zabiegowy. W strefie wejściowej znajduje się również punkt pielęgniarski z pokojem przygotowawczym i socjalnym personelu.

W strefie łóżkowej zaprojektowano dwa pokoje 3 łóżkowe, jeden dwułożkowy i jeden czterołożkowy, każdy z nich posiada własną łazienkę, w tym dwie z nich dostosowane dla osób z niepełnosprawnościami. W skład oddziału wchodzi także brudownik, pomieszczenie porządkowe, magazyny oraz aneks kuchenny dla pacjentów.

W końcu korytarza znalazł się blok operacyjny dostępny poprzez służbę szatniową personelu trójdzielną oraz służbę łóżkową, która pełni również funkcję służby materiałowej oraz służby brudnej (rozdzielacz czasowy przy użyciu odpowiednich zamykanych pojemników na odpady).

W bloku operacyjnym przewidziano pomieszczenie przygotowania pacjentów, lekarzy, pokój pracy lekarzy, wc, pomieszczenie porządkowe, brudownik, myjnię podręczną i magazyn.

Odcinek pielęgnacyjny chorych, blok operacyjny oraz zaplecze personelowe czyni w pełni samodzielny kompletny Oddział Okulistyczny.

1.7 OPIS ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH

1.7.1 PRACE WYBURZENIOWE

Przewiduje się:

1. demontaż wskazanych na rysunkach drzwi,
2. wyburzenie części ścianek działowych ceglanych,
3. rozkucia otworów drzwiowych,
4. demontaż instalacji wod-kan, elektrycznych i co (grzejniki),
5. demontaż urządzeń sanitarnych (wc, umywalki, zlewy),
6. demontaż opraw oświetleniowych,

7. zerwanie starych wykładzin posadzkowych (pvc, gres).

1.7.2 PRACE BUDOWLANE

Przewiduje się:

- wzniesienie nowych ścianek GK: 2xpłyta gipsowo- kartonowa GKB, w pomieszczeniach „mokrych” płyta GKBI+profil CW/CU 75+ 2xpłyta gipsowo-kartonowa GKB, wewnątrz wypełnić wełną mineralną półtwardą,
- osadzenie nowych drzwi drewnianych, aluminiowych,
- nowe wykładziny posadzkowe pvc, zerwać stare wykładziny, ocena stanu technicznego podłoża, ewentualne naprawy (klamrowanie) oczyścić podłoże ze starych warstw klejów, wylać warstwę samopoziomującą, przeszlifować, odpylić, nakleić nową wykładzinę PVC, łączenia wykładzin PCV - zespawane sznurem w kolorze wykładzin, w Sali operacyjnej i przygotowania pacjentów zastosować posadzkę przewodzącą posadzka PVC rulon wywinąć łagodnym łukiem na ścianę na wysokość 8-10 cm, klej systemowy przewodzący,
 - na podłożu cienka warstwa roztworu gruntującego,
 - klej przewodzący, ułożyć taśmy miedziane i podłączyć do przygotowanych uziomów,
- w pomieszczeniach „mokrych” na podłożu posadzkowym należy wykonać izolację przeciwwodną z folii płynnej, w łazienkach, wc- wykładzina PVC homogeniczna, antypoślizgowa- atestowana, zmywalna o grubości min. 2 mm warstwy użytkowej, nie powodująca wzrostu bakteriostatyczności, antypoślizgowość DIN 51130 R10,
- zabudowę nowych odbiorów sanitarnych,
- wykonanie sufitów podwieszonych rastrowych z prasowanej wełny mineralnej, w Sali operacyjnej i w pomieszczeniach towarzyszących sufit podwieszony rastrowy z prasowanej wełny mineralnej higieniczny, szczelny,
- ściany wykończyć poprzez malowanie farbami lateksowymi (zmywalne i szorowalne kl.I), ściany we wskazanych pomieszczeniach obłożyć płytami PVC,
- odpowiednie zabezpieczenie konstrukcji drewnianej dachu w pomieszczeniach projektowanej wentylatorni, i tak: obudowę więźby dachowej oraz stropu (sufitu) nad pomieszczeniem wentylatorni w przestrzeni więźby drewnianej wykonać na ruszcie metalowym montowanym do krokwi, przestrzeń pomiędzy krokwiami wypełnić wełną mineralną, półtwardą, a obudowę wykonać z dwóch warstw płyt GKF gr. 15mm- obudowa o klasie EI60 odporności ogniowej,
- zabezpieczenie konstrukcji drewnianej dachowej poddasza wewnątrz wentylatorni R60- malować powłoką pęczniejącą PROMADUR (468g/m²) lub obudować płytami GKF
- zabezpieczenie konstrukcji drewnianej dachowej poddasza nieużytkowanego do NRO poprzez malowanie impregnatem ogniochronnym FOBOS M4,
- wykonanie dwóch lukarn na poddaszu (czerpnia powietrza) oraz komina- wyrzutnia powietrza,
- wzmocnienie stropu nad i fragmentarycznie nad projektowaną salą operacyjną.

1.7.3 WYMAGANIA ODNOŚNIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH

Posadzki

- posadzki- wykładzina PVC homogeniczna, wywijając ją na ścianę na wysokość 10 cm łagodnym łukiem, spawy wykonać jako ciągłe, w Sali operacyjnej i przygotowania pacjentów zastosować posadzkę przewodzącą posadzka PVC,
- w pomieszczeniach „mokrych”- łazienkach i wc na podłożu posadzkowym należy wykonać izolację przeciwwodną z folii płynnej,
- w łazienkach, wc- wykładzina PVC homogeniczna, antypoślizgowa- atestowana, zmywalna o grubości min. 2 mm warstwy użytkowej, nie powodująca wzrostu bakteriostatyczności, antypoślizgowość DIN 51130 R10.

Uwaga: różnicować grubość wylewki posadzkowej, tak aby „na gotowo” uzyskać jednorodny poziom posadzek.

Ściany

- ścianki działowe GK: 2xpłyta gipsowo- kartonowa GKB, w pomieszczeniach „mokrych” płyta GKBI+profil CW/CU 75/50+2xpłyta gipsowo- kartonowa GKB, wewnątrz wypełnić wełną mineralną półtwardą,
- ściany wykończyć poprzez malowanie farbami lateksowymi (zmywalne), ściany we wskazanych pomieszczeniach obłożyć winylową okładziną ścienną,
- W łazienkach, wc ściany obłożyć wykładziną ścienną pvc, o grubości min. 2 mm warstwy użytkowej.

Sufity podwieszone

- sufity podwieszone rastrowe 60x60 cm z prasowanej wełny mineralnej, lampy oraz nawiewniki wpuszczone w sufit, w Sali operacyjnej i pomieszczeniach przyległych sufit rastrowy 60x60 cm szczelny, higieniczny (uszczelki i klipsy) z zastosowaniem płyt z włókien mineralnych typu higienicznego i powłoce z folii o wymiarach modułu 60x60cm mocowanych do rusztu stalowego pozwalających na montaż w nich anemostatów instalacji wentylacji mechanicznej/klimatyzacji, opraw oświetleniowych, czujek dymowych, ruchu itp.,
- sufity kartonowo- gipsowe we wskazanych pomieszczeniach.

UWAGA: na rysunkach pokazano wysokość sufitów podwieszonych, wszelkie odstępstwa od podanych wartości uzgodnić z projektantem.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- pomieszczenia „mokre” wykonać izolację z folii płynnej, przy łączeniu podłogi ze ścianą wkleić taśmy łączące (w natryskach zabezpieczyć płynną folią również ściany).

Stolarka drzwiowa

- stolarka drzwiowa drewniana- przewiduje się zastosować stolarkę drewnianą (przeznaczoną dla budynków użyteczności publicznej) płycinową, rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, rama wraz z wypełnieniem obustronnie obłożona płytą HDF, wykończenie skrzydła z okleiny HPL grubości min.0,7 mm, skrzydło drzwiowe na trzech zawiasach czopowych, z uszczelką gumową obwiedniową, co najmniej 6 rygli montażowych, drzwi mają posiadać Aprobata Techniczną ITB, w węzłach

sanitarnych zastosować drzwi z nawiewnikami, klamki i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej, zamki na wkładkę wewnętrzną, w sanitariatach zamki łazienkowe,

- stolarka drzwiowa aluminiowa:
 - profile aluminiowe zimne w kolorze białym,
 - szklenie szybą bezpieczną hartowaną lub laminowaną;
 - pola nieprzeźroczyste należy wypełnić blendą ze sztywnej pianki poliuretanowej z obustronną okładziną aluminiową w kolorze białym,
 - drzwi na ciągach komunikacyjnych należy wyposażać w samozamykacze pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej na czas przejazdu łóżka, lub wózka transportowego (np. funkcja opóźniająca w samozamykaczu),
 - przeszklenia wewnętrzne o określonej odporności ogniowej wykonać jako profilowe (profile stalowe, lub aluminiowe) malowane lakierem proszkowym w kolorze białym, przeszkłone szkłem ognioodpornym; powinny posiadać stosowne atesty Zakładu Badań Ogniowych ITB.

Część drzwi wskazane na rysunkach automatyczne uchylne i przesuwne:

automatyka do drzwi uchylnych:

- regulowana szybkość ruchu
- uruchamianie otwarcia skrzydła drzwiowego poprzez listwy uderzeniowe - montaż listw wg wskazań użytkownika oraz przyciski sterujące,
- mechanizm umożliwiający ręczne otwarcie w przypadku braku zasilania,
- programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu otwarcia w zakresie od 1 do 30 sekund
- mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium anodowanego bądź malowanego na dowolny kolor z palety RAL. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów,
- zasilanie układu automatyki: 230V.

Zastosowane materiały

Wymagania techniczne dla wykładziny PVC (sala operacyjna, pokoje łóżkowe, diagnostyczno- zabiegowe, gabinety badań)

- Klasa użytkowa wg ISO 10574 (EN 685): 34/43
- Typ wykładziny wg ISO 10581: Typ.I
- Grubość całkowita wykładziny wg ISO 24346 (EN 428): 2.00 mm
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429): 2.00 mm
- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430): 2700 g/m²
- Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): ≤0.1 mm
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV
- Clean room test (pomieszczenia sterylne) ASTM F51/00: Klasa A ; ISO146441: ISO Klasa 4
- Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 13893: ≥0.3
- Stabilność wymiarowa wg EN 434: ≤0.40%
- Dobra odporność chemiczna
- Klasa palności EN 13501-1: Bfl s1

- Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM (ogrzewanie podłogowe <1,8%), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.
- Na sali operacyjnej wykładzina przewodząca.

Wymagania techniczne dla wykładziny PVC (łazienki, pokoje socjalne, komunikacja)

- Klasa użytkowa wg ISO 10874 (EN 685): 34/43,
- Grubość całkowita ISO 24346 (EN 428): 2.00mm,
- Masa całkowita wg ISO 23997 (EN 430): 2950g/m²,
- Reakcji na ogień EN 13501-1: „Bfl s1”
- Antypoślizgowa wg: DIN 51130: R10, DIN 51097: Class B_{≥18o}, EN 13893 ≥ 0.30,
- Chropowatości powierzchni: ≥0.3,
- Test gołej stopy wg DIN 51097: Klasa B (≥18),
- Wgniecenie reszkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): 0.02 ≤0.1mm,
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 <2kV.

Wymagania techniczne dla farb lateksowych

- odporność na szorowanie na mokro- klasa I wg normy PN-EN 13300:2002,
- stopień połysku: półpołysk,
- nie zawierająca składników powodujących wyłapywanie kurzu z powietrza
- dopuszczalna zawartość LZO: poniżej 100g/l LZO.

Wymagania techniczne dla ścianek z laminatu

- płyta HPL o grubości 10 mm,
- podpory regulowane 150 mm,
- zamek z możliwością awaryjnego otwarcia,
- zawiasy z pochyłą płaszczyzną ślizgową pozwalające na samoczynne zamykanie skrzydła drzwi,
- profile przyścienne i górne wykonane z aluminium.

Wymagania techniczne dla sufitu podwieszonego rastrowego higienicznego szczelnego (sala operacyjna, przygotowanie lekarzy, myjnia podręczna, magazyn)

Sufit modułowy higieniczny z płyt mineralnych z ochrona bakteriobójczą z krawędzią prosta uszczelniona na konstrukcji Clean Room wykonanej z tłoczonego aluminium. Konstrukcja nośna odpowiednia dla pomieszczeń czystych powstrzymuje namnażanie bakterii, pleśni i drożdży, współczynnik likwidacji mikroorganizmów wynosi 99,9% po mniej niż 72h. Płyta sufitowa higieniczna pokryta środkiem bakteriobójczym aktywnie zwalczającym grzyby, pleśnie i bakterie, wymiar 60x60x19mm.

- Klasa czystości ISO3,
- Odbicie światła 87%,
- Odporność na wilgotność RH99%.

1.8 OPIS ZABEZPIECZEŃ POŻAROWYCH

Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu architektoniczno-budowlanego zmiany sposobu użytkowania 2-giej kondygnacji nadziemnej [1-go piętra] Oddziału Internistycznego na Oddział Okulistyczny oraz części poddasza na wentylatornię w budynku Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego SP ZOS w Krakowie os. Na

Skarpie 66, określono zgodnie z postanowieniami zawartymi w § 4 ust.1, pkt. 2), lit. a) do m) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 8.08.2023 r., poz. 1563).

Objęta niniejszym projektem 2-ga kondygnacja nadziemna [1-sze piętro] Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego SP ZOŚ w Krakowie os. Na Skarpie 66 będzie stanowić odrębną strefę pożarową. W związku z tym w dalszym opisie Warunków Ochrony Przeciwpożarowej nie rozpatruje się szczegółowo pozostałej części budynku. Projektowana na poddaszu wentylatornia będzie stanowić tzw. bezpieczne pomieszczenie techniczne obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, doprowadzonymi do niepalnego pokrycia dachu [dachówka ceramiczna].

Nadmienia się że kompleksowe opracowanie Warunków Ochrony Przeciwpożarowej podano w projekcie architektoniczno budowlanym [18] uwzględniającym zadania do wykonania zawarte w POSTANOWIENIACH KW PSP KRAKÓW [19, 20].

Podstawy prawne i wiedza techniczna oraz materiały udostępnione przez inwestora.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2025 r., poz. 188). [1]
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [tj. Dz. U. 2020 r. poz. 1333). [2]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.). [3]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 822, zm. Dz. U. z 2024 r., poz. 1716). [4]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030). [5]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 8.08.2023 r., poz. 1563). [6]
- WYTYCZNE PROJEKTOWANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ SITP WP-02: 2021, rok wydania: 2022, wydanie II poprawione ISBW 978-83-925652-4-6 [7]
- PN-EN ISO 7010:2012. Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. [8]
- Instrukcja nr 409 ITB - Warszawa 2005. Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową. [9]
- Instrukcja nr 221 ITB - Warszawa 1979. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych. [10]
- Ochrona Przeciwpożarowa nr 3/2006 i 1/2007 - Adam Biczyski, „Projektowanie elementów oddzielenia przeciwpożarowego- nietatwe zadanie”- str. 2. [11]

- *SNT Zakopane 30.09.do 02.10 2010 A. Borowy, G. Woźniak, P. Smardz „dokumentowanie w projekcie budowlanym klasy odporności ogniowej elementów budynku” - str. 31, 39 i 61. [12]*
- *SNT Zakopane, 29.09-01.10.2011” dokumentowanie w projekcie budowlanym klasy odporności ogniowej elementów budynku str. 44 i 63. [13]*
- *Mirosław Kosiorek „Ocena odporności ogniowej elementów budowlanych w budynkach istniejących” Ochrona Przeciwpożarowa 4/2012 -str. 19. [14]*
- *SNT Zakopane, 04-2012” Mirosław Kosiorek,, Możliwość oceny klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w istniejących budynkach str. 26. [15]*
- <https://safetydream.pl/kompedium-wiedzy-przeciwpozarowej/projektowanie-i-montaz-systemu-sygnalizacji-pozarowej-ssp/>[16]

Materiały udostępnione przez Inwestora:

- EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Obiekt Pawilon A1 Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie, Kraków os. Na Skarpie 66, wyk. 08.2014 r. przez A. Jeziorek, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i E. Mierzowska , rzeczoznawca ds. budowlanych.[17]
- EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Obiekt Pawilon A1 [1 piętro] Szpitala Specjalistycznego im. Stefana Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie, Kraków os. Na Skarpie 66, wyk. 09.2014 r. przez A. Jeziorek, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i E. Mierzowska , rzeczoznawca ds. budowlanych.[18]
- POSTANOWIENIE KW PSP KRAKÓW znak WZ.5595.343.2014 dnia 14.10.2014 r. dotyczące zastosowania rozwiązań zastępczych rekompensujących niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów [19]
- POSTANOWIENIE KW PSP KRAKÓW znak WZ.5595.333.2014 z dnia 14.08.2014 r. dotyczące zastosowania rozwiązań zastępczych rekompensujących niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów [20]
- Projekt architektoniczno-budowlany „ PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU I WEWNĘTRZNEGO ODDZIAŁU III WEWNĘTRZNEGO I PRACOWNI ENDOSKOPOWEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZWIĄZANĄ ZE ZMIANĄ FUNKCI PODDASZA , ZLOKALIZOWANYCH W PAWILONIE A i A1 SZPITALA IM. STEFANA ŻEROMSKIEGO SP ZOZ OS. NA SKARPIE 66, 31-913 KRAKÓW, DZ. NR 246/51 KRAKÓW, JEDN. EWID. NOWA HUTA , OBRĘB 47”, wykonany przez Biuro Projektów Służby Zdrowia „PRO-MEDICUS” Sp. z o.o. 30-117 Kraków, ul. Mieszczańska 9A, październik 2014 r., tel/fax. 012-267 77 20; 012-267 42 10, projektant mgr inż. arch. Marzena Ulak-Opalska upr.438/94. [21]
- Projekt: Instalacje Słaboprądowe, SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU „ PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU I WEWNĘTRZNEGO ODDZIAŁU III WEWNĘTRZNEGO I PRACOWNI ENDOSKOPOWEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZWIĄZANĄ ZE ZMIANĄ FUNKCI PODDASZA , ZLOKALIZOWANYCH W PAWILONIE A i A1 SZPITALA IM. STEFANA ŻEROMSKIEGO SP ZOZ OS. NA SKARPIE 66, 31-913 KRAKÓW, DZ. NR 246/51 KRAKÓW,

JEDN. EWID. NOWA HUTA , OBREB 47”, wykonany przez Biuro Projektów Służby Zdrowia „PRO-MEDICUS” Sp. z o.o. 30-117 Kraków, ul. Mieszczńska 9A, październik 2014 r., tel/fax. 012-267 77 20; 012-267 42 10, projektant mgr inż. Jarosław Kubisiak RP upr. 839/94] [22]

- Scenariusz pożaru[23]
- Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego[24]

W przypadku odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego, a także zapewniania drogi pożarowej do obiektu budowlanego, gdy ze względu na charakter lub rozmiar robót niezbędne jest sporządzenie projektu zagospodarowania działki, projektu architektoniczno-budowlanego lub projektu technicznego, którego rozwiązania projektowe dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, o którym mowa w ust. 1, wymagane jest uzgodnienie [6-§3 ust.2].

W przypadku projektowania, budowy i przebudowy oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków zgodnie z § 2 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.), konieczne jest spełnienie wszystkich wymagań, określonych w tym rozporządzeniu.

Podstawę uzgodnienia stanowią niezbędne do stwierdzenia zgodności projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, warunków technicznych oraz występujących w nim zagrożeń pożarowych, obejmujące [6-§4 ust. 1].

Projekt architektoniczno-budowlany:

a) INFORAMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Powierzchnia wewnętrzna 2-giej kondygnacji nadziemnej [1-sze piętro] objętej niniejszym projektem, stanowiącej odrębną strefę pożarową wynosi - 738,66 m², Powierzchnia wewnętrzna części poddasza objętego niniejszym projektem, stanowiącego tzw. bezpieczne pomieszczenie techniczne wynosi - 79,98 m²,

Pawilon A1 [wg. poz. 17]

Wysokość budynku	- 16 m, średniowysoki (SW)
Powierzchnia wewnętrzna	- około 2900 m ²
Powierzchnia zabudowy	- 830 m ²
Liczba kondygnacji	- 5, w tym 4 nadziemne [parter, + 1-sze piętro, 2-gie piętro, i poddasze użytkowe] i 1 podziemna
Kubatura:	10.000,00 m ³

b) CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB-CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

W budynku Pawilonu A1 i strefie objętej niniejszym projektem nie będą stosowane materiały pożarowo niebezpieczne w rozumieniu ustaleń § 2. ust. 1. rozporządzenia [4]. Wyjątek stanowią ciecze palne, jako środki dezynfekcyjne bądź w postaci leków lub odczynników chemicznych, które przechowywane są w oryginalnych hermetycznie zamkniętych opakowaniach jednostkowych producentów. W obiekcie, mogą występować stałe materiały palne związane z podstawową jego funkcją i wyposażeniem wewnątrz: drewnopochodne meblowania pomieszczeń, odzież, sprzęt specjalistyczny, urządzenia elektroniczne, itp. O charakterze występujących materiałów decyduje wyłącznie specyfika aranżacji i wyposażenia wewnątrz.

Ogrzewanie obiektu realizowane jest z zewnętrznej sieci ciepłowniczej.

c) INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynek, w tym kondygnacja 2-ga [1-sze piętro] objęta niniejszym projektem, stanowiąca odrębną strefę pożarową, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do budynków użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL. Projektowana wentylatornia na poddaszu, stanowiąca wydzielone pożarowo pomieszczenia techniczne, powiązana funkcjonalnie z kondygnacją 2-gą [objętą niniejszym projektem] z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do obiektów produkcyjnych i magazynowych, określane dalej jako PM.

d) INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Podstawowe przeznaczenie objętej niniejszym projektem kondygnacji 3-ciej stanowi funkcja użyteczności publicznej [Oddział Okulistyczny] zalicza się do kategorii zagrożenia ZLII. Na przedmiotowej kondygnacji 2-giej, objętej niniejszym projektem, maksymalnie może jednocześnie przebywać do 40 osób. Maksymalna ilość osób mogących jednocześnie przebywać na kondygnacji objętej niniejszym projektem i w poszczególnych pomieszczeniach [maksymalnie 5 osób w pomieszczeniach zabiegowych i salach z łózkami] została określona na podstawie aranżacji pomieszczeń tj. ilości łóżek dla pacjentów i stanowisk pracy dla personelu.

Wentylatornia na poddaszu, objęta niniejszym projektem, nie jest przeznaczona na pobyt ludzi. Maksymalny czas przebywania w tym pomieszczeniu tej samej osoby w ciągu doby nie przekracza 2 godzin i dotyczy nadzoru na pracę urządzeń technicznych oraz utrzymaniem czystości.

W pomieszczeniach zabiegowych [i salach z łózkami dla pacjentów] na kondygnacji 2-giej [1-sze piętro] objętej niniejszym projektem [stanowiącym odrębną strefę pożarową] nie występują pomieszczenia w których jednocześnie może przebywać ponad 6 osób, o ograniczonej zdolności poruszania się, w których drzwi ewakuacyjne

powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Nadmieniam się, że ok. 50% drzwi wyjściowych otwiera się na zewnątrz pomieszczeń.

e) INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE

Objęta niniejszym projektem 2-ga kondygnacja budynku [1-sze piętro] stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 738,66 m².

Przedmiotowa strefa pożarowa oddzielona jest od parteru i 2-go piętra stropami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60. Wejścia do klatek schodowych AKL1 i AKL2 ze strefy pożarowej objętej niniejszym projektem, będą zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 30.

Pawilon A1, w tym strefa pożarowa objęta niniejszym projektem [kondygnacja 2-ga, 1-sze piętro] oddzielona jest od Pawilonu A ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. Usytuowanie obiektów A i A1 tworzą między sobą kąt prosty. W związku z tym w ścianie Pawilonu A1 zastosowano 2 okna nieotwieralne o klasie odporności ogniowej EI 60.

UWAGA: właściwie oznakować ściany oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z wymaganiami przepisów ppoż. [4]

Projektowana na poddaszu wentylatornia o powierzchni wewnętrznej 79,98 m² stanowi tzw. bezpieczne pomieszczenie techniczne obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, doprowadzonymi do niepalnego pokrycia dachu [dachówka ceramiczna]. Na styku ściany pożarowej z pokryciem dachu zastosować uszczelnienie z dostępnych, certyfikowanych, niepalnych środków pęczniejących. Od kondygnacji 3-ciej [2-gie piętro] wentylatornia oddzielona będzie stropem o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60. Drzwi wyjściowe z wentylatorni na klatkę schodową AKL2 są zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 60.

f) MAKSYMALNĄ GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Więc gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W pomieszczeniach technicznych [wentylatornia i inne] oraz pomieszczeniach gospodarczych, powiązanych funkcjonalnie z całym budynkiem gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500 MJ/m².

g) INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Budynek Pawilonu A1 jest średniowysoki i zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać następujące wymagania:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| - główna konstrukcja nośna | - R 120, |
| - konstrukcja dachu | - R 30, |
| - strop | - REI 60 ¹⁾ , |
| - ściana zewnętrzna | - EI 60 ¹⁾²⁾ , |
| - ściana wewnętrzna | - EI 30 ¹⁾²⁾ , |
| - przekrycie dachu | - RE 30 ³⁾ ,. |

- R nośność ogniowa (w minutach)
 - E szczelność ogniowa (w minutach)
 - I izolacyjność ogniowa (w minutach)
- 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 o wysokości co najmniej 0,8 m.
- 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.

Pozostałe wymagania:

- ściana oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120, wykonana z materiałów niepalnych,
- drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego - EI 60,
- strop oddzielenia przeciwpożarowego - REI 60, wykonany z materiałów niepalnych,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych [korytarzy] - EI 30,
- odporność ogniowa spoczników i biegów schodowych - EI 60
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinno mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów tj. dla przepustów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego - EI 120 a w stropach - EI 60 [dla przewodów wentylacyjnych EIS 60].
- Na styku ściany oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną należy na całej wysokości ściany zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.
- Zabezpieczenie otworów okiennych w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego winno spełniać wymagania co najmniej dla klasy odporności ogniowej EI 60 [jeżeli ściana stanowi obudowę drogi ewakuacyjnej] i EI 60 [dla innej ściany].
- Przepusty kablowe o średnicy większej niż 0,04 przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe zabezpieczyć do klasy EI odporności ogniowej danej przegrody, a przejścia przez pozostałe elementy budowlane uszczelnić materiałami niepalnymi.
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych - nierozprzestrzeniająca ognia, tj. co najmniej klasy reakcji na ogień „B-s3, d0” [dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych, np. z niepalnej wełny mineralnej],
- w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności kurtyn, zasłon, draperii, kotar oraz żaluzji za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają, co najmniej jednego z kryteriów:
 - 1) $t_i \geq 4 \text{ s}$,
 - 2) $t_s \leq 30 \text{ s}$,
 - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub, obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Ściany zewnętrzne obiektu wykonane są z cegły o grubości co najmniej 25 do 51 cm i spełniają co najmniej wymagania dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Stropy wykonane są jako gęstożebrowe, betonowe [Ackermann] i spełniają co najmniej wymagania dla stropów oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60.

Więźba dachowa drewniana. Dach kryty dachówką ceramiczną.

h) INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM

W budynku Pawilonu A1 nie występują materiały wybuchowe i zagrożenie wybuchem oraz nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

i) INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE

Z budynku Pawilonu A1, w tym ze strefy pożarowej objętej niniejszym projektem obejmującej 2-gą kondygnację [1-sze piętro pawilonu A1] zapewnione są wyjścia ewakuacyjne do dwóch obudowanych klatek schodowych AKL1 i AKL2 i następnie na zewnątrz obiektu [17, 18, 21].

Klatki schodowe są obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi, wyposażone w instalację zapobiegającą zadymieniu [17, 18, 21].

W szpitalnym kompleksie budynków zapewnione są wymagania techniczne dla pochylni umożliwiających dotarcie osób o ograniczonej zdolności poruszania się do wybranej placówki lekarskiej, w tym maksymalne jej nachylenie spełnia wymagania zawarte w Warunkach Techniczno-budowlanych [3-§71] a poręcze i balustrady przy pochylniach spełniają wymagania zawarte w §298.

Szczegółowe parametry techniczne w/w klatek schodowych zawarte są w EKSPERTYZACH TECHNICZNYCH [17, 18] na podstawie których KW PSP Kraków wydała POSTANOWIENIA [19, 20]:

Klatka schodowa główna AKL1:

- drzwi zamykające klatkę schodową na 2-giej kondygnacji, objętej niniejszym projektem posiadają szerokość 1,5 m, w tym skrzydło nieblokowane 1,1 m, o klasie odporności ogniowej EI 30.
- wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku usytuowane jest od strony zachodniej poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,5 m, w tym skrzydło nieblokowane 1,1m [[17, 18, 21], otwierane do wewnątrz.
- szerokość biegów schodowych wynosi od 2,24 m do 2,26 m,
- szerokość spoczników schodowych wynosi od 1,54 m do 2,66 m.
- wysokość stopni schodowych - 0,16 m, szerokość - 0,32 m.

Klatka schodowa główna AKL2:

- drzwi zamykające klatkę schodową na 2-giej kondygnacji, objętej niniejszym projektem posiadają szerokość 1,5 m, w tym skrzydło nieblokowane 1,1 m, o klasie odporności ogniowej EI 30.
- wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku usytuowane jest od strony północnej, poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,4 m, w tym skrzydło nieblokowane 1,1m [17, 18, 21], otwierane do wewnątrz.
- szerokość biegów schodowych wynosi od 1,33 m do 1,36 m,
- szerokość spoczników schodowych wynosi od 1,6 m do 3,29 m,
- wysokość stopni schodowych - 0,16 m, szerokość - 0,32 m.

PRZEJŚCIA DOJŚCIA

Nieprzekraczalna długość przejść ewakuacyjnych [maksymalnie przez 3 pomieszczenia] - wynosi 40 m.

Maksymalna dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych w strefie pożarowej objętej niniejszym projektem [1-sze piętro] nie jest przekroczona.

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL II, przy jednym dojściu, wynosi maksymalnie 10 m, a przy co najmniej dwóch niezależnych dojściach 40 m dla dojścia najkrótszego a dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego tzn. 80 m. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2m. Dla osób przebywających na kondygnacji 2-giej [piętro 1-sze] tzn. w strefie pożarowej objętej niniejszym projektem zapewnione jest jedno dojście ewakuacyjne z pomieszczeń nr 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10 i 1.11 do klatki schodowej AKL1 oraz 2 dojścia ewakuacyjne z pozostałych pomieszczeń, do klatek schodowych AKL1 i AKL2. Długość dojsć ewakuacyjnych nie jest przekroczona.

Na powyższe niezgodności z wymaganiami przepisów techniczno- budowlanych w zakresie parametrów technicznych klatek schodowych i szerokości drzwi prowadzących na zewnątrz budynku uzyskano odstępstwa zgodnie z POSTANOWIENIAMI [19, 20] wydanymi przez KW PSP Kraków. W przedmiotowych POSTANOWIENIACH zawarte są zadania do wykonania jako rozwiązania zamienne za niespełnione wymagania przepisów techniczno- budowlanych. Przedmiotowe zadania zawarte są również w EKSPERTYZACH TECHNICZNYCH [17, 18]. Wszystkie zadania zostały w pełni wykonane.

Drzwi wyjściowe z pomieszczeń.

Drzwi wyjściowe z pomieszczeń po całkowitym otwarciu nie zawężają wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej tj. minimum 1,4 m.

Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń na korytarz wynosi co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Nadmienia się, że ze strefy pożarowej objętej niniejszym projektem istnieje możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej- znajdującej się w pawilonie A, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

j) INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

W Pawilonie A1, którego 2-ga kondygnacja [1-sze piętro] objęta jest niniejszym projektem nie zachodzi potrzeba stosowania stałych urządzeń gaśniczych SUG, dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO ani dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych [17, 18].

Pawilon A1, w tym strefa pożarowa objęta niniejszym projektem [kondygnacja 2-ga, 1-sze piętro] wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe [21]:

➤ **Instalację wodociągową przeciwpożarową** z hydrantami 25 z wężem półsztywnym. Usytuowanie hydrantów w strefie pożarowej objętej niniejszym projektem pokazano na rysunku. Lokalizacja hydrantów obejmuje swym zasięgiem całą powierzchnię przedmiotowej strefy pożarowej.

➤ **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w strefach pożarowych objętych niniejszym projektem [patrz punkt e)] będzie wykonane na podstawie opracowanego projektu instalacyjnego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dla dróg ewakuacyjnych zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 5 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej 0,5 lx. Do oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego przewidziano oprawy świetlówkowe o mocy 18W i 8W wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia minimum 3 godziny. Oprawy ewakuacyjne pracują na „ciemno” tzn. świecą jedynie w przypadku zaniku napięcia w obwodach oświetlenia, natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego świecą na „jasno” przez cały czas użytkowania budynku. Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. W zależności od miejsca i sposobu montażu opraw (na ścianie, w suficie podwieszanym, na suficie żelbetowym) należy wraz z oprawą zamówić odpowiednie akcesoria dodatkowe jak elementy mocujące, ramki maskujące, itp. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP.

➤ **Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP.**

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru w strefie pożarowej objętej niniejszym projektem [patrz punkt e)] będzie wykonana na podstawie opracowanego projektu instalacyjnego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. W przedmiotowym projekcie zostaną zawarte szczegółowe rozwiązania w tym zakresie a w szczególności dobór elementów systemu (centrala, czujki, sygnalizatory, ręczne ostrzegacze pożarowe, kable) a także sposób ich rozmieszczenia.

Ogólne informacje techniczne o istniejącej instalacji systemu sygnalizacji pożaru[22]:

Zastosowano adresowalne automatyczne elementy detekcji pożaru oraz adresowalne elementy kontrolno-wykonawcze. W projektowanej instalacji zastosowano automatyczne czujki pożaru. Na korytarzach obiektu oraz wybranych pomieszczeniach zaprojektowano nieadresowalne sygnalizatory alarmu pożarowego: akustyczno-optyczne z regulowanym poziomem dźwięku oraz sygnalizatory optyczne. W węzłach

sanitarnych przy pokojach lekarzy i przy szatniach oraz w zapleczu socjalnym pielęgniarek zaprojektowano sygnalizatory optyczne typu SO-Pd13/3. SSP steruje klapami przeciwpożarowymi w kanałach wentylacyjnych i wyłączeniem systemów klimatyzacji i wentylacji w oparciu o elementy kontrolno-sterujące EKS-4001 i EWK-4001 oraz zasilacze dla urządzeń przeciwpożarowych (24VDC). Sygnał alarmu pożarowego przekazywany jest również do automatyki dźwigu osobowego poprzez element kontrolno-sterujący EKS zaprojektowany w istniejącej maszynowni na poddaszu. Centrałki sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi UCS6000 oraz zasilacze urządzeń przeciwpożarowych zasilane są napięciem sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu budynku z rozdzielni 1T-PPOZ, 2T-PPOZ, 3T-PPOZ zaprojektowanych w pomieszczeniach technicznych i ujętych w projekcie instalacji elektrycznych (elektroenergetycznych). W salach pacjentów oraz pomieszczeniach długotrwałego przebywania ludzi zastosowano uniwersalne czujki punktowe dymu typu DUR-4046 reagujące na pożary typu TF1-TF5 i TF8. Czujki ciepła typu TUN-4046 zastosowano w pomieszczeniu socjalnym i brudowniku. W węzłach sanitarnych przy pokojach lekarzy i przy szatniach oraz w zapleczu socjalnym pielęgniarek zaprojektowano sygnalizatory optyczne typu SO-Pd13/3.

W poziomych ciągach komunikacyjnych oraz przy wyjściach z oddziałów zaprojektowano ręczne ostrzegacze pożarowe ROP. SSP steruje m.in. odblokowaniem drzwi automatycznych w służbie i z kontrolą dostępu. Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych (w tym sygnalizatorów alarmu) zrealizowano z certyfikowanych i dedykowanych zasilaczy buforowanych zlokalizowanych w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach technicznych na poszczególnych piętrach.

W obiekcie przyjęto dwustopniowy system alarmowania. Pobudzenie czujek automatycznych powoduje alarm I stopnia sygnalizowany w CSP w dyżurce. Czas T1 potrzebny na potwierdzenie alarmu nie przekracza 30 sekund. Czas T2 potrzebny na weryfikację alarmu pożarowego z uwagi charakter pracy obiektu dobrany jest doświadczalnie. W przypadku nie skasowania alarmu I stopnia system przechodzi programowo w stan alarmowania II stopnia, co automatycznie powoduje uruchomienie sygnalizatorów alarmu w obiekcie oraz przekazanie sygnału alarmowego do centrum monitorowania Państwowej Straży Pożarnej. Przejście w stan alarmu II stopnia następuje również w przypadku pobudzenia ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP). Należy uaktualnić scenariusz pożaru[23] i Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego[24] w tym uwzględnić przebudowę piętra 1-szego i sterowanie SSP zainstalowanymi klapami przeciwpożarowymi na przewodach wentylacyjnych doprowadzonych do projektowanej wentylatorni na poddaszu.

Zaleca się przy projektowaniu SSP korzystać z norm i dostępnej wiedzy technicznej[7, 16]: -<https://safetydream.pl/kompedium-wiedzy-przeciwpozarowej/projektowanie-i-montaz-systemu-sygnalizacji-pozarowej-ssp/>

- WYTTCZNE PROJEKTOWANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ SITP WP-02: 2021, ISBW 978-83-925652-4-6

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

➤ **Przeciwpowozarowy wyłacznik prądu,**

Przeciwpowozarowy wyłacznik prądu odcina dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas powozaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpowozarowym wyłacznikiem nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądowórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

Przeciwpowozarowy wyłacznik prądu usytuowany jest w klatce schodowej AKL1 i odpowiednio oznakowany, zgodnie z Polską Normą PN-N-01256-4:1997 (Znaki bezpieczeństwa - Techniczne środki przeciwpowozarowe).

➤ **Instalacja zapobiegająca zadymieniu.**

Klatki schodowe wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu [17, 18, 21], są obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami przeciwpowozarowymi.

➤ **Kłapy przeciwpowozarowe na przewodach wentylacyjnych**

Wentylacja i klimatyzacja strefy powozarowej objętej niniejszym projektem [kondygnacja 2-ga, 1-sze piętro] będzie realizowana przez wentylatornię usytuowaną na poddaszu. Montaż kłap przeciwpowozarowych winien spełniać wymagania zawarte w Warunkach Techniczno-budowlanych [3-§ 268. ust. 4. i 5.] :

4. *Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpowozarowego powinny być wyposażone w przeciwpowozarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpowozarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), z zastrzeżeniem ust. 5.*
5. *Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę powozarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpowozarowego tych stref powozarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpowozarowe kłapy odcinające zgodnie z ust. 4.*

W strefach powozarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno- -alarmowa, przeciwpowozarowe kłapy odcinające powinny być uruchamiane przez tą instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego. [3-§ 268. ust. 6.] :

➤ **Zaopatrzenie w sprzęt gaśniczy**

Na wszystkich kondygnacjach Pawilonu A1 jest sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami, to jest 1 jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawarta w gaśnicach na 100 m² powierzchni w strefie zaliczonej do ZL. Dla pomieszczeń „PM” przyjmuje się 1 gaśnicę na 300 m² [17, 21] . Miejsce usytuowania oraz ilość sprzętu wg Polskich Norm PN-92/N-1256/01. Wszystkie urządzenia i instalacje ppoż. powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

Urządzenia przeciwpowozarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpowozarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania [4-§ 3. ust.1.].

k) INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH

Drogę pożarową dla Pawilonu A1 stanowi istniejąca droga pożarowa zakończona placem manewrowym dla straży pożarnej [17].

Budynek [Pawilon A1] posiada powierzchnię wewnętrzną $>1000 \text{ m}^2$ i kubaturę brutto $>5000 \text{ m}^3$. Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ [5-§ 5. ust. 1. pkt. 2)]. Wymagane są co najmniej 2 hydranty o średnicy 80 mm i wydajności co najmniej $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa, mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest z trzech istniejących hydrantów DN 80 zainstalowanych na sieci wodociągowej w odległości do 75 m od budynku [17].

l) INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPLYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

Najmniejsza wymagana odległość pomiędzy obiektami zaliczonymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL wynosi co najmniej 8 m a od granic działek sąsiednich - co najmniej 4 m. Jeżeli odległości są mniejsze to wówczas ściana zewnętrzna budynku winna spełniać wymagania dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Strefa pożarowa objęta niniejszym projektem [kondygnacja 2-ga, 1-sze piętro] usytuowana jest następująco

- od strony północnej, południowej i zachodniej odległość do najbliższych obiektów przekracza 8m
- od strony wschodniej przylega do budynku A na odcinku ok. 11 m. Od tej strony zapewniona jest ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. Od tej strony Pawilony A i A1 usytuowane są pod kątem prostym. Istniejące w tej ścianie 2 okna w Pawilonie A1 są trwale zamknięte o klasie odporności ogniowej EI 60.

UWAGA: właściwie oznakować ściany oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z wymaganiami przepisów ppoż. [4]

m) INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6c PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANYM

Dla Pawilonu A1 opracowane zostały w roku 2014 2 EKSPERTYZY TECHNICZNE w zakresie ochrony przeciwpożarowej [17, 18] na podstawie których Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wydał 2 POSTANOWIENIA [19, 20] dopuszczające spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż podany w przepisach techniczno-budowlanych [3]. W przedmiotowych Ekspertyzach i Postanowieniach zawarte są zadania do wykonania jako rozwiązania zamienne za niezgodności z wymaganiami przepisów techniczno budowlanych w tym

m.in. w zakresie parametrów technicznych klatek schodowych i szerokości drzwi prowadzących na zewnątrz budynku.

Zamienne zadania do wykonania:

- 1) objęcie wszystkich pomieszczeń w Pawilonie A1 systemem sygnalizacji pożarowej. Podłączenie systemu sygnalizacji pożaru z Komendą Miejską PSP w Krakowie w sposób uzgodniony z Komendantem Miejskim PSP w Krakowie.
- 2) Wyposażenie dróg komunikacji ogólnej w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne natężeniu 5 lx (na parterze pozostawia się 1 lx).
- 3) Organizowanie raz w roku ćwiczeń ewakuacji ludzi z Pawilonu szpitala z powiadomieniem Komendanta Miejskiego PSP w Krakowie.

Wszystkie zadania zostały w pełni wykonane.

W Ekspertyzach [17, 18] wymienione są inne niezgodności [punkt 6.2] w zakresie przepisów techniczno- budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1.9 PODSTAWOWE DANE

powierzchnia użytkowa pomieszczeń poddanych przebudowie:

piętro I: 594,62 m²

poddasze: 107,59 m²

1.10 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNOŚCI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Budynek zasilany jest w ciepło z sieci miejskiej i nie ulega to zmianie. Z uwagi na ochronę konserwatorską nie ma możliwości stosowania alternatywnych źródeł energii. Budynek w latach poprzednich poddany był termomodernizacji, w trakcie której stwierdzono brak technicznych możliwości alternatywnego zaopatrzenia w ciepło. Zakres objęty opracowaniem nie stanowi oddzielonej i wydzielonej części budynku.

1.11 ANALIZA TECHNICZNYCH, EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

W trakcie zrealizowanej termomodernizacji szpitala zastosowano wszystkie możliwe urządzenia do automatycznej regulacji temperatury tj. zwory termostatyczne, regulatory pogodowe temperatury. Realizowany zakres projektu nie zmienia niczego w tym zakresie. Projektowana jest wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła dla bloku operacyjnego jest wentylacją technologiczną wynikająca z technologii pracy bloku operacyjnego.

1.12 DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

1.12.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym odprowadzaniu ścieków sanitarnych.

1.12.2 Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe odprowadzone są do istniejącej kanalizacji deszczowej, jak dotychczas.

1.12.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Eksploatacja budynku ze względu na jego funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych.

1.12.4 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Pojemniki na odpady stałe znajdować się będą na terenie działki na dotychczasowych warunkach.

1.12.5 Emisji hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

1.12.6 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

1.12.7 Dostęp osób niepełnosprawnych.

Pawilon A1 jak i przebudowywane piętro I jest dostępny dla osób z niepełnosprawnościami.

1.12.7 Interes osób trzecich.

Nie wprowadza się naruszenia interesów osób trzecich w rozumieniu prawa budowlanego.

1.13 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz U 2019 p.1065 z dnia 19.04.2019 r. w/s warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie potwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza zakres opracowania (terenu objętego inwestycją), mieści się w całości na działce i nie wywiera wpływu na tereny przyległe, nie powoduje zmian w obszarze oddziaływania obiektu.

1.14 OPIS ZAMIERZEŃ BRANŻ INSTALACYJNYCH

1.14.1 INSTALACJE SANITARNE

Instalacja wodociągowa

Instalacja wodna składa się z instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji.

Zaprojektowano rozprowadzenie instalacji w obrębie pomieszczeń oraz gałązki do przyborów z rur PP stabilizowanych.

Rurociągi łączyć poprzez zgrzewanie złącza w technologii zgodnej z zaleceniami producenta systemu wybranego do realizacji.

Instalacja wody ciepłej i zimnej zasilana będzie z istniejącej instalacji w budynku.

Rozprowadzenie instalacji zaprojektowano w obrębie pomieszczeń. Nowo projektowane przewody będą prowadzone w suficie podwieszanym, bruzdach ściennych oraz zabudowach GK zgodnie z częścią rysunkową.

Na zaworach ze złączką do węża należy zamontować zawór antyskażeniowy HA - izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża.

Instalację zimnej wody należy zaizolować przeciwwilgociowo. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować cieplnie. Prowadzenie instalacji przewiduje samokompensację przewodów oraz w miejscach wymaganych kompensację wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego przez wykonawcę producenta rur.

Instalacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie poprzez istniejącą kanalizację sanitarną w budynku.

Instalację kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku wykonać należy z rur i kształtek wykonanych z rur PVC/PPHT. Przewody z rur kanalizacyjnych należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową lub obejm z tworzywa. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych oraz zabudowach GK. Odpowietrzenie kanalizacji włączyć od istniejących pionów kanalizacyjnych.

Instalacja ciepła technologiczna i CT

Ciepło do centrali wentylacyjnej zlokalizowanej na poddaszu dostarczane będzie z istniejącej instalacji CT zlokalizowanej w maszynowni wentylacyjnej na poddaszu.

Parametry instalacji CT: - $T_z/T_p - 60/40^{\circ}\text{C}$,

Instalację wykonać z rur stalowych łączonych poprzez zaprasowywanie złącz.

Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. ma za zadanie pokrycie zapotrzebowania na ciepło (straty ciepła przez przegrody) w każdym ogrzewanym przez nią pomieszczeniu.

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne i zewnętrzne przyjęto według RMI z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami. Temperaturę zewnętrzną przyjęto dla III strefy klimatycznej tj. -20°C .

Ciepło do budynku dostarczane jest z istniejącego węzła zlokalizowane w Pawilonie F1.

Istniejąca instalacja została przebudowana i rozbudowana do nowej aranżacji i nowej funkcji pomieszczeń.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodno-pompową, dwururową, systemu zamkniętego. Przyjęto parametry wody instalacyjnej $\theta_z/\theta_p = 60/40^{\circ}\text{C}$.

Instalacja z rur stabilizowanych z tworzywa (PE-RT/Al/PE-RT) łączone za pomocą zaprasowywania złącz. Przewody prowadzone będą dołem w bruzdach posadzkowych oraz w ścianach. Przy włączeniu do istniejących pionów zamontować zawory

odcinające. Zaprojektowano grzejniki higieniczne, stalowe-płytowe z podejściem dolnym, a w łazienkach grzejniki drabinkowe z podejściem kątowym ze ściany. Każdy grzejnik jest wyposażony w indywidualny odpowietrznik, który umożliwia jego odpowietrzenie, oraz zawór z możliwością odcięcia i spustu wody z grzejnika. Instalację centralnego ogrzewania należy zaizolować cieplnie. Prowadzenie instalacji przewiduje samokompensację przewodów oraz w miejscach wymaganych kompensację wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego przez wykonawcę producenta rur.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja wentylacji mechanicznej obejmuje następujące systemy:

Wydzielany system obsługujący blok operacyjny. Nawiewane powietrze podlega wstępnej obróbce w centralach wentylacyjnych na odpowiednich filtrach powietrza, nagrzewnicy i chłodnicy (powietrze jest schładzane. Przewody wentylacyjne są rozprowadzane w suficie podwieszanym - transport powietrza do central dachowych odbywa się szachtami wentylacyjnymi, z ostatniej kondygnacji przejście kanałów odbywa się poza szachtami.

Nawiew powietrza w bloku operacyjnym do wszystkich pomieszczeń odbywa się przez nawiewniki ze skrzynkami rozprężnymi wyposażonymi w przepustnice regulacyjne. Nawiewniki zamocowane są w stropie podwieszonym. Do wywiewu powietrza z tych pomieszczeń zastosowano wywiewniki ze skrzynkami rozprężnymi wyposażone w przepustnice regulacyjne i anemostaty. Wywiewniki umieszczone są w stropie podwieszonym. Wszystkie nawiewniki i wywiewniki należy podłączać przy pomocy izolowanych przewodów elastycznych. W Sali Operacyjnej w nawiewniku zabudowany jest filtr HEPA o klasie minimum H13. Nawiewniki w Sali przygotowania pacjenta oraz przygotowania lekarzy również wyposażone będą w filtry absolutne HEPA H13. Nawiew powietrza w centrali wentylacyjnej będzie o stałym wydatku niezależnie od zmiany oporów związanych z zanieczyszczeniem filtra. Przy przekroczeniu zadanej wartości oporów w instalacji centrala wentylacyjna na panelu wyświetli informacje o konieczności wymiany filtra.

Nawiewniki te muszą posiadać odpowiedni atest higieniczny. Nawiewniki zostaną zamontowane w suficie podwieszonym i będą łączone z kanałem przy pomocy kanałów elastycznych o odpowiedniej wytrzymałości na wewnętrzne ciśnienie w instalacji.

Pomieszczenia sanitarno-higieniczne posiadają oddzielne wyciągi powietrza.

Systemy obsługujące pozostałe pomieszczenia na oddziale wentylowane będą przez system wentylacji mechanicznej z wyciągami powietrza poprzez wentylatory zabudowane w sufitach podwieszanych. Nawiewy powietrza realizowane będą poprzez regulowane kratki higrosterowalne zabudowane w oknach oraz dodatkowo z systemu istniejącej centrali nawiewnej NW1.

1.14.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE

Wstęp

Projekt wykorzystuje istniejącą rozdzielnicę piętrową 1TO1,1TU1,1TK1,1TS1.

Projekt zakłada wymianę instalacji elektrycznej na nową pozostawiając istniejącą rozdzielnicę piętrową.

Rozdzielnica systemu IT

POMIESZCZENIA O PODWYŻSZONYCH WYMOGACH (Sala operacyjna)

Są to pomieszczenia o najwyższym stopniu zagrożenia dla pacjenta, w których przyjmuje się system instalacji oparty na trzech podstawowych kryteriach:

Przy pierwszym ciągłym doziemieniu lub ciągłym zetknięciu ciała pacjenta z częścią czynną (będącą pod napięciem) nie może dojść do odczuwalnego przez pacjenta, ani tym bardziej groźnego w skutkach, przepływu prądu przez ciało pacjenta, jak też do przerwania dokonywanego zabiegu.

Przy zaniku napięcia podstawowego źródła zasilania lub też obniżeniu jego napięcia o ponad 10% na okres dłuższy niż 3s musi nastąpić szybkie załączenie źródła rezerwowego w czasie wymaganym przez normy.

Zakłada się, że każde z dwóch powyższych zdarzeń jest sygnalizowane, a stosowane odbiorniki (aparaty elektromedyczne), instalacje i układ zasilania są na tyle pewne, że można wykluczyć drugie uszkodzenie, co najmniej do czasu zakończenia zabiegu.

Skuteczność takiego rozwiązania potwierdza szeroka, długoletnia praktyka.

Podstawową zasadą ochrony przeciwporażeniowej w pomieszczeniach jest stosowanie układu IT z izolowanym punktem neutralnym (poprzez wykorzystanie transformatorów separacyjnych), ze stałą kontrolą stanu izolacji i wyrównania potencjałów wszystkich mas metalowych. Każde pomieszczenie lub grupa pomieszczeń funkcjonalnie ze sobą związanych powinno być zasilane przez wydzielony transformator o odpowiedniej mocy, a w miarę potrzeby przez parę identycznych transformatorów połączonych równolegle.

Instalacja SSP

W związku modernizacją oddziału istniejąca instalacja zostanie zmodyfikowana. Dlatego też należy skorygować urządzenia na pętli zgodnie z nową aranżacją pomieszczeń. Nowe elementy okablowania należy wymienić na HTKSHewk 1x2x0,8. Dokładne ilości i rozmieszczenie elementów instalacji SSP zostanie pokazane w projekcie wykonawczym.

Rozprowadzenie instalacji elektrycznych

Główne ciągi kabli należy prowadzić w korytkach w przestrzeni sufitu podwieszanego. Należy wykorzystać istniejące trasy kablowe. Stare nie używane kable z likwidowanych obwodów należy usunąć. Nowe kable muszą spełniać kategorię B2ca. Odejścia do poszczególnych pomieszczeń, w których zainstalowane będą gniazdka i łączniki należy wykonać podtynkowo. Wszystkie kable niskoprądowe do instalacji CCTV, kable Ethernetowe instalować w korytkach oraz rurach osłonowych pod tynkiem.

Kable do celów ochrony przeciwpożarowej należy montować za pomocą certyfikowanych korytek, uchwyty, kołków, śrub itp. W przestrzeniach na korytarzach kable na potrzeby instalacji SSP i zasilające zasilacze P.poż. należy rozprowadzać na ścianie za pomocą obejm mocowanych do ściany. W pomieszczeniach w których nie ma sufitu podwieszonego oraz zejścia do urządzeń podtynkowo mocowanych za pomocą certyfikowanych uchwyty. Instalacje oświetleniowe oraz gniazd wtyczkowych

Oświetlenie ciągów komunikacyjnych jak i sanitariatów wykonane w technologii LED. Główne ciągi instalacyjne wykonać przewodami typu N2XH 500/750V. Prowadzenie przewodów oraz typy lamp zgodnie z rzutami i schematami rozdzielnic.

Ilość żył przewodów wyniknie ze sposobu wykonania instalacji, przy czym do odbiorników oświetleniowych należy stosować przewody o przekroju nie mniejszym niż 1,5mm² np. N2XH żo 3*1.5 mm². Instalację gniazd wtykowych jednofazowych wykonać

przewodami N2XH 3*2.5 mm². Do styków ochronnych gniazd podłączyć tylko przewód ochronny PE.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej wypusty zasilające wykonywać w suficie. W przypadku braku oznaczenia wysokości montażu należy skonsultować wysokość z Inwestorem.

W pomieszczeniach biurowych, gabinetach itp. przewiduje się instalowanie zestawów gniazd „PEL” w okolicach biurek lekarzy. Montaż zestawów w puszkach podłogowych lub na ścianach w zależności od pomieszczenia.

Każdy zestaw „PEL” zawiera:

- 2 x gniazdo zasilające komputerowe, (niektóre poprzez UPS)
- 3 x gniazdo RJ45.
- 3 x gniazdo 230V zwykłe

Ma każde 10m² korytarza zestaw 2x gniazdo RJ45 nad sufitem podwieszonym.

Obwody oświetlenia i gniazd zabezpieczono w tablicach od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz WRP. Instalację elektryczną w sanitariatach wykonać z osprzętem bryzgoszczelnym pod tynkiem. Osprzęt i oprawy IP44. Oprawy mocować bezpośrednio do stropu lub ścian. Osprzęt łączeniowy w sanitariatach instalować na wysokości 1.2 m od posadzki, gniazda wtykowe instalować na wysokości 1.2-1.4 m. W łazienkach dla osób niepełnosprawnych wysokość montażu łączników i gniazd obniżyć. Wysokość montażu pozostałych elementów elektroinstalacyjnych wykonać zgodnie z kartami wykończeń pomieszczeń projektu technologicznego. W przypadku braku danych o wysokości montażu, wysokość należy skonsultować z Inwestorem.

Drzwi automatyczne na SOR należy zasilć z sekcji rezerwowanej.

Lampy bezcieniowe zostały zasilone z rozdzielni IT .

Całość instalacji sterowania oświetlenia korytarzy została wykonana w sposób hybrydowy. Część opraw zasilona jest poprzez łączniki z sekcji rezerwowanej i włączone są praktycznie non stop. Pozostałe lampy włączają się poprzez detektory ruchu. Schemat połączenia przedstawiony został na dostarczonych rysunkach.

W pomieszczeniach wymagany jest następujący poziom natężenia oświetlenia:

(miejsca użytku ogólnego)

Poczekalnia	200 lx
Korytarze dzień	100 lx
Korytarze wielofunkcyjne	200 lx
Pokoje dzienne	200 lx

(Pokoje dla personelu)

Biuro personelu	500 lx
Pokoje personelu	300 lx

(Pokoje badań)

Oświetlenie ogólne	500 lx
Pokoje z skanerami	300 lx
Pokoje do sterylizacji	300 lx
Laboratoria i apteki	500 lx
Pokój endoskopii	300 lx
Masaże i radioterapia	300 lx

Pokoje opatrunkowe	500 lx
Proste badania	300 lx



Instalację gniazd wtykowych jednofazowych wykonać przewodami N2XH 3*2.5 mm². Do styków ochronnych gniazd podłączyć tylko przewód ochronny PE. Gniazda przy zlewozmywakach i umywalkach należy umieszczać poza strefą 2 zgodnie z rysunkiem poglądowym. Jeżeli nie zaznaczono inaczej wypusty zasilające wykonywać w suficie. W przypadku braku oznaczenia wysokości montażu należy skonsultować z Inwestorem.

Obwody oświetlenia i gniazd zabezpieczono w tablicach od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz WRP. Oprawy w sanitariatach sterowane poprzez detektory ruchu.

Budynek zostanie wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego, realizowaną poprzez oddzielne lampy jednofunkcyjne. Zastosowano lampy awaryjne w wersjach korytarzowej, otwartej, oraz oprawy kierunkowe. Wszystkie lampy awaryjne oraz ewakuacyjne wykonane w technologii LED. Wszystkie lampy są zaprojektowane z wbudowanym akumulatorem i podłączone do systemu monitoringu.

Podtrzymanie lamp min. 1h zgodnie z danymi Inwestora.

Natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych (min.) - 1 lx

Natężenie oświetlenia przy hydrantach (min.) - 5 lx

UWAGA: Wszystkie lampy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Panele nadłóżkowe

Panele nadłóżkowe zostaną zamontowane nad łózkami pacjentów. Niniejszy projekt zawiera obwody i gniazda do zamontowania w panelach. Dokładna ilość gniazd i opis obwodów zamieszczone zostaną w projekcie wykonawczym.

Instalacja przyzywowa

Projektuje się instalację przyzywową. Instalacja zamontowana będzie w salach chorych, łazienkach i toaletach i salach zabiegowych i reanimacyjnych. Instalacja ma na celu umożliwienie wezwania pielęgniarki lub lekarza przez pacjenta lub personel ze wszystkich pomieszczeń, w których może on się znajdować.

Elementy składowe systemu:

- podcentralki,
- wyłączniki łazienkowe,
- aparaty przyłóżkowe,
- lampka sygnalizacyjna
- zasilacz,
- matryca sygnalizacyjna,
- aparat nagłośnienia.

Instalacja połączeń wyrównawczych, odgromowa i uziemiająca

W celu wyrównania potencjałów należy wykonać w budynku połączenia wyrównawcze. Szynę połączyć z uziomem instalacji odgromowej oraz przewodem ochronnym złącza. Do szyny wyrównawczej należy za pomocą złącz skręcanych połączyć wszystkie

metalowe pionowe instalacji sanitarnych oraz obudowy wszystkich tablic. Należy ponadto zbocznikować wodomierz. W sanitariatach wykonać połączenia wyrównawcze drutem DCu fi 6mm. Drut układać pod tynkiem przyłączając go do urządzeń za pomocą złącz skręcanych lub obejm. Lokalne połączenia wyrównawcze podłączać do najbliższej rury zimnej wody, a w przypadku wykonania instalacji z tworzyw połączenia doprowadzić do szyny uziemiającej w rozdzielnicy.

W pomieszczeniach gdzie został zastosowany system instalacji IT należy przewidzieć szynę połączeń wyrównawczych do urządzeń elektrycznych i gniazd (PE) oraz szynę połączeń wyrównawczych urządzeń obcych (EC,PA). Obie szyny muszą być ze sobą połączone jednak musi być możliwość szybkiego rozłączenia szyn PE i EC,PA.

Rysunki E13-E17 przedstawiają instalację połączeń wyrównawczych na poszczególnych kondygnacjach budynku. Rysunek E47 przedstawia szczegółowy schemat podłączenia urządzeń/obiektów do instalacji wyrównawczej.

1.15 SPIS POMIESZCZEŃ

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa w m ²	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
	PIĘTRO I			
1.01	Komunikacja	73,82	Pvc	Okładzina ścienna z płyt PVC +100cm Powyżej farba zmywalna
1.02	Brudownik	3,52	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.03	Magazyn leków	3,59	Pvc	Farba zmywalna
1.04	Magazyn bielizny	1,80	Pvc	Farba zmywalna
1.05	Komunikacja	7,68	Pvc	PCV ściennie +210cm powyżej farba zmywalna
1.06	Pokój pielęgniarki oddziałowej	9,08	Pvc	Farba zmywalna
1.07	Sekretariat	19,31	Pvc	Farba zmywalna
1.08	Gabinet ordynatora	15,64	Pvc	Farba zmywalna
1.09	Pokój socjalny	9,40	Pvc	Farba zmywalna
1.10	Pokój narad/dyżurka	28,65	Pvc	Farba zmywalna
1.11	Łazienka personelu	6,01	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.12	Pracownia laserowa + pracownia angiograficzna	21,85	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.13	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	11,83	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.14	Pomieszczenie porządkowe	3,24	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.15	Pokój łóżkowy 3 osobowy Dzieci starsze	22,76	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.16	Łazienka pacjentów	6,19	Pvc	PCV ściennie +210cm

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa w m ²	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
				Powyżej farba zmywalna
1.17	Wc personelu	4,95	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.18	Gabinet badań ciemny	16,38	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.19	Aneks kuchenny	4,28	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.20	Pokój łóżkowy 3 osobowy Dorośli	31,28	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.21	Łazienka pacjentów	4,42	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.22A	Śluza łóżkowa	7,12	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +220cm
1.22	Komunikacja	37,78	Pvc	Okładzina ścienna z płyt PVC +100cm Powyżej farba szorowalna kl. I
1.23	Pokój socjalny	17,64	Pvc	Farba zmywalna
1.24	Wc personelu	4,91	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.25	Przygotowanie pacjentów	26,39	Pvc-przewodzące	PCV ściennie +280cm
1.26	Pomieszczenie porządkowe	4,81	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.27	Brudownik	4,94	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.28	Magazyn sprzętu	5,43	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.29	Magazyn	2,80	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.30	Myjnia podręczna	3,65	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.31	Przygotowanie lekarzy	3,75	Pvc	PCV ściennie +250cm
1.32	Sala operacyjna	27,74	Pvc-przewodzące	PCV ściennie +280cm
1.33	Śluza personelu część czysta	4,91	Pvc	PCV ściennie +250cm
1.34	Łazienka personelu	8,37	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna
1.35	Śluza personelu część brudna	8,45	Pvc	PCV ściennie +250cm
1.36	Pokój łóżkowy 2 osobowy Dorośli	17,59	Pvc	Wynylowa okładzina ścienna +290cm
1.37	Łazienka pacjentów	6,89	Pvc	PCV ściennie +210cm Powyżej farba zmywalna

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa w m ²	Rodzaj wykończenia posadzki	Rodzaj wykończenia ścian
1.38	Gabinet badań ciemny	11,80	Pvc	Wyniowa okładzina ścienna +290cm
1.39	Pokój łóżkowy 2 osobowy Dzieci młodsze	22,00	Pvc	Wyniowa okładzina ścienna +290cm
1.40	Łazienka pacjentów	5,21	Pvc	PCV ścienne +210cm Powyżej farba zmywalna
1.41	Punkt pielęgniarski	5,34	Pvc	Okładzina ścienna z płyt PVC +100cm Powyżej farba zmywalna
1.42	Pomieszczenie przygotowawcze	5,99	Pvc	PCV ścienne +290cm
1.43	Pokój socjalny	4,86	Pvc	Farba zmywalna
1.44	Pracownia usg i pola widzenia	17,24	Pvc	Wyniowa okładzina ścienna +290cm
K1	Klatka schodowa	24,33	Istn.	Farba zmywalna
	RAZEM	594,62 m²		
	PODDASZE			
1.01	Wentylatorownia	78,74	Gres	Farba zmywalna
AKL2	Klatka schodowa	28,85	Istn.	Farba zmywalna
	RAZEM	107,59 m²		