

TEMAT: **BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR.63 ŚRÓDMIEŚCIE**

INWESTOR: **SPZOZ SZPITAL UNIWERSYTECKI, UL. KOPERNIKA 36, 31-501 KRAKÓW**

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY**

OPRACOWANIE : **ARCHITEKTURA**

PROJEKTOWAŁ:

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
arch. Bogna Gostyńska	MPIOIA 021/2005	10.2016	

październik 2016

Projekt Architektoniczno-Budowlany

SPIS ZAWARTOŚCI :

A. Część opisowa architektura :

1.	DANE OGÓLNE :	4
1.1	Przedmiot opracowania :	4
1.2	Adres zamierzenia :	4
1.3	Inwestor :	4
1.4	Podstawa opracowania.....	4
2	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.	4
2.1	Główne rozwiązania projektowe i architektoniczne :	4
2.2	Zakres robót	5
2.3	Technologia wykonania	5
2.4	Dane liczbowe	6
2.5	Rozwiązania funkcjonalne	6
2.6	Główne elementy konstrukcyjne obiektu.....	6
2.7	Elementy wykończeniowe.....	6
2.7.1	Wykończenie ścian.....	6
2.7.2	Sufity podwieszane.....	6
2.7.3	Posadzki.....	7
2.7.4	Drzwi wewnętrzne	7
2.8	Instalacje wewnętrzne :	7
2.9	Bezpieczeństwo użytkowania.	8
2.10	Bezpieczeństwo pożarowe	8
2.10.1	Ilość kondygnacji, wysokość budynku.	8
2.10.2	Kwalifikacja do kategorii zagrożenia ludzi.....	8
2.10.3	Ocena zagrożenia wybuchem.	8
2.10.4	Parametry pożarowe materiałów.	8
2.10.5	Gęstość obciążenia ogniowego.	8
2.10.6	Klasa odporności pożarowej budynków.	8
2.11	Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budowlanych budynku.....	8
	Poszczególne elementy budynku szpitala mają następujące klasy odporności	8
2.12	Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych.....	9
2.13	Warunki ewakuacji	9
2.13.1	Wymagania dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach	9
2.13.2	Wymagania dla wyjść z pomieszczeń.....	9
2.13.3	Wymagania dla poziomych dróg ewakuacyjnych.....	9
2.13.4	Wymagania dla pionowych dróg ewakuacyjnych.....	9
2.13.5	Wymagania dla wystroju wnętrz	9
2.14	Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych	10
2.14.1	Wyposażenie w gaśnice.	10
2.14.2	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	10
2.14.3	Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych wewnątrz budynków oraz przechodzących przez ich zewnętrzne ściany.....	10
2.14.4	Ochrona odgromowa.....	10
2.14.5	Uwaga końcowa:	10
2.15	Wykaz przepisów i norm związanych z ochroną przeciwpożarową.....	10
2.16	Opinia geotechniczna	10
2.1	Charakterystyka energetyczna	11
2.2	Obszar oddziaływania obiektu	11
3	WARUNKI BHP	11
3.1	Oświetlenie światłem dziennym:	11
3.2	Wysokości pomieszczeń:	11

4	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	11
4.1	Podstawowe elementy budowlane:.....	11
5	UWAGI KOŃCOWE	12

B. Część rysunkowa:

A-01	RZUT SUFITÓW PODWIESZANYCH – TRZECIE PIĘTRO	skala 1: 50
A-02	RZUT PODDASZA - PROJEKTOWANA WENTYLATORNIA	skala 1: 50
A-02a	RZUT PODDASZA – LOKALIZACJA CZERPNI ŚCIENNEJ	skala 1: 75
A-03	RZUT PODDASZA – PROJEKTOWANY UKŁAD BELEK STALOWYCH	skala 1: 50
A-04	RZUT PODDASZA - KONSTRUKCJA SUFITU PODWIESZANEGO	
A-05	PRZEKRÓJ A-A	skala 1: 50
A-06	PRZEKRÓJ B-B	skala 1: 50
A-07	DETAL SCHODÓW STALOWYCH	skala 1: 25
A-08	DETAL WYRZUTNI DACHOWEJ	skala 1: 25
A-09	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	-----
A-10	LOKALIZACJA CZERPNI ŚCIENNEJ	-----

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. DANE OGÓLNE :

1.1 Przedmiot opracowania :

Projekt wykonawczy w części architektoniczno-budowlanej obejmuje wydzielenie pomieszczenia wentylatorni z części nieużytkowego poddasza oraz aranżację sufitów podwieszanych w pomieszczeniach poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego Oddziału Klinicznego Endokrynologii Ginekologicznej w przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce 3/8 obr.63 Śródmieście w związku z budową instalacji wentylacji mechanicznej na Oddziale Endokrynologii Ginekologicznej.

1.2 Adres zamierzenia :

Oddział Kliniczny Endokrynologii Ginekologicznej, ul. Mikołaja Kopernika 23, 31-501 Kraków

1.3 Inwestor :

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej – Szpital Uniwersytecki w Krakowie ul. Kopernika 36, 30-501 Kraków

1.4 Podstawa opracowania

1. Uzgodnienia z Inwestorem;
2. Inwentaryzacja kondygnacji użytkowych budynku przekazana przez Zamawiającego;
3. Inwentaryzacja poddasza nieużytkowego wykonana przez autora opracowania;
4. Projekt instalacji klimatyzacji i wentylacji mechanicznej;
5. Projekt budowlany wykonany w sierpniu 2016 r.;
6. Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego oraz projekt konstrukcyjny stropu wentylatorowni, wykonany przez mgr inż. Wojciecha Michno w sierpniu 2016;
7. Przepisy Ustawy „Prawo Budowlane”, w szczególności Dziennika Ustaw nr 75 dotyczącego „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz Polskie Normy;

2 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

2.1 Główne rozwiązania projektowe i architektoniczne :

W związku z budową instalacji wentylacji mechanicznej na Oddziale Endokrynologii Ginekologicznej projektowane prace budowlane obejmą wydzielenie pomieszczenia technicznego – wentylatorowni - z części nieużytkowego poddasza, posadowienie wyrzutni na dachu, montaż czerpni ściennej oraz montaż sufitów podwieszanych w pomieszczeniach na trzecim piętrze budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie. Na poddaszu, w wydzielonej pożarowo wentylatorowni umieszczona zostanie centrala wentylacyjna wraz z niezbędnym wyposażeniem. Wentylatorownia dostępna będzie z istniejącej klatki schodowej poprzez nieużytkową część poddasza. W części poddasza, gdzie zlokalizowano wentylatorownię (w narożniku budynku) należy pomiędzy drewnianymi tramami, stanowiącymi część konstrukcji dachu zamontować belki stalowe dwuteowe I 240 wraz z żebrami spinającymi L80x80x6. Belki będą stanowiły konstrukcję stropu wentylatorni, na którym zostanie posadowiona centrala wentylacyjna. Montaż instalacji wentylacji w pomieszczeniach na trzecim piętrze skutkuje koniecznością montażu sufitów podwieszanych i wymiany opraw oświetleniowych. Nowe sufity należy zamontować na wysokościach wskazanych w projekcie. Należy zastosować sufity podwieszane rastrowe, systemowe, w wykonaniu higienicznym np. Armstrong na aluminiowym ruszcie nośnym T24 CLEAN ROOM ze specjalną uszczelką wmontowaną w profile, zapewniającą szczelność systemu na łączeniu rusztu z płytą, z wypełnieniem z płyt mineralnych 600x600 mm z wykończeniem Bioguard, zapobiegającym osadzaniu i namnażaniu się bakterii na powierzchni płyty, a także przeciwdziałającym powstawaniu pleśni i drożdży lub system równoważny.

Na dachu, w części wskazanej na rysunku zostanie zainstalowana jedna wyrzutnia. Czerpnię zaprojektowano jako ścienną, zlokalizowaną na południowej ścianie budynku od strony dziedzińca, symetrycznie do istniejącej czerpni. Po wykonaniu prac instalacyjnych w pomieszczeniach poradni, pomieszczenia należy pomalować do pełnej wysokości farbą bakteriobójczą w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem (np. Biosan Aqua Gloss/Satin/Matt - wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, bakteriobójcza farba akrylowa z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia lub równoważną).

2.2 Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- demontaż wskazanych istniejących instalacji elektrycznych (demontaż opraw) w pomieszczeniach objętych opracowaniem na trzecim piętrze;
- wykonanie konstrukcji stropu wentylatorni wraz z zabezpieczeniem do odporności ogniowej REI60;
- wykonanie ścianek działowych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych;
- montaż sufitu podwieszonego w wentylatorowni;
- montaż okładziny sufitowej w wentylatorowni;
- montaż drzwi w pomieszczeniu wentylatorowni;
- wykonanie instalacji elektrycznej (ułożenie przewodów, montaż gniazd wtykowych, oświetlenia, oznaczanie obwodów) w pomieszczeniu wentylatorowni;
- malowanie wykończonych powierzchni ścian i sufitu w wentylatorowni;
- ułożenie w wentylatorowni winylowej wykładziny zgodnie z wytycznymi producenta;
- wykonanie koryta z blachy pod centralą wentylacyjną;
- montaż czerpni ściennej i wyrzutni na dachu, obudowa podstawy płytami OSB i otynkowanie w kolorze istniejących kominów;
- montaż okładziny stanowiącej zabezpieczenie pożarowe stropu w pomieszczeniach na trzecim piętrze, objętych zakresem opracowania;
- montaż sufitów podwieszanych w pomieszczeniach na trzecim piętrze;
- montaż oświetlenia w pomieszczeniach na trzecim piętrze;
- malowanie pomieszczeń farbą bakteriobójczą.

2.3 Technologia wykonania

Ściany działowe wydzielające projektowane pomieszczenie zostaną wykonane w technologii g-k do pełnej wysokości np. na konstrukcji z profili CW 100 ULTRASTIL oraz UW 100 ULTRASTIL z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO gr. 12,5 mm - Rigips 3.40.06 lub system równoważny – szczegóły w pkt.4 „Szczegółowe rozwiązania materiałowe” – ściany SW1 (REI120).

Podłogę wentylatorowni zaprojektowano w następujący sposób: płyty Knauf Dual Floor 2 x 12,5mm na płycie OSB 22mm, podkonstrukcja pod warstwy podłogowe - blacha trapezowa Florprofile TR 35/207. Zabezpieczenie od dołu: okładzina z płyt gipsowych np. Knauf Fireboard 1x25, lub 2x12,5mm, mocowanych bezpośrednio do blachy trapezowej. Konstrukcja stropu - belki stalowe I 240 zabezpieczone do odporności R60.

Sufit w wentylatorowni w części płaskiej zaprojektowano w technologii g-k, klasa odporności ogniowej REI60 np. jako sufit podwieszany przęsłowy (bezwieszakowy) system L - Rigips 40.05.81 - płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60 i UA lub system równoważny.

Skos dachu w obrębie wentylatorowni zabezpieczyć zabudową z płyt gipsowo-kartonowych np. system Rigips 40.70.03 - 2 x płyta 15mm Rigips Fire+ typ DF mocowana na profilach kapeluszowych lub system równoważny; Kolejne warstwy zabezpieczenia:

Folia paroszczelna

Isover UNI-MATA gr. 20cm

Folia paroprzepuszczalna

Klasa odporności ogniowej REI60

Schody do wentylatorowni zaprojektowano jako stalowe z wypełnieniem z kraty typu HMS.

Zabezpieczenie stropu ponad trzecim piętrem zgodnie z projektem p.n. "Oddymianie klatek schodowych w budynku przy ulicy Kopernika 23 w Krakowie, zlokalizowanym na

działce nr 3/8 obręb 63 Śródmieście" ARCHIMED Teresa Strzyż" - okładzina sufitowa - np. system Rigips 4.05.17 lub równoważny - płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO lub 4PRO mocowane na profilach sufitowych CD 60 i uchwytych elastycznych lub ES lub 4PRO (2x15mm Fire + typ DF) mocowane na profilach sufitowych CD 60 i uchwytych elastycznych lub ES.

Sufity podwieszane w pomieszczeniach na trzecim piętrze - rastrowe, systemowe, w wykonaniu higienicznym np. Armstrong na aluminiowym ruszcie nośnym T24 CLEAN ROOM ze specjalną uszczelką wmontowaną w profile, zapewniającą szczelność systemu na łączeniu rusztu z płytą, z wypełnieniem z płyt mineralnych 600x600 mm z wykończeniem Bioguard, zapobiegającym osadzaniu i namnażaniu się bakterii na powierzchni płyty, a także przeciwdziałającym powstawaniu pleśni i drożdży lub system równoważny.

2.4 Dane liczbowe

Powierzchnia projektowanego pomieszczenia	15,03 m ²
---	----------------------

2.5 Rozwiązania funkcjonalne

Projektowana przebudowa polega na wydzieleniu pomieszczenia wentylatorowni z części nieużytkowego poddasza.

2.6 Główne elementy konstrukcyjne obiektu

Umieszczenie urządzeń wentylacyjnych na poddaszu oraz zapewnienie możliwości ich obsługi wymaga wzniesienia nowego stropu, w części gdzie zlokalizowano wentylatorownię. Nowy strop w pomieszczeniu wentylatorowni zaprojektowano jako belkowy, wykonany z belek stalowych dwuteowych I 240, w rozstawie co 0,4; 0,9 i 1,38m. Belki oparte na poprzecznych ścianach nośnych, na uprzednio przygotowanych poduszkach żelbetowych. Długość zakotwienia belek w ścianie min 20cm. Szczegóły w opracowaniu "Konstrukcja". Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone do odporności R60.

2.7 Elementy wykończeniowe

2.7.1 Wykończenie ścian

Ściany projektowanego pomieszczenia wentylatorowni należy malować do pełnej wysokości farbą emulsyjną w kolorze białym. Ściany pomieszczeń na trzecim piętrze, w których zaprojektowano montaż instalacji wentylacji po wykonaniu robót instalacyjnych malować do pełnej wysokości farbą bakteriobójczą w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem (np. Biosan Aqua Gloss/Satin/Matt - wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, bakteriobójcza farba akrylowa z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia lub równoważną).

2.7.2 Sufity podwieszane

W pomieszczeniach na trzecim piętrze przewidziano sufity podwieszane higieniczne na ruszcie stalowym z wypełnieniem z płyt mineralnych z powierzchnią pokrytą powłoką bakteriobójczą, zawierającą aktywne czynniki, które zwalczają bakterie i grzyby, a także nie dopuszczają do tworzenia się pleśni. Należy stosować produkty posiadające atest do stosowania w obiektach służby zdrowia np. Armstrong na aluminiowym ruszcie nośnym T24 CLEAN ROOM ze specjalną uszczelką wmontowaną w profile, zapewniającą szczelność systemu na łączeniu rusztu z płytą, z wypełnieniem z płyt mineralnych 600x600 mm z wykończeniem Bioguard, zapobiegającym osadzaniu i namnażaniu się bakterii na powierzchni płyty, a także przeciwdziałającym powstawaniu pleśni i drożdży lub system równoważny. Montaż sufitu zgodnie z wytycznymi producenta.

W pomieszczeniu wentylatorowni sufit z płyt gipsowo-kartonowych podwieszany przęsłowy bezwieszakowy np. system L Rigips 40.05.81, płyty gipsowo-kartonowe Rigips Pro mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili UA100 i CD60. Klasa odporności ogniowej REI60. Skos dachu w obrębie wentylatorowni zabezpieczyć zabudową

z płyt gipsowo-kartonowych np. : system Rigips 40.70.03 - 2 x płyta 15mm Rigips Fire+ typ DF mocowana na profilach kapeluszowych;

2.7.3 Posadzki

W pomieszczeniu wentylatorni należy wykonać podłogę w następujący sposób: płyty Knauf Dual Floor 2 x 12,5mm na płycie OSB 22mm, podkonstrukcja pod warstwy podłogowe - blacha trapezowa Florprofile TR 35/207; Zabezpieczenie od dołu: okładzina z płyt gipsowych np. Knauf Fireboard 1x25, lub 2x12,5mm, mocowanych bezpośrednio do blachy trapezowej. Konstrukcja stropu - belki stalowe I 240 zabezpieczone do odporności R60. Jako warstwę wykończeniową należy ułożyć wykładzinę podłogową winylową np. Gerflor Taralay Premium Indiana z wywinięciem na ściany na wysokość 10 cm z wyobleniem. Wykładzinę układać zgodnie z aprobatami technicznymi i wytycznymi producenta. Wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

wykładzina winylowa, heterogeniczna o odporności na wgniatanie min. -0,02mm i właściwościach akustycznych- min. 8 db, z wierzchnią warstwą użytkową grubości >1mm z 100% PCV z fabrycznym, poliuretanowym zabezpieczeniem powierzchni niewymagającym nakładania żadnych dodatkowych powłok ochronnych (akrylowania) przez cały okres użytkowania, z zabezpieczeniem antybakteryjnym i przeciwwgrzybicznym. Odporność chemiczna pozwalająca na użycie silniejszych środków chemicznych stosowanych do mycia. Klasyfikacja użytkowa 34/43.

Produkt nie może zawierać metali ciężkich (ołów, kadm), barwników z dodatkiem rozpuszczalnika, komponentów uznanych za rakotwórcze, formaldehydów, PCP (Pentachloropentanolu), zgodny z przepisami REACH.

Emisja lotnych związków < 10 µg/m³ TVOC po 28 dniach – ISO 16000 -6 . Certyfikat Floorscore

grubość całkowita wg EN 428 2.0 mm

grubość warstwy użytkowej wg EN 429 ≥ 1 mm

klasa użytkowa wg EN 685 34/43

klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1

antypoślizgowość (DIN 51 130) klasa R10

odporność na ścieranie wg EN 660.2 ≤ 2.0 mm³

grupa ścieralności wg EN 649 T

stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.40 %

wgniecenia resztkowe – max. 0.02 mm

właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 co najmniej 8 dB

przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)

odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥6 stopni

odporność chemiczna EN 423 -OK.

Zabezpieczenie antybakteryjne i antygrzybiczne TAK

Zabezpieczenie powierzchniowe – TAK, niewymagające akrylowania,

Deklaracja właściwości użytkowych produktu - TAK (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)

Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH

Certyfikat Floorscore

Certyfikat LEED

100% nadające się do przetwarzania –recyklingu

TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 < 10 µg/ m³.

Pod centralą wentylacyjną wykonać szczelne koryto z blachy o wymiarach 460 x 140 cm.

Centrala wentylacyjna jest wyposażona fabrycznie w stopki regulacyjne z wibroizolatorami talerzowymi. Aby zminimalizować przenoszenie drgań na konstrukcję stropu pod stopkami centrali należy ułożyć pasy gumy lub korka.

2.7.4 Drzwi wewnętrzne

Drzwi do pomieszczenia wentylatorni D1 (oddzielające od nieużytkowej części strychu) należy wykonać jako oddzielenie pożarowe o odporności ogniowej EI60. Zaprojektowano drzwi metalowe wyposażone w dwa zawiasy trójelementowe, jeden nośny, drugi umożliwia samozamykanie drzwi, zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową, komplet klamek z sztyldami. Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 110 mm (EI60), wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej ogniowo, o grubości 1,5 mm, wyposażona w uszczelkę przemykową oraz uszczelkę pęczniącą.

2.8 Instalacje wewnętrzne :

Pomieszczenia wyposażono w instalację elektryczną wewnętrzną.

2.9 Bezpieczeństwo użytkowania.

Wszelkie elementy wykończeniowe jak powinny być wykonane zgodnie z warunkami bezpieczeństwa zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz.690) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2003 nr 33 poz 270 z 16.12.2002; Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156 z 27.05.2004; Dz.U 2008 nr 201 poz 1238 z 01.01.2009; Dz.U. 2009 nr 56 poz.461 z 12.03.2009)

2.10 Bezpieczeństwo pożarowe

Dla całego budynku przygotowano ekspertyzę bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnioną postanowieniem Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, pismo znak WZ.5595.85.2014 z dnia 24.03.2014. Projektowane prace objęte niniejszym projektem, uwzględniają wskazania ekspertyzy w zakresie adekwatnym do zakresu opracowania. W pomieszczeniach objętych opracowaniem w związku z koniecznością wymiany opraw oświetleniowych projektuje się oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu zwiększonym do 5 lx. Stropy nad trzecim piętrem w zakresie opracowania należy zabezpieczyć okładziną zgodnie z projektem p.n.: "Oddymianie klatek schodowych w budynku przy ulicy Kopernika 23 w Krakowie, zlokalizowanym na działce nr 3/8 obręb 63 Śródmieście" wykonanym ARCHIMED Teresa Strzyż. Zgodnie w w/w opracowaniem należy zastosować np. system Rigips 4.05.17- okładzina sufitowa płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO lub 4PRO mocowane na profilach sufitowych CD 60 i uchwytych elastycznych lub ES lub system równoważny.

2.10.1 Ilość kondygnacji, wysokość budynku.

Istniejący budynek szpitala posiada 4 kondygnacje naziemne i jedną podziemną. Jest zaliczamy do budynków średniowysokich.

2.10.2 Kwalifikacja do kategorii zagrożenia ludzi.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – szpital.

2.10.3 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie będzie substancji, których stosowanie lub magazynowanie byłoby podstawą do kwalifikowania stref lub pomieszczeń do zagrożonych wybuchem.

2.10.4 Parametry pożarowe materiałów.

W budynku występować będą materiały palne typowe dla szpitali. Nie przewiduje się składowania oraz używania w nim materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r.[3].

2.10.5 Gęstość obciążenia ogniowego.

Dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi można nie wyznaczać obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500MJ/m².

2.10.6 Klasa odporności pożarowej budynków.

Dla budynków średniowysokich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana jest klasa odporności pożarowej „B”.

2.11 Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budowlanych budynku

Poszczególne elementy budynku szpitala mają następujące klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – ściany murowane - R 120, NRO
- konstrukcja dachu – więźba drewniana nie zabezpieczona

- nowoprojektowany strop wentylatorni – REI 60, NRO; pozostałe stropy: ceglane kolebkowe, stropy Kleina, stropy drewniane
- ściana zewnętrzna – ściany murowane grubości od 40 do 80 cm - EI 60, główna konstrukcji nośna R 120, NRO
- ściana wewnętrzna – ściany murowane gr. Od 12 do 55 cm, ściany w systemie gk - EI 30 (jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej R 120, NRO
- przekrycie dachu – dachówka ceramiczna - RE 30, NR

Zakres niniejszego opracowania obejmuje jedynie wydzielenie pomieszczenia wentylatorni i nie dotyczy zapewnienia warunków bezpieczeństwa pożarowego w całym budynku.

Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego w całym budynku zostały ujęte w ekspertyzie bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnionej postanowieniem przez KWPS w Krakowie, której zalecenia będą realizowane w ramach kolejnych prac modernizacyjnych.

2.12 Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych.

Ekspertyza bezpieczeństwa pożarowego uwzględnia podział na strefy pożarowe. Projektowane pomieszczenie wentylatorni będzie stanowiło odrębną strefę pożarową. W ramach przebudowy zaprojektowano wydzielenie wentylatorni od części nieużytkowej poddasza, wymykając ją drzwiami o odporności ogniowej EI60, ścianami o odporności REI120 i stropem o odporności ogniowej REI60. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów. Na granicy stref pożarowych oraz przy przejściu przez strop pomiędzy poddaszem a pierwszym piętrzem przewody wentylacyjne należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające lub obudować (stropy EIS60, ściany EIS120).

2.13 Warunki ewakuacji

Nie dotyczy. Warunki ewakuacji w całym budynku zostały objęte analizą w ekspertyzie bezpieczeństwa pożarowego. Projektowane prace nie wpływają na warunki ewakuacji w obiekcie oraz nie zmieniają wymagań dla warunków ewakuacji. Wydzielone pomieszczenie nie jest przeznaczone na pobyt ludzi.

2.13.1 Wymagania dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach

W pomieszczeniu od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego zapewniono przejście ewakuacyjne, którego długość nie przekracza 40 m. Minimalna szerokość przejścia wynosi 90 cm.

2.13.2 Wymagania dla wyjść z pomieszczeń

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne wynosi 0,9m w świetle.

2.13.3 Wymagania dla poziomych dróg ewakuacyjnych.

Nie dotyczy. Warunki ewakuacji po poziomych drogach ewakuacyjnych w całym budynku zostały objęte odrębną analizą w ekspertyzie bezpieczeństwa pożarowego. Projektowana przebudowa nie zmienia szerokości i długości poziomych dróg ewakuacyjnych (dojść) w budynku oraz wymagań dotyczących tych dróg.

2.13.4 Wymagania dla pionowych dróg ewakuacyjnych.

Nie dotyczy. Pionowe drogi ewakuacyjne w całym budynku zostały objęte odrębną analizą w ekspertyzie bezpieczeństwa pożarowego. Projektowana przebudowa nie dotyczy pionowych dróg ewakuacyjnych oraz nie zmienia wymagań dotyczących tych dróg.

2.13.5 Wymagania dla wystroju wnętrza

Przy wykończeniu wnętrza budynku należy się kierować następującymi zasadami:

- Stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy projektować z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (ZLII).

2.14 Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych

2.14.1 Wyposażenie w gaśnice.

W pomieszczeniu wentylatorowni należy umieścić jedną gaśnicę proszkową.

Przy rozmieszczaniu sprzętu w obiekcie należy stosować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach do budynku i na klatkach schodowych, na korytarzach i przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- odległość dojścia do sprzętu nie może być większa niż 30 m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN.

Zaleca się stosowanie gaśnic proszkowych ABC, przyjmując 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

2.14.2 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zgodnie z § 183, ust.2 warunków technicznych [4].

2.14.3 Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych wewnątrz budynków oraz przechodzących przez ich zewnętrzne ściany.

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

2.14.4 Ochrona odgromowa

Budynek jest wyposażony w podstawową ochronę odgromową zgodnie z Polską Normą.

2.14.5 Uwaga końcowa:

Wszystkie wyroby budowlane biernej ochrony przeciwpożarowej takie jak: drzwi przeciwpożarowe, uszczelnienia przepustów instalacyjnych, zabezpieczenia ogniochronne, muszą posiadać aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności wydane przez organy upoważnione tj odpowiednio ITB lub CNBOP.

2.15 Wykaz przepisów i norm związanych z ochroną przeciwpożarową.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).
- PN-B - 02852 „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”.
- PN-65 / M - 51520 „Sprzęt pożarniczy. Pożarnicze tablice informacyjne”.
- PN-92 / N - 01256 / 01 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”.
- PN-92 / N - 01256 / 02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”.

2.16 Opinia geotechniczna

Projektowane prace polegających na budowie instalacji wentylacji nie wpływają na zmianę obciążeń

w poziomie posadowienia. Inwestycję należy zaliczyć do 1 kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

2.1 Charakterystyka energetyczna

Projektowane zamierzenie obejmuje budowę instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku wpisanym do rejestru zabytków.

Przepisy art. 5 ustawy - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm), zwalniają z obowiązku ustalania charakterystyki energetycznej w formie świadectwa - zawierającej podstawowe wskaźniki dotyczące ochrony cieplnej, zużycia energii oraz ocenę poziomu jakości energetycznej budynku - dla budynków podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zachowanie wymagań izolacyjności cieplnej nie jest w przypadku przedmiotowego budynku możliwe oraz zasadne z uwagi na dobro chronionego obiektu i konieczność ochrony jego walorów historycznych i architektonicznych. Planowane prace nie wpłyną na charakterystykę energetyczną całego budynku.

2.2 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu rozumiany jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu – w przypadku przedmiotowego zamierzenia, polegającego na budowie instalacji wentylacji – pokrywa się z granicami terenu inwestycji (dz.nr 3/8 obr.63 Śródmieście) .

Planowane prace nie powodują zmian w zakresie ochrony pożarowej oraz warunków sanitarnych, nie powodują również zmian warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

3 WARUNKI BHP

3.1 Oświetlenie światłem dziennym:

Zgodnie z „Warunkami jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” projektowane pomieszczenie nie jest przeznaczone na stały pobyt ludzi w związku z tym nie ma konieczności zapewnienia oświetlenia światłem dziennym poprzez okna o powierzchni w świetle ościeżnicy minimum 1/8 powierzchni podłogi pomieszczenia.

3.2 Wysokości pomieszczeń:

Wysokość pomieszczenia wentylatorowni spełnia wymagania Warunków Technicznych i wynosi 2,7 m. Sufity podwieszane w salach chorych zaprojektowano na wysokości minimum 2,6 m od poziomu podłogi.

4 SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

4.1 Podstawowe elementy budowlane:

SW1 Ścianka 15,0 cm REI 120 np. Rigips 3.40.06, na konstrukcji z profili CW 100 ULTRASTIL i UW 100 ULTRASTIL z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO lub RIGIPS 4PRO gr. 12,5 mm, izolacyjność akustyczna $R_{A1}=55$ dB, $R_w=57$ dB (opinia akustyczna ITB NA-572/P/2006; izolacyjność akustyczna ściany dla wełny mineralnej ISOVER o gęstości 14-60 kg/m (np. AKU-Płyta, POLTERM UNI, POLTERM MAX lub UNI MATA) oraz ROCKWOOL SUPERROCK lub URSA TWP SILENTIO), klasa odporności ogniowej REI120 (Klasyfikacja ogniowa ITB 0785/14/R144NP obowiązuje dla dowolnej wełny mineralnej o gęstości co najmniej 10 kg/m i grubości min. 50 mm) lub system równoważny

2 x płyta 12,5 mm Fire typ F lub Fire+
wełna mineralna 10.0cm/ profile systemowe CW 100 ULTRASTIL i UW 100 ULTRASTIL 10 cm
2 x płyta 12,5 mm Fire typ F lub Fire+

P1 Strop w wentylatorowni na belkach stalowych REI60

Wykładzina PCV

- 0,4 cm

Suchy jastrych 2 x 12,5 mm np. F147.pl Knauf Dual Floor	- 2,5 cm
Płyta OSB 22mm	- 2,2 cm
Blacha fałdowa stalowa o wysokości fałdy 35 (Florprofile TR 35/207) gr. 0,70 mm szer.90 cm	
Okładzina z płyt gipsowych klasy A1, zbrojonych matami z włókna szklanego np.Knauf Fireboard	-2,5 cm
konstrukcja stropu - belki stalowe I 240 zabezpieczone do odporności R60	- 24,0 cm

P2 Sufit podwieszany w wentylatorni klasa odporności ogniowej REI60

sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych przęsłowy bezwieszakowy np. system L Rigips 40.05.81,

płyty gipsowo-kartonowe Rigips Pro mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili UA100 i CD60.
2 x płyta 15mm Fire+ typ DF (np. System Rigips 4.05.17 lub równoważny)

P3 Skos dachu w obrębie wentylatorowni, klasa odporności ogniowej REI60

zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych np. : system Rigips 40.70.03

- 2 x płyta 15mm Rigips Fire+ typ DF mocowana na profilach kapeluszowych;
- Folia paroszczelna
- Isover UNI-MATA gr. 20cm
- Folia paroprzepuszczalna
- Istniejące pokrycie dachu na deskowaniu

P4 Sufit podwieszany w pomieszczeniach na 3 piętrze

- Istniejący strop podstrychowy
- okładzina sufitowa np. system Rigips 4.05.17 lub równoważny
płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO lub 4PRO

2 x płyta 15mm Fire + typ DF mocowana na profilach sufitowych CD 60 i uchwytach elastycznych lub ES - 6,0 cm

- sufit podwieszany np. Armstrong na aluminiowym ruszcie nośnym T24 CLEAN ROOM ze specjalną uszczelką wmontowaną w profile, zapewniającą szczelność systemu na łączeniu rusztu z płytą, z wypełnieniem z płyt mineralnych 600x600 mm z wykończeniem Bioguard, zapobiegającym osadzaniu i namnażaniu się bakterii na powierzchni płyty, a także przeciwdziałającym powstawaniu pleśni i drożdży

5 UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z polskimi normami
- należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne
- wszystkie roboty należy wykonać w zgodzie z wiedzą techniczną, instrukcjami producentów, oraz sztuką budowlaną – dotyczy to w szczególności takich elementów jak dylatacje czy dodatkowego zbrojenia przeciwskurczowego, wylewek, posadzek itp.
- roboty budowlane w technologiach wymienionych w opisie wykonywać pod nadzorem technicznym przedstawicieli producenta (doradcy technicznego)
- wszystkie projekty należy rozpatrywać łącznie

Opracowała
w październiku 2016
Bogna Gostyńska

B. Część rysunkowa