

Archimodicus sp. z o.o. sp. k.
ul. Zaporoska 37/I/2
53-519 Wrocław
tel./fax. 71 75 845 95
e-mail: pracownia@archimodicus.pl

PROJEKT TECHNICZNY TOM I (Z ŁĄCZNEJ LICZBY TOMÓW V)

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

ADRES KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ADRES: PLAC MEDYKÓW 1, 41-200 SOSNOWIEC KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	NR DZ. 7416, OBRĘB M. SOSNOWIEC IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 247501_1.0009.7416
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 5 IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU PLAC MEDYKÓW 1, 41-200 SOSNOWIEC

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**MODERNIZACJA I PRZEBUDOWA ORAZ WYPOSAŻENIE SAL OPERACYJNYCH CENTRALNEGO TRAKTU
OPERACYJNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM NR 5
IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU**

BRANŻA/ ZAKRES	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Architektura	Główny Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant- Dybizbańska	Uprawnienia budowlane nr 5/R-367/LOOIA/10 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
	Sprawdziła	mgr inż. arch. Katarzyna Watała	Uprawnienia budowlane nr 31/DSOKK/2011 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
Konstrukcja	Projektował	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	Uprawnienia budowlane nr 201/DOŚ/09 uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
	Sprawdził	dr inż. Adam Klimek	Uprawnienia budowlane nr 338/01/DUW uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	

Oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego zostało wykonane.

NR PROJEKTU: ARCHM-43-22

Październik 2024 r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I CZĘŚĆ OPISOWA

I.	INFORMACJE OGÓLNE	5
1.	DANE EWIDENCYJNE	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3.	CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	6
4.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	7
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	7
1.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
2.	UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI	7
3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	9
5.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
6.	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	13
7.	ZAPEWNIENIE WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	13
8.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	14
8.1.	ZAPOTRZEBOWANIA I JAOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH	14
8.2.	EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	14
8.3.	RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW	14
8.4.	WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓŁOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	14
8.5.	WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	15
9.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓŁNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.	15
10.	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.	17
11.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	17
12.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU	17
12.1.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	18
12.2.	LOKALIZACJA OBIEKTU	19
12.3.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH	19
12.4.	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	20
12.5.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	20
12.6.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	20
12.7.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH	21
12.8.	WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE ..	23
12.9.	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	26
12.10.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓŁNOŚCI: WENTYLACJI, OGRZEWANIA, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ	27
12.11.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE	30
12.12.	ZAOPATRZENIE W GAŚNICE	30

12.13.	PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH	31
	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	31
	DROGI POŻAROWE I DOSTĘP DO BUDYNKU	31
13.	WARUNKI OŚWIETLENIOWE	31
14.	PRZEGŁĘBIENIE	32
15.	AKUSTYKA BUDYNKU	32
16.	ZAPLECZE SOCJALNE DLA PRACOWNIKÓW	33
17.	ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	33
	TERMOIZOLACJE	33
	HYDROIZOLACJE	34
	WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE	34
	WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE	34
	ŚCIANY	34
	SUFITY	35
	POSADZKI	35
	STOLARKA	36
	ZABUDOWA G-K	36
18.	ROBOTY KONSTRUKCYJNE	37
	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	37
	PRZYTOCZONE I WYKORZYSTANE PRZEPISY TECHNICZNO BUDOWLANE	37
	PRZYTOCZONE I WYKORZYSTANE NORMY	37
	ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU	38
	WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻENIA	38
	OBCIĄŻENIA STAŁE	38
	OBCIĄŻENIA ZMIENNE KLIMATYCZNE	38
	OBCIĄŻENIA ZMIENNE UŻYTKOWE	38
	OBCIĄŻENIA OD ŚCIANEK DZIAŁOWYCH	39
	OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE STROPODACHU	39
	OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU	39
	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	40
	UKŁAD KONSTRUKCYJNY	40
	STROP NAD PIWNICĄ	40
	UZUPEŁNIENIE OTWORU PO SZYBIE WINDOWYM	40
	STROP NAD IIP	40
	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	41
	ŚCIANY DZIAŁOWE	41
	ŚCIANY WOKÓŁ SZYBU WINDOWEGO WINDY W2	41
	ŚCIANY WOKÓŁ NOWOPROJEKTOWANEGO SZACHTU INSTALACYJNEGO	41
	KŁATKI SCHODOWE	42
	OPINIA TECHNICZNA	42
	UWAGI I ZALECENIA	42
III.	UWAGI I ZALECENIA	44
IV.	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE	44

II. DOKUMENTY I OPRACOWANIA DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	45
Kopie decyzji o nadaniu projektantom i projektantom sprawdzającym uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności oraz kopie zaświadczenia o przynależności projektantów i projektantów sprawdzających do właściwej izby samorządu zawodowego.....	46

III WYTYCZNE DO WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ	55
---	----

IV. DOKUMENTY I OPRACOWANIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z 2022 r.	72
Ekspertyza Techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej styczeń 2022	76
Postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z 2023 r.	108
Aneks do Ekspertyzy Technicznej dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej maj 2023r.	112
Pismo Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w zakresie omyłki w części graficznej październik 2023 r.	134

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PS-01 – PLAN SYTUACYJNY.....	138
A-01 – NISKI PARTER – CENTRALNA STERYLIZATORNIA.....	139
A-02 – RZUT NISKIEGO PARTERU – KLATKA B.....	140
A-03 – RZUT PARTERU.....	141
A-04 – RZUT PARTERU – KLATKA B	142
A-05 – RZUT I PIĘTRA.....	143
A-06 – RZUT I PIĘTRA – KLATKA B.....	144
A-07 – II PIĘTRO – CZĘŚĆ SOCJALNO-ADMINISTRACYJNA.....	145
A-08 – III PIĘTRO – BLOK OPERACYJNY.....	146
A-09 – IV PIĘTRO – KONDYGNACJA TECHNICZNA – ZABEZPIECZENIE PPOŻ STROPU MIĘDZY III I IV PIĘTREM.....	147
A-10 – IV PIĘTRO – KONDYGNACJA TECHNICZNA – ZABEZPIECZENIE PPOŻ STROPU MIĘDZY III I IV PIĘTREM.....	148
A-11 – V PIĘTRO – KONDYGNACJA TECHNICZNA- WENTYLATORNIA.....	149
A-12– RZUT DACHU.....	150
A-13– PRZEKRÓJ A-A.....	151
A-14– ELEWACJA POŁUDNIOWA- BUDYNEK B.....	152
A-15– ELEWACJA PÓŁNOCNA- BUDYNEK B.....	153
A-16– ELEWACJE: WSCHODNIA_ZACHODNIA_PÓŁNOCNA- BUDYNEK B.....	154
AW-01 – NISKI PARTER – CENTRALNA STERYLIZATORNIA- WYBURZENIA.....	155
AW-02 – RZUT NISKIEGO PARTERU- KLATKA B – WYBURZENIA.....	156
AW-03 – RZUT PARTERU – WYBURZENIA.....	157
AW-04 – RZUT PARTERU KLATKA B – WYBURZENIA.....	158
AW-05 – RZUT I PIĘTRA – WYBURZENIA	159
AW-06 – RZUT I PIĘTRA – KLATKA B – WYBURZENIA	160
AW-07 – II PIĘTRO – CZĘŚĆ SOCJALNO-ADMINISTRACYJNA – WYBURZENIA	161
AW-08 – III PIĘTRO – BLOK OPERACYJNY – WYBURZENIA	162
AW-09 – IV PIĘTRO – KONDYGNACJA TECHNICZNA – GAZY MEDYCZNE – WYBURZENIA	163
K-01- NISKI PARTER – PRZEBUDOWA.....	164
K-02- PARTER – PRZEBUDOWA.....	165
K-03- 1. PIĘTRO – PRZEBUDOWA.....	166
K-04- 2. PIĘTRO (OSIE 1-13) – PRZEBUDOWA.....	167
K-05- 2. PIĘTRO (OSIE 15-27) – PRZEBUDOWA.....	168
K-06- 3. PIĘTRO – PRZEBUDOWA.....	169
K-07- 4. PIĘTRO – PRZEBUDOWA.....	170
K-08- 5. PIĘTRO – PRZEBUDOWA.....	171
KWZ-01 WZMOCNIENIE STROPU POD URZĄDZENIE.....	172
KWZ-02 WZMOCNIENIE STROPU POD URZĄDZENIE.....	173

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja: Modernizacja i przebudowa oraz wyposażenie Sal Operacyjnych Centralnego Traktu Operacyjnego wraz z zapleczem w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym Nr 5 Im. Św. Barbary w Sosnowcu.

Lokalizacja obiektu: Plac Medyków 1, 41-200 Sosnowiec, dz nr 7416, obręb M. Sosnowiec

Inwestor: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 5 Im. Św. Barbary w Sosnowcu
Plac Medyków 1, 41-200 Sosnowiec

Stadium: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Jednostka projektowa: Archimmodicus sp. z o.o. sp. k.
ul. Kluczborska 13/1A, 50-323 Wrocław
tel. 71 75 84 595, 503 176 038
e-mail: pracownia@archimmodicus.pl

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe zawarta z Zamawiającym,
- program medyczny omówiony z Użytkownikami poszczególnych działów,
- uzgodniona, z Zamawiającym i poszczególnymi Użytkownikami, koncepcja funkcjonalna budynku,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2019 r. poz. 595),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii (Dz. U. z 2016 r. poz. 2218)
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2017 r. poz. 1975)
- Norma PN-ISO 9836:1997
- Archiwalna dokumentacja projektowa przekazana przez Zamawiającego,
- Inwentaryzacja architektoniczno-konstrukcyjna wykonana przez pracowników firmy Architektoniczna pracownia autorska N1 M.Berent, opracowanie 06.2013r,
- Inwentaryzacja instalacyjna,
- Wytyczne projektowe otrzymane od Zamawiającego i Użytkownika,
- Dokumentacja archiwalna budynku,
- Ekspertyza budynku z zakresu p.poż.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Celem inwestycji jest modernizacja i przebudowa oraz wyposażenie części budynku B Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 im. św Barbary w Sosnowcu. Projekt obejmuje Centralny trakt operacyjny - całość III piętra, część administracyjno-socjalną II piętra oraz Centralną Sterylizatornię znajdującą się na Niskim parterze. Przewiduje się również remont klatek schodowych wraz z dostosowaniem do wymagań p.poż. oraz wymianę instalacji powiązanych funkcjonalnie z częściami budynku podlegającymi opracowaniu, znajdujących się na piętrach technicznych (-1, +4, +5) i dachu budynku. Dodatkowo planuje się wymianę wind.

Projekt zakłada etapowanie inwestycji. Szczegółowy podział wg części rysunkowej.

Zakres opracowania projektu architektoniczno-budowlanego obejmuje:

- przebudowę budynku B szpitala, polegającą na zmianie układów funkcjonalnych pomieszczeń znajdujących się na niskim parterze, II oraz III piętrze z podziałem na etapy II-IV (etap I jest poza zakresem i jest przedmiotem odrębnego opracowania);
- budowę/przebudowę infrastruktury technicznej obsługującej piętra podlegające przebudowie;
- modernizację infrastruktury technicznej budynku;
- remont oraz dostosowanie do wymagań ppoż klatek schodowych oznaczonych symbolami: K2, K3, K4, K5 (remont i dostosowanie do wymagań ppoż klatki schodowej oznaczonej symbolem K1 jest poza zakresem i jest przedmiotem odrębnego opracowania)
- remont dachu;
- wzmocnienie konstrukcji budynku w obszarze montażu rezonansu oraz sali operacyjnych;
- wymianę wind w szybach W2, W3 (wymiana windy W1 jest poza zakresem i jest przedmiotem opracowania w ramach Etapu I)

Etapowanie:

Etap I – poza zakresem opracowania:

- fragment traktu szatniowego – II piętro
- fragment bloku operacyjnego – III piętro

Etap II:

- klatka schodowa K4
- fragment bloku operacyjnego – III piętro
- klatka schodowa K5 wraz z kanałem oddymiającym

Etap III

- fragment bloku operacyjnego – III piętro
- część socjalna – II piętro
- fragment traktu szatniowego – II piętro
- klatka schodowa K2 i K3

Etap IV:

- Centralna sterylizacja – niski parter
- Instalacje do obsługi centralnej sterylizacji na pozostałych kondygnacjach
- Stacja uzdatniania wody – niski parter
- Wymiana wind w szybach W2, W3
- Szacht instalacyjny z centralnej sterylizacji

4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

BUDYNEK SZPITALA

- kategoria XI
- współczynnik kategorii (k) – 4,0
- współczynnik wielkości (w) – 2,5

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie zmienia się przeznaczenia istniejącego budynku.

Zakłada się, że w budynku przeznaczenie poszczególnych kondygnacji pozostanie bez zmian:

- -1 – Kondygnacja techniczna
- Niski parter – Centralna sterylizacja i pomieszczenia techniczne
- Wysoki parter – Stacja dializ oraz Szpitalny oddział ratunkowy
- +1 – Apteka szpitalna oraz zespół poradni ambulatoryjnych
- +2 – Pomieszczenia socjalne i administracyjne personelu oraz OIOM
- +3 – Centralny trakt operacyjny
- +4 – Kondygnacja techniczna – gazy medyczne
- +5 – Kondygnacja techniczna – wentylatornia

2. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI

UKŁAD PRZESTRZENNY:

Budynek B jest środkowym budynkiem w zespole zabudowy szpitala, ma 7 kondygnacji nadziemnych i 1 podziemną, rytmiczny układ elewacji. Skomunikowany z pozostałymi budynkami za pomocą łącznika windowego oraz bezpośrednich przejść do pozostałych budynków na różnych kondygnacjach. Posiada pięć klatek schodowych, a kondygnacje VI i VII zajmują przestrzenie techniczne obsługujące budynek szpitala.

FORMA ARCHITEKTONICZNA:

Budynek B jest obiektem siedmiokondygnacyjnym, wybudowanym na planie prostokąta w zabudowie zespolonej łącznikami z innymi budynkami.

Wybudowany w latach 70-tych XX wieku, w technologii konstrukcji żelbetowej, ramowej. Budynek szpitala jest budynkiem posadowionym na działce o numerze 7416 o powierzchni około 100888 m² (10,0888 ha). Przedmiotowa działka o kształcie wielokąta, analizowany budynek położony w części

centralnej. Dach płaski. Przebudowa nie wpływa na zmianę formy architektonicznej budynku oraz nie zmienia przeznaczenia poszczególnych kondygnacji.

WYGLĄD ZEWNĘTRZNY UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI:

Budynek B jest ocieplony, wykończony tynkiem cienkowarstwowym oraz miejscami płytą warstwową w kolorze pomarańczowym. Stolarka plastikowa biała.

Zakłada się fragmentaryczną wymianę stolarki okiennej oraz wymianę ocieplenia na granicy stref pożarowych ze styropianu na wełnę mineralną co nie wpłynie na zmianę wyglądu zewnętrznego budynku.

Dach budynku należy wyremontować w zakresie pokrycia dachowego oraz ocieplenia. Zakłada się demontaż istniejącego pokrycia papowego wraz z izolacją termiczną oraz wykonanie nowej izolacji termicznej z wełny mineralnej i pokrycia papowego.

Na dachu zaprojektowano podkonstrukcje pod centrale wentylacyjne oraz agregaty wody lodowej. Szczegóły wg projektów branżowych.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDYNEK B

wysokość maksymalna od poziomu parteru (około +2,60m ponad poziomem terenu) ~ 22,70 m

szerokość budynku ~ 19,3 – 28,0 m

długość budynku ~ 121,6 m

kubatura bryły ~ 65300,0 m³

powierzchnia zabudowy ~2380,0 m²

ilość kondygnacji nadziemnych VII

(za kondygnację nadziemną uważa się niski parter - kondygnację zagłębioną poniżej poziomu przylegającego do niej terenu o mniej niż w połowę jej wysokości w świetle)

ilość kondygnacji podziemnych I,

ilość klatek schodowych 3 główne, 1 wewnętrzna łącząca 2 i 3 piętro

geometria dachu dach płaski

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
POMIESZCZEŃ BĘDĄCYCH W ZAKRESIE OPRACOWANIA

NISKI PARTER

ETAP	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
KLATKA SCHODOWA K5 – ETAP II			
II	1.28	HALL, KLATKA SCHODOWA	55,7
II	1.29	HALL	42,3
II	1.30	WIATROŁAP	11,5
			109,4 m²
KLATKA SCHODOWA K4 – ETAP II			
II	KC.1.01	KORYTARZ	16,5
II	KC.1.02	MAGAZYN	2,2
II	KC.1.03	MAGAZYN	3,7
II	KC.1.04.	PRZEDSIONEK	2,2
II	KC.1.05.	WC	1,7
II	KC.1.06.	KLATKA SCHODOWA K4	23,9
			50,2
KLATKA SCHODOWA K2 – ETAP III			
III	KB.1.01.	KLATKA SCHODOWA B	32,6
III	KB.1.02.	PRZEDSIONEK	2,8
III	KB.1.03.	KLATKA SCHODOWA	6,5
III	KB.1.04.	PRZEDSIONEK	2,7
			44,6
CENTRALNA STERYLIZATORNIA – ETAP IV			
IV	1.01	PRZYJMOWANIE MATERIAŁU BRUDNEGO	14,1
IV	1.02	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,5
IV	1.03	CZĘŚĆ BRUDNA	46,3
IV	1.04	ŚLUZA	10,6
IV	1.05	WC	1,9
IV	1.06	CZĘŚĆ CZYSTA	73
IV	1.07	NADZÓR	5,6
IV	1.08	MAGAZYN	6,5
IV	1.09	PAKIETOWANIE BIELIZNY	6,8
IV	1.10	ŚLUZA	12,3
IV	1.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3
IV	1.12	CZĘŚĆ STERYLNA	32
IV	1.13	ZAŁADUNEK	4,6
IV	1.14	DEGAZACJA	4,1
IV	1.15	MAGAZYN	9,1
IV	1.16	WYDAWANIE MATERIAŁU STERYLNEGO	15,3
IV	1.17	MAGAZYN WÓZKÓW	14,7
IV	1.18	SUSZENIE WÓZKÓW	11,6
IV	1.19	PRZYJMOWANIE WÓZKÓW	14,1
IV	1.20	PRZEDSIONEK	8,5
IV	1.21	KORYTARZ	88,7
IV	1.22	KORYTARZ	13
IV	1.23	POM SOCJALNE	9,1

IV	1.24	PRZEDSIONEK WINDY	3,6
IV	1.25	STACJA UZDATNIANIA WODY	16,5
IV	1.26	MASZYNOWNIA WENTYLACYJNA	133,4
IV	1.27	MASZYNOWNIA WENTYLACYJNA	74,1
			635,0
NISKI PARTER – CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM - ŁĄCZNIE			839,2 m²

WYSOKI PARTER

ETAP	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
KLATKA SCHODOWA K5 – ETAP II			
II	0.01	HALL, KLATKA SCHODOWA	97,2
			97,2
KLATKA SCHODOWA K4 – ETAP II			
II	KC.0.01	KLATKA SCHODOWA C	24,7
II	KC.0.02	KORYTARZ	17,2
			41,9
KLATKA SCHODOWA K2 – ETAP III			
III	KB.0.01	KLATKA SCHODOWA B	42,8
			42,8
WINDA W2 – ETAP IV			
IV	0.02.	PRZEDSIONEK	3,1
			3,1
PARTER – CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM - ŁĄCZNIE			185,0 m²

I PIĘTRO

ETAP	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
KLATKA SCHODOWA K5 – ETAP II			
II	01	HALL, KLATKA SCHODOWA	83,9
			83,9
KLATKA SCHODOWA K4 – ETAP II			
II	KC.01.	KLATKA SCHODOWA C	24,6
II	KC.02.	KORYTARZ	17,2
			41,8
KLATKA SCHODOWA K2 – ETAP III			
III	KB.01.	KLATKA SCHODOWA B	43,3
			43,3
WINDA W2 – ETAP IV			
IV	02	PRZEDSIONEK	3,1
			3,1
PIĘTRO I – CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM - ŁĄCZNIE			172,1 m²

II PIĘTRO

ETAP	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
KLATKA SCHODOWA K4 – ETAP II			
II	KC.2.01	KORYTARZ	18,2
II	KC.2.02	MAGAZYN	2,3
II	KC.2.03	MAGAZYN	3,8
II	KC.2.04	WC PRZEDSIONEK	2,5
II	KC.2.05	WC	1,4
II	KC.2.06	KLATKA SCHODOWA "C"	25,2
			53,4
KLATKA SCHODOWA K5 – ETAP II			
II	2.36.	KLATKA SCHODOWA K5	20,4
			20,4
POMIESZCZENIA SOCJALNE I ADMINISTRACYJNE PERSONELU – ETAP III			
III	2.01	POKÓJ PIELĘGNIAREK ANESTEZJOLOGICZNYCH	20,2
III	2.02	POKÓJ ODDZIAŁOWEJ	21,2
III	2.03	POKÓJ ODDZIAŁOWEJ	21,2
III	2.04	MAGAZYN	7,5
III	2.05 A	WS PERSONELU - PRZEDSIONEK	4,3
III	2.05 B	WS PERSONELU - WC	1,8
III	2.05 C	WS PERSONELU - NATRYSK	1,8
III	2.06	DYŻURKA ANESTEZJOLOGÓW INTERWENCYJNYCH	20,4
III	2.07	MAGAZYN	11,1
III	2.08	SALA NARAD	50,7
III	2.09	MAGAZYN	5,3
III	2.10	MAGAZYN	2,0
III	2.11 A	WS PERSONELU - PRZEDSIONEK	4,1
III	2.11 B	WS PERSONELU - WC	1,9
III	2.11 C	WS PERSONELU - NATRYSK	2,7
III	2.12	DYŻURKA ANESTEZJOLOGÓW INTERWENCYJNYCH	20,4
III	2.13	SEKRETARIAT	17,4
III	2.14	KIEROWNIK BLOKU	15,7
III	2.15	MAGAZYN	15,5
III	2.16	MAGAZYN	18,0
III	2.17	KLATKA SCHODOWA B	41,2
III	2.18	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	4,5
III	2.19	KLATKA SCHODOWA D	12,1
III	2.20	KOMUNIKACJA	30,2
III	2.21	SZATNIA CZYSTA	11,2
III	2.22	SZATNIA CZYSTA	9,5
III	2.23	PRO MORTE	8,0
III	2.24A	WS PERSONELU	21,3
III	2.24B	WS PERSONELU - WC	2,0
III	2.25A	WS PERSONELU	21,0
III	2.25B	WS PERSONELU - WC	2,0
III	2.26	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	8,0
III	2.27A	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	4,2
III	2.27B	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	4,6

III	2.28	KOMUNIKACJA	70,9
III	2.29	SZATNIA BRUDNA	31,8
III	2.30	SZATNIA BRUDNA	36,6
III	2.32	POKÓJ SOCJALNY	18,0
III	2.34	KOMUNIKACJA	56,6
			656,9
WINDA W2 – ETAP IV			
IV	2.35.	MAGAZYN BIELIZNY BRUDNEJ	3,00
			3,00
PIĘTRO II – CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM - ŁĄCZNIE			733,7 m²

III PIĘTRO

ETAP	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
FRAGMENT BLOKU OPERACYJNEGO – ETAP II			
II	3.37	MAGAZYN BRUDNY	117,1
II	3.38	MAGAZYN	23,1
II	3.39	SALA OPERACYJNA 4	56,1
II	3.40	MAGAZYN	29,7
II	3.41	SALA OPERACYJNA 5	44,9
II	3.42	SALA OPERACYJNA 6	45,5
II	3.43	MAGAZYN	8,4
II	3.44	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	7,9
II	3.45	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	5,5
II	3.46	MAGAZYN	16,0
II	3.47	KORYTARZ	19,9
II	3.48A	WC PERSONELU - PRZEDSIONEK	1,8
II	3.48B	WC PERSONELU	1,8
II	3.49	POKÓJ WYPOCZYNKOWY PERSONELU	30,0
II	3.50	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	6,7
II	3.51	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	12,1
II	3.52A	KORYTARZ CZYSTY	54,8
II	3.53	MAGAZYN	10,9
II	3.54	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	15,3
II	3.55	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	6,6
II	3.56	ŚLUZA	7,0
			521,1
KLATKA SCHODOWA K5 – ETAP II			
II	KC.3.01	ŚLUZA PACJENTA NAGŁEGO	18,3
II	KC.3.02	MAGAZYN ZWROTNY	9,4
II	KC.3.03	KLATKA SCHODOWA C	25,2
			52,9
FRAGMENT BLOKU OPERACYJNEGO I KLATKA SCHODOWA K3– ETAP III			
III	3.21	MAGAZYN BLATÓW	25,1
III	3.22	MYCIE BLATÓW	17,3
III	3.24	ŚLUZA PACJENTA	39,8
III	3.25	KORYTARZ	62,0
III	3.26	POKÓJ WYPOCZYNKOWY PERSONELU	36,6
III	3.27A	WC PERSONELU - PRZEDSIONEK	2,1

III	3.27B	WC PERSONELU - WC	1,5
III	3.28	BRUDOWNIK	4,6
III	3.29	NADZÓR ANESTEZJOLOGICZNY	18,3
III	3.30	SALA POZNIECZULENIOWA	84,8
III	3.31	MAGAZYN	26,4
III	3.32	SALA OPERACYJNA 1	44,4
III	3.33	SALA OPERACYJNA 2	44,5
III	3.34	MAGAZYN	13,8
III	3.35	MAGAZYN	14,7
III	3.36	SALA OPERACYJNA 3	44,6
III	3.52B	KORYTARZ CZYSTY	73,6
III	3.58	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	6,6
III	3.59	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	12,2
III	3.60	MAGAZYN	7,6
III	3.62	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	12,2
III	3.63	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	6,7
III	3.64	PRZYGOTOWANIE PERSONELU	6,6
III	3.65	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	12,2
III	3.66	MAGAZYN	7,6
III	3.67	MAGAZYN	8,8
III	3.68	MAGAZYN	10,0
III	3.69	KLATKA SCHODOWA "D"	18,6
III	3.70	KORYTARZ	16,8
III	3.71	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	13,2
III	3.72A	WS PERSONELU - PRZEDSIONEK	2,3
III	3.72B	WS PERSONELU	1,5
III	3.72C	WS PERSONELU	1,8
III	3.73	DYŻURKA PERSONELU	15,7
			714,5
PIĘTRO III – CZĘŚĆ OBJĘTA OPRACOWANIEM - ŁĄCZNIE			1288,5 m²

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa obiektu nie zmienia sposobu posadowienia budynku.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Budynek nie pełni funkcji mieszkalnej.

Jako samodzielny lokal użytkowy można zakwalifikować Centralną sterylizację, pozostałe pomieszczenia na kondygnacjach objętych opracowaniem nie noszą znamion lokali użytkowych.

7. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Ze względu na funkcję budynku zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności poruszania się. Osoby o ograniczonej zdolności poruszania się mają zapewnioną komunikację

przez łącznik windowy A3. Z uwagi na funkcje sprawowane w budynku, pacjenci nie mają możliwości swobodnego poruszania się po budynku.

Zapewniono wymaganą szerokość drzwi i odpowiednią szerokość traktów komunikacyjnych dla swobodnego poruszania się osób o ograniczonej zdolności poruszania się, a także dla przejazdów pacjentów na łózkach szpitalnych.

W zakresie budowy zabrania się wykonywania progów utrudniających poruszanie się osobom niepełnosprawnym.

Zaprojektowano pomieszczenie higienicznosanitarne przystosowane dla tych osób przez:

- 1) zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- 2) stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów;
- 3) zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia;
- 4) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

8.1. ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie wody dla budynku nie zmienia się. Jakość i sposób odprowadzania ścieków nie zmienia się. Nie zmienia się sposobu odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych z dachu budynku.

8.2. EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

8.3. RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW

W budynku będą wytwarzane dwa podstawowe rodzaje odpadów: zwykłe komunalne, wywożone na podstawie zawartej umowy przez Zakład Oczyszczania oraz odpady medyczne przeznaczone do spalania, pakowane w specjalne, oznaczone pojemniki i na podstawie zawartej umowy odbierane przez firmę specjalistyczną i wywożone do spalarni. Ilość przewidywanych odpadów do spalania nie powinna przekraczać 10kg / dobę.

8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓŁOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

W projektowanym obiekcie źródłem niewielkiej emisji i wibracji mogą być projektowane wentylatory, centrale klimatyzacji, oraz sprężarki gazów medycznych lecz poziom i zasięg oddziaływania jest mieszczący się w granicach norm.

W zakresie promieniowania jonizującego zakłada się wykorzystanie aparatów radiologicznych na salach operacyjnych, poziom emisji jest niewielki i nie będzie wykraczał poza obszar pomieszczenia w którym urządzenia będą używane.

Źródłem emisji pola elektromagnetycznego będzie rezonans magnetyczny, pomieszczenie w którym będzie się znajdował będzie posiadało specjalne osłony likwidujące zakres niebezpiecznego poziomu do obszaru pomieszczenia.

8.5. WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Obiekt budowlany nie będzie miał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę.

Teren działki jest zagospodarowany. Przebudowa budynku B nie wpływa na zagospodarowanie terenu.

Przyjęte rozwiązania nie będą miały wpływu na wody powierzchniowe oraz podziemne.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne obiektu budowlanego nie mają wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię użytkową wynosi :

- ciepła woda użytkowa : $Q = 450.000 \text{ kWh/rok}$
- wentylacja i ogrzewanie : $Q = 375.000 \text{ kWh/rok}$

Dostępne nośniki energii

- energia elektryczna
- gaz ziemny
- gaz LPG
- ciepło sieciowe

Analiza techniczno – środowiskowa realizacji wysokowydajnych systemów zaopatrzenia w ciepło

Do analizy przyjęto 2 warianty zaopatrzenia w ciepło :

- wariant 1- system konwencjonalny z węzłem ciepła (stan istniejący)
- wariant 2 – system alternatywny z węzłem ciepła (60%) i pompami ciepła typu woda – solanka (40%) oraz panelami PV (40 % udziału dla urządzeń pomocniczych) 60% produkcji energii konwencjonalnej

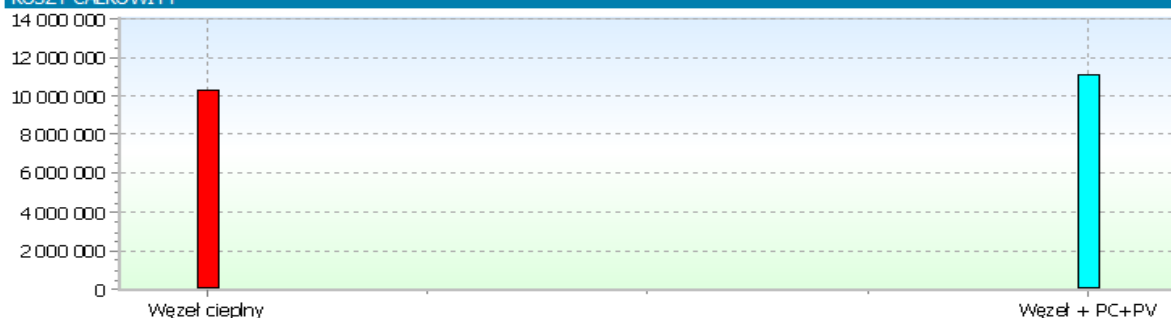
Wyniki analizy ekonomicznej

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU		Węzeł ciepły	Węzeł + PC+PV
OBECNA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO	[zł]	10288485	11120871
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT	[lata]	-	36,5
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		1580000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		43235

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Węzeł ciepły".

Wyniki analizy ekologicznej

Porównanie wariantów

NAZWA WARIANTU		Węzeł ciepły	Węzeł + PC+PV
EMISJA RÓWNOWAŻNA E_r	[kg/rok]	38767168,47	28919495,11
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ ΔE_r	[kg/rok]	0,0	9847673,4
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ $\%E_r$	[%/rok]	0,0	25,4
EMISJA CAŁKOWITA CO_2 E_{CO_2}	[kg/rok]	11401627777,6	8505360745,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO_2 ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	2896267032,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO_2 $\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	25,4
EMISJA CAŁKOWITA CO E_{CO}	[kg/rok]	1710197,5	1275758,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	434439,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO $\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	25,4
EMISJA CAŁKOWITA SO_2 E_{SO_2}	[kg/rok]	229069,3	171127,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO_2 ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	57942,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO_2 $\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	25,3
EMISJA CAŁKOWITA NO_2 E_{NO_2}	[kg/rok]	8665432,6	6464266,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO_2 ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	2201166,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO_2 $\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	25,4
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW $E_{pył}$	[kg/rok]	2866,8	2142,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW $\Delta E_{pył}$	[kg/rok]	0,0	724,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW $\%E_{pył}$	[%/rok]	0,0	25,3
EMISJA CAŁKOWITA SADZY E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY $\%E_{sadza}$	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP $\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0

Podsumowanie

Najbardziej korzystnym wariantem pod względem ekonomicznym i ekologicznym jest wariant 2 – system alternatywny natomiast stopa zwrotu SBPT wynosi 36,5 lat co jest wartością nieakceptowalną i wariant 2 nie zostanie wybrany do projektu.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

W projektowanym obiekcie zastosowano urządzenia regulujące temperaturę indywidualnie dla każdego z pomieszczeń wymagających ogrzewania. W pomieszczeniach zastosowano regulatory pomieszczeniowe typu P (proporcjonalne) wraz z grzejnikami, ogrzewaniem sterowanym z automatyki central lub nagrzewnicami lokalnymi. Sprawność regulacji przy tym rozwiązaniu jest na poziomie $\eta = 96\%$.

Sterowanie w obiekcie wg pomiaru temperatury w strefie lub w trybie włącz / wyłącz dla ogrzewania lub dla chłodzenia cechowałoby się małą oszczędnością inwestycyjną przy stracie sprawności działania systemu o minimum 30-40% co bezpośrednio przełożyłoby się na zwiększenie zapotrzebowania obiektu na energię końcową (efekt ekonomiczny) jak i pierwotną (efekt ekologiczny) jak również komfort przebywających w obiekcie użytkowników.

Wobec powyższego, stwierdza się, że rozwiązanie projektowane jest optymalne w kontekście zrównoważonego zużycia energii przez instalacje w obiekcie, jak również z punktu oczekiwanego efektu ekologiczno – ekonomicznego i komfortu użytkownika.

11. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Kondygnacje poddane przebudowie nie zmieniają swojej funkcji.

Na każdej kondygnacji przewidziano węzły sanitarne, pomieszczenia socjalne i administracyjne dla obsługi oraz pomieszczenia dedykowane zabiegom medycznym, oświetlenie światłem naturalnym oraz sztucznym (zgodnie z wymaganiami technologii oraz czasu pracy), jak i wentylację mechaniczną z podziałem na odrębne układy zgodnie z układem funkcjonalnym.

Pomieszczenia techniczne dostępne są wyłącznie do obsługi budynku.

Na korytarzach przewidziano oświetlenie podstawowe oraz awaryjne. Budynek zabezpieczony wewnętrzną instalacją hydrantową.

Wszelkie materiały wykończeniowe należy wykonać jako niepalne lub trudnozapalne.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU

W związku z złożonym wnioskiem o wyrażenie zgody na zastosowanie alternatywnego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu „B” WSS nr 5 w Sosnowcu na podstawie

dołączonych opracowań:

- ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej sporządzonej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Leszka Chimowicza oraz rzeczoznawcę budowlanego – inż. Józefa Chamielca
- aneksu do ekspertyzy technicznej sporządzonej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Leszka Chimowicza oraz rzeczoznawcę budowlanego – dr hab. Inż. Dariusza Bajno

otrzymano postanowienia wyrażające zgode od Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej na zastosowanie zaproponowanych w ww. ekspertyzach rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. oraz rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2022, poz 1225). Do dokumentacji dołącza się również pismo WPZ.52840.1.149.2023.PW w zakresie omyłki w części graficznej ekspertyzy nr WPZ.52.840.1.149.2023.PW z dnia 12 października 2023 r.

12.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek posiada I kondygnację podziemną (niski parter oraz kondygnację techniczną) oraz VI kondygnacji nadziemnych. Pomieszczenia medyczne znajdują się na kondygnacjach od wysokiego parteru do piętra +3. Centralna sterylizacja znajduje się na niskim parterze.

Charakterystyczne parametry budynku

szerokość budynku ~ 19,3 – 28,0 m

długość budynku ~ 121,6 m

kubatura bryły ~ 65300,0 m³

powierzchnia zabudowy ~2380,0 m²

powierzchnia wewnętrzna ~16500 m²,

ilość kondygnacji nadziemnych VII

(za kondygnację nadziemną uważa się niski parter - kondygnację zagłębioną poniżej poziomu przylegającego do niej terenu o mniej niż w połowę jej wysokości w świetle)

ilość kondygnacji podziemnych I,

ilość klatek schodowych 3 główne, 1 wewnętrzna łącząca 2 i 3 piętro

geometria dachu dach płaski

wysokość budynku: około 17,10 m (średniowysoki – SW, liczona od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku do górnej powierzchni stropu nad pomieszczeniami przeznaczonymi do użytkowania na III piętrze).

wysokość od poziomu parteru (około +2,60m ponad poziomem terenu) ~ 22,70 m

12.2. LOKALIZACJA OBIEKTU

Analizowany obiekt jest budynkiem w zabudowie zespolonej, posadowionym na działce o numerze 7416 o powierzchni około 100888 m² (10,0888 ha). Przedmiotowa działka o kształcie wielokąta graniczy z szeregiem niewielkich działek, które tworzą z przedmiotową działką jeden wspólny teren inwestora nr 10, 13, od 53 do 60 (od południa). Od wschodu graniczy z działką nr 5/3 – ogródki działkowe, a od zachodu z działkami niezabudowanymi nr 33/2, 35 i 36. Od północy graniczy z działkami drogowymi o nr 26/2 i 8, natomiast od południa z działką rolną nr 3688/58 oraz działką zabudowaną nr 3716/7.

Przedmiotowy budynek posadowiony jest we wschodniej części działki.

Odległość obiektu od budynków:

- od budynku A – ok 21m,
- od budynku C - ok. 18,60m,
- Budynek B jest połączony z budynkiem A3, G, F, D, B1 i B2 na różnych kondygnacjach.

Odległość obiektu od granic działki przekracza 12m w każdym kierunku.

12.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Części budynku podlegające przebudowie zaliczają się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III. Kondygnacje techniczne określa się jako PM.

Przebudowa nie zmienia ilości pracowników szpitala przebywających na danej kondygnacji.

W budynku nie ma pomieszczeń, w których może równocześnie przebywać ponad 30 osób.

Maksymalna liczba osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach:

- kondygnacja podziemna (techniczna) – 0 osób,
- niski parter - centralna sterylizatornia, maszynownie wentylacyjne, wejście do przychodni, depozyt ubrań – 10 osób,
- wysoki parter - dział przyjęć do szpitala, SOR, dializy – 50 osób,
- I piętro – poradnie – 70 osób,
- II piętro - pomieszczenia administracyjne, OIOM, szatnie i zaplecze personelu oddziału

operacyjnego – 30 osób,

- III piętro - oddział operacyjny – 45 osób,

- IV piętro – techniczna – 0 osób,

- V piętro – maszynownia - 0 osób.

Maksymalnie w analizowanym obiekcie może przebywać 205 osób.

12.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Obiekt o charakterze opieki zdrowotnej zaliczony będzie do kategorii zagrożenia ludzi w związku z powyższym nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Jednakże chcąc

w przybliżeniu określić mogące występować obciążenie ogniowe można przyjąć, że jest ono poniżej 500 MJ/m^2 .

12.5. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Wypożyczenie budynku szpitala stanowi wyposażenie pokoi pacjentów, pielęgniarek, lekarzy i pomieszczeń zabiegowych. Nie przewiduje się składowania materiałów palnych w rozumieniu rozporządzenia MSWiA dot. ochrony przeciwpożarowej. Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodne Krajowymi i Europejskimi Ocenami Technicznymi, potwierdzającymi spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Do wykończenia wnętrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach łatwo zapalnych jest zabronione. Jako łatwo zapalne materiały uznaje się takie, 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: $t_i \geq 4s$; $t_s \leq 30s$; nie występuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

W budynku nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

12.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Wyznacza się strefę zagrożenia wybuchem w przypadku awarii urządzeń sterylizatora i abatora. Strefa zagrożenia wybuchem zamyka się w ww. urządzeniach. W pomieszczeniu, w którym znajdują się urządzenia, zamontowane zostaną czujniki stężenia tlenu etylenu, wpięte do SSP, których zadaniem będzie informowanie o przekroczeniu dopuszczalnego stężenia i braku możliwości wejścia do

pomieszczenia. Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą 10 wymian powietrza / h w systemie ciągłym.

12.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Jest to budynek średniowysoki, w kategorii zagrożenia ludzi ZL II – dla całego budynku z wyłączeniem niskiego parteru przyjęto klasę odporności pożarowej „B” - § 212. pkt 2 [2]. W niskim parterze w strefie Centralnej Sterylizacji przyjęto klasę odporności ogniowej ZL III „B” - § 212. pkt 2 [2]. Natomiast pomieszczenia techniczne na tym samym poziomie zakwalifikowano do klasy odporności ogniowej PM.

Tabela. Wymagania odporności pożarowej dla elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5) *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI60	E I 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Wszystkie elementy muszą mieć klasę odporności ogniowej NRO.

Elementy oddzielenia pożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej, zgodnie z par. 232 Warunków Technicznych [2], podane poniżej:

Tabela. Wymagania odporności pożarowej dla elementów oddzielenia pożarowego

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„B” i „C”	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

Obudowy dróg ewakuacyjnych powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 30.

W strefach pożarowych ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Zgodnie z § 262.1 rozporządzenia [3] okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Informacja o klasie odporności ogniowej elementów istniejących budynku zgodnie z zapisami ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej:

Budynek wybudowano w technologii tradycyjnej, murowanej. Fundamenty wykonane jako płyta żelbetowa o grubości 80 cm. Ściany nośne kondygnacji nadziemnych żelbetowe o grubości 40 cm, ponadto konstrukcję stanowią żelbetowe słupy o wymiarach 40x50cm, 40x65cm i 40x95cm. Rama żelbetowa z wypełnieniem z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniająca wymagania klasy odporności ogniowej REI120. Ściany zewnętrzne - z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniające wymagania klasy odporności ogniowej EI60 (także REI120 dla ścian stanowiących element oddzielenia przeciwpożarowego). Ściany wewnętrzne - wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej spełniające wymagania klasy odporności ogniowej EI30 (także REI120 dla ścian wewnętrznych stanowiących wydzielenie pomieszczeń technicznych). Stropy międzykondygnacyjne – żelbetowe prefabrykowane częściowo spełniają wymagania klasy odporności ogniowej REI60 (także REI120 dla stropów nad wydzielonym i pomieszczeniami technicznymi w przyziemiu) o grubości 24 cm.

Dach płaski (stropodach) - wykonano z płyt dachowych opartych na dźwigarach stalowych, ocieplony płytami z wełny mineralnej, zakończony papą asfaltową mineralizowaną. Dach spełnia wymagania w zakresie NRO, brak potwierdzenia aktualnego zabezpieczenia konstrukcji dachu do klasy R30 odporności ogniowej. Należy przeprowadzić kontrolę stanu konstrukcji i po weryfikacji określić konieczność dokonania zabezpieczenia konstrukcji do wyżej wymienionej klasy odporności ogniowej. Klatki schodowe żelbetowe, okładziny wykonane z materiałów niepalnych, spełniają wymagania klasy R60 odporności ogniowej. Zachowane pasy międzykondygnacyjne.

Zabezpieczenia ppoż elementów istniejących budynku

Zakłada się wykonanie następujących zabezpieczeń ppoż elementów budynku B:

1) zabezpieczenie stropu między III i IV piętrem poprzez:

- zabezpieczenie belek konstrukcyjnych do klasy odporności ogniowej REI120 przez zastosowanie tynku pożarowego od spodu w rozwiązaniu systemowym, zapewnienie otuliny o grubości minimum 3cm od góry i po bokach belki (celem oceny istniejącej otuliny i wymaganej dodatkowej warstwy należy wykonać odpowiednie odkrywki na budowie)
- zabezpieczenie belek stropowych do klasy odporności ogniowej REI60 poprzez zastosowanie tynku pożarowego od spodu w rozwiązaniu systemowym oraz zapewnienie otuliny o grubości minimum 2cm od góry i po bokach belki (celem oceny istniejącej otuliny i wymaganej dodatkowej warstwy należy wykonać odpowiednie odkrywki na budowie)
- zabezpieczenie stropu istniejącego o grubości 8cm (OSiE 1-8, 13-24) do klasy odporności ogniowej REI60 poprzez zastosowanie tynku pożarowego od spodu, od góry należy sprawdzić grubość otuliny i

w przypadku, gdy ta wynosi 2cm należy ją pozostawić bez zmian

- należy dokonać niezbędnych odkrywek celem ustalenia grubości otuliny stropu żelbetowego (OSiE 9-12, 25-27). Otulina powinna wynosić min 2cm od spodu i od góry stropu

2) zabezpieczenie stropu nad IV piętrzem

- Należy zabezpieczyć belki stalowe do odporności ogniowej REI120 poprzez zastosowanie tynku pożarowego w rozwiązaniu systemowym lub obudowy ppoż w rozwiązaniu systemowym

- Zgodnie z dokumentacją archiwalną strop nad IV piętrzem jest stropem żelbetowym i ma grubość 20cm. Na tej podstawie przyjęto, że strop ma odporność ogniową REI120. Założenie to należy zweryfikować na budowie i w razie konieczności zabezpieczyć strop do klasy REI120.

3) Zabezpieczenie konstrukcji dachu

- konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej RE30 poprzez zastosowanie tynku pożarowego w rozwiązaniu systemowym lub obudowy ppoż w rozwiązaniu systemowym.

4) Zabezpieczenie słupów stalowych konstrukcyjnych na III piętrze

- słupy stalowe na III piętrze należy zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej poprzez zastosowanie systemowych obudów ppoż.

5) Zabezpieczenie stropów w miejscu szachtów instalacyjnych

- w szachtach instalacyjnych istniejących biegnących zdłuż osi M i L dla II piętra i wzdłuż osi M i powyżej osi L na III piętrze występują stropy/przedzielenia o grubości około 3cm. Należy zabezpieczyć stropy szachtów nad II, III, i IV piętrzem w szachtach instalacyjnych do wymaganej klasy odporności ogniowej dla stropów. Przejścia instalacji przez te stropy należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej wymaganej dla stropów. W przypadku braku możliwości wykonania zabezpieczenia stropów II, III, i IV piętrzem w szachtach instalacyjnych do wymaganej klasy odporności ogniowej dla stropów należy oddzielić szachty ścianami do klasy odporności ogniowej REI120, a przejścia przez te ściany zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tej ściany.

- powyższe nie dotyczy szachtów oddzielonych ścianami do klasy odporności ogniowej REI120

Uwaga:

Należy zweryfikować klasę odporności ogniowej ścian przeznaczonych do pozostawienia i w razie konieczności zabezpieczyć je do wymaganej klasy odporności ogniowej.

12.8. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

WARUNKI EWAKUACJI

Do budynku wchodzi się trzema wejściami z zewnątrz, prowadzącymi przez klatki schodowe, jedna z klatek schodowych usytuowana jest po zewnętrznej stronie obiektu (po stronie północnej). Wejścia do budynku o szerokości co najmniej 1,4 m, za wyjątkiem wejścia do klatki schodowej zewnętrznej (jest 1,24

m) na co uzyskano odstępstwo. W budynku występuje pięć klatek schodowych, w tym klatki zewnętrzna (K4) i umiejscowiona w północnowschodnim narożniku budynku (K1) łączą wszystkie kondygnacje przeznaczone na pobyt ludzi, klatka środkowa z trzema biegami (K2) łączy 4 kondygnacje przeznaczona na pobyt ludzi (od niskiego parteru do II piętra), klatka wewnętrzna z dwoma biegami (K3) łączy II piętro z III piętrem, natomiast klatka umiejscowiona w narożniku południowo-zachodnim (K5) łączy kondygnacje od niskiego parteru do II piętra. W zakresie parametrów technicznych dot. szerokości biegów i spoczników oraz wysokości stopni klatki schodowe K2 i K4 spełniają wszystkie wymagania. W K1 zarówno szerokość biegów jak i spoczników nie spełnia wymagań warunków technicznych (biegi od 1,21 m- wymagana 1,4 m; spoczniki od 1,06 m (pomiędzy niskim a wysokim parterem) – wymagana 1,5 m). Klatka K3 szerokość biegów od 1,23 m – wymagana 1,4 m; spoczników od 1,2 m – wymagana 1,5 m. Szerokość biegów w klatce K5 wynosi od 1,24 m – wymagana 1,4 m, a szerokość spoczników od 1,3 m – wymagana 1,5 m. Parametry techniczne klatek schodowych K1, K3 i K5 są przedmiotem odstępstwa. Wymagania istniejących warunków technicznych sprawiają, iż wszystkie klatki schodowe powinny być wydzielone pożarowo ścianami w klasie REI60 oraz zamknięte drzwiami w klasie EI30, ponadto powinny być wyposażone w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegające ich zadymieniu. Obecnie jedynie klatka schodowa K1 jest wyposażona w grawitacyjną instalację oddymiającą (nie spełnia wszystkich wymagań – brak automatycznego otarcia drzwi do napowietrzania) oraz wydzielona jest pożarowo ścianami w klasie REI60 odporności ogniowej oraz zamknięta jest drzwiami w klasie EI30 odporności

ogniowej (brak parametru dymoszczelności w drzwiach – na co uzyskano odstępstwo). W projekcie założono wydzielenie pożarowe wszystkich klatek schodowych oraz wyposażenie klatek schodowych K4 i K5 w grawitacyjną instalację oddymiającą. Brak oddymiania klatek schodowych K2 i K3 będzie stanowiło odstępstwo od warunków technicznych. Klatki schodowe K2 i K3 zostaną oddzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI120 oraz zamknięte drzwiami w klasie EI60 S200 co sprawi, iż będą stanowiły osobną strefę pożarową, którą poprzez klatkę K2 można zejść na poziom niskiego parteru i tam przechodząc przez wydzieloną przestrzeń ewakuować się do sąsiedniej strefy zlokalizowanej w sąsiednim budynku.

W budynku B szerokości dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania warunków technicznych, czyli ich szerokość wynosi co najmniej 1,4 m, za wyjątkiem fragmentów zlokalizowanych na II i III piętrze (przedstawiona na rzutach poszczególnych kondygnacji) co stanowiło element odstępstwa w niniejszej ekspertyzie. Przewężenia dotyczą części korytarza nr 2.34 i 3.47. Część z korytarzy będzie miała długość przekraczającą 50 m. Taka sytuacja będzie miała miejsce na kondygnacjach wysokiego parteru, I i II piętra (długości korytarzy wyniosą odpowiednio 53 m, 67 m i 59 m) i jest przedmiotem odstępstwa. Zgodnie z wymaganiami warunków technicznych wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 2,2 m. Dopuszcza się lokalne jej obniżenie do 2,0 m jednakże tylko na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m.

W analizowanym budynku wysokość dróg ewakuacyjnych w przeważającej większości wynosi 2,1 m na co uzyskano odstępstwo. Ewakuacja w przedmiotowym budynku przeważnie sprowadza się do dwóch kierunków. Z występowaniem jednego kierunku ewakuacji mamy do czynienia na kondygnacji III piętra, gdzie po stronie zachodniej budynku (strona prawa rzutu) gdzie zlokalizowano salę operacyjną 4 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 15 m), salę operacyjną 5 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 27 m) oraz wyjście ze strefy pożarowej zawierającej salę operacyjną 6 (długość dojścia do klatki schodowej K4 wynosi około 29 m) na co uzyskano odstępstwo.

Minimalna zaprojektowana szerokość drzwi na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – 0.80 m, minimalna zaprojektowana szerokość drzwi na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt powyżej 3 osób – 0.90 m,

Drzwi na drodze ewakuacyjnej powinny spełniać wymagania § 239.4 Warunków Technicznych [2], tj. szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68.

Drzwi ewakuacyjne otwierające się na drogę ewakuacyjną należy wyposażać w samozamykacze

OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

Budynek w zakresie przebudowy zostanie wyposażony w oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. W budynku nad ciągami komunikacyjnymi oraz nad drzwiami ewakuacyjnymi zostaną zamontowane oprawy ewakuacyjne kierunkowe. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone zostaną we własne źródła podtrzymania napięcia po zaniku napięcia podstawowego (inwertery), o czasie podtrzymania co najmniej 1h z układami testującymi lub centralnym układem testującym (opcja w zależności od decyzji inwestora).

Dodatkowo w oprawach oświetlenia podstawowego zostaną zamontowane inwertery, o czasie podtrzymania co najmniej 1h, zapewniające bezpieczne opuszczenie stanowisk pracy w strefach ZL. Ponadto oprawy awaryjne ewakuacyjne „oświetlenia strefy otwartej” zapobiegające panice zostaną zainstalowane na zewnątrz wszystkich wyjść ewakuacyjnych.

Zgodnie z przepisami, oprawy powinny zapewnić natężenie oświetlenia ewakuacyjnego (wg PN EN 1838):

- w osi drogi ewakuacyjnej - min.1 lx
- na obrzeżach drogi o szerokości 2m - min 0,5lx
- w strefie otwartej – min.0,5lx
- równomierność natężenia - $I_{max} / I_{min} < 40$
- w obrębie urządzeń przeciwpożarowych nie znajdujących się na drodze ewakuacyjnej - min.5 lx

Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować załączenie

automatyczne oświetlenia awaryjne na tych drogach (wg PN EN 1838).

Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączania zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego (wg PN EN 60598).

Oprawy należy montować na wysokości powyżej 2 m.

Oświetlenie należy wykonać wg projektu wykonawczego instalacji elektrycznych (oświetlenia awaryjnego i przeszkodowego).

Budynek wyposażony będzie w SSP. Szczegóły systemu wg projektu technicznego.

12.9. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Dokładny przebieg stref w częściach podlegających przebudowie, został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT PODZIAŁU NA STREFY

Budynek B w zakresie opracowania został podzielony na strefy pożarowe w następujący sposób:

Kondygnacja techniczna – poziom -1 – bez zmian – strefa PM

Niski parter – wydzielono pomieszczenia centralnej sterylizacji jako strefa ZL III

Wysoki parter – bez zmian – strefa ZL II

I piętro – bez zmian – strefa ZL II

II piętro – wydzielono strefę socjalną i administracyjną oraz szatnię medyczną dla personelu bloku operacyjnego – strefa ZL III, część zajmowana przez OIOM – bez zmian – strefa ZL II

III piętro – podział na 3 strefy pożarowe. – strefy ZLII

IV piętro – kondygnacja techniczna – bez zmian – strefa PM

V piętro – kondygnacja techniczna – bez zmian – strefa PM

Na wszystkich kondygnacjach wydzielono klatki schodowe w budynku B.

Zgodnie z § 227.5 rozporządzenia [2] ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Wymaganie będzie spełnione - na każdej kondygnacji podlegającej przebudowie, będzie można ewakuować się do innej strefy pożarowej.

Na granicy stref pożarowych na kondygnacjach podlegających przebudowie będą wykonane ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120. Otwory drzwiowe w ścianach zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 S200. Dodatkowo komunikacja podzielona na odcinki nie dłuższe niż 50 m drzwiami dymoszczelnymi S200.

Zakłada się na granicy stref pożarowych, na kondygnacjach podlegających przebudowie, częściową wymianę izolacji termicznej na wełnę mineralną.

W ścianach zewnętrznych na granicy stref pożarowych, na kondygnacjach podlegających przebudowie

projektuje się pionowe pasy o klasie odporności ogniowej EI 60 o szerokości minimum 2,00 m z izolacją termiczną wykonaną z materiału niepalnego.

Wejścia do pomieszczeń zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60/30.

WYDZIELENIE I ODDYMIANIE KLATEK SCHODOWYCH

W projekcie założono wydzielenie pożarowe wszystkich klatek schodowych oraz wyposażenie klatek schodowych K4 i K5 w grawitacyjną instalację oddymiającą. Brak oddymiania klatek schodowych K2 i K3 będzie stanowiło odstępstwo od warunków technicznych. Klatki schodowe K2 i K3 zostaną oddzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI120 oraz zamknięte drzwiami w klasie EI60 S200 co sprawi, iż będą stanowiły osobną strefę pożarową, którą poprzez klatkę K2 można zejść na poziom niskiego parteru i tam przechodząc przez wydzieloną przestrzeń ewakuować się do sąsiedniej strefy zlokalizowanej w sąsiednim budynku.

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SASIADUJĄCYCH

Odległość obiektu od budynków:

- od budynku A – ok 21m,
- od budynku C - ok. 18,60m,
- Budynek B jest połączony z budynkiem A3, G, F, D, B1 i B2 na różnych kondygnacjach.

Odległość obiektu od granic działki przekracza 12m w każdym kierunku.

12.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACJI, OGRZEWANIA, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ

Uwaga! Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji według części projektu dot. instalacji.

PRZEPUSTY INSTALACYJNE

Zgodnie z §234 Warunków Technicznych [2] wszelkie przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być zabezpieczone masami, obejmami, opaskami lub innymi rozwiązaniami technicznymi w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

Powyższe dotyczy również uszczelnienia szczelin, dylatacji pomiędzy ścianami oddzielenia pożarowego a dachem oraz szczelin osadzanych drzwi pożarowych.

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

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian

i stropów tego pomieszczenia (§ 234. Warunków Technicznych). Zabezpieczeń dokonać masami, obejmami, opaskami lub innymi rozwiązaniami technicznymi w klasie odporności ogniowej tych ścian i stropów (EI60/EI120).

WENTYLACJA

Urządzenia i przewody wentylacyjne w pomieszczeniach wykonane zostaną z zachowaniem następujących warunków:

- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych w przypadku ich zastosowania będą się znajdowały na zewnętrznej ich powierzchni, zastosowane (zabezpieczone) w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia,
- przeprowadzenie przewodów wentylacyjnych przez ścianę i strop oddzielenia przeciwpożarowego, zabezpiecza się przez obudowanie lub wyposażenie w klapy odcinające, w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się pożaru między strefami pożarowymi,
- odporność ogniowa odbudowanego przewodu, klapy odcinającej lub odbudowanego przewodu wraz z klapą oraz wentylatorów nawiewnych pożarowych, powinna być równa odporności ogniowej EI oddzielenia przeciwpożarowego lub ściany, dla której wymagana jest odporność ogniowa.
- Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (EIS). Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI60 – zamontowane w przewodach wentylatory i urządzenia do uzdatniania powietrza nie będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- Klapy oddymiające na instalacjach wentylacyjnych sterowane przez SSP

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektuje się oświetlenie ewakuacyjne. Jako oprawy awaryjne projektuje się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego. W oprawach tych zainstalowane będą inwertery z podtrzymaniem trzygodzinnym. W przejściach, korytarzach i nad wyjściem należy zainstalować oprawy kierunkowe z napisem “Wyjście Ewakuacyjne” oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1lx.

Zostanie wykonane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

- na korytarzach na wszystkich kondygnacjach podlegających przebudowie,
- w klatkach schodowych,

zapewniając natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej i 5 lx przy hydrantach. Nowe skrzydło należy wyposażyć w instalację odgromową, do wykonania zgodnie z PN, według opisu w części projektu dot. instalacji.

Zgodnie z § 183.2 i 3 Warunków Technicznych [2] przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Zgodnie z §181.3 Warunków Technicznych [2], awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Zgodnie z §187 ust. 3 i 4 Warunków Technicznych [2], przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Wymaganie będzie spełnione;

Zgodnie z §53 ust. 2 Warunków Technicznych [2], budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowe obiektów budowlanych – wymaganie będzie spełnione. Zwody pionowe będą prowadzone w obudowie niepalnej lub na zewnątrz elewacji

OZNAKOWANIE

Należy oznakować znakami ewakuacyjnymi, zgodnie z PN-92/N-01256/02, drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczenie oznakowań powinno w sposób logiczny wskazywać drogę ewakuacji według zasad określonych w PN-N-01256/5. Znaki ewakuacyjne należy rozmieścić po umeblowaniu obiektu, po konsultacji z rzeczoznawcą p.poż. Przy rozmieszczaniu znaków należy stosować się do opisu branży p.poż. Sprzęt gaśniczy należy oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01.

ATESTY

Drzwi oddzieleni przeciwpożarowych, samozamykacze, wykładziny i materiały wystroju wnętrz oraz obudowy kanałów wentylacyjnych, hydranty, kłapy dymowe i sterowanie kłap dymowych powinny posiadać aktualne certyfikaty dopuszczające do ich stosowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

12.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE

Dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

WYPOSAŻENIE W URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Przewiduje się:

- oddymianie klatek schodowych,
- drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne,
- instalacja wodociągowa z hydrantami 25,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,
- klapy przeciwpożarowe odcinające na przewodach wentylacyjnych,
- instalacja odgromowa

HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Planuje się rozbudowę istniejącej instalacji hydrantów 25 z węzłem pólstywnym o długości węża 30 m. Zawory hydrantowe należy montować na wysokości $+1,35\text{ m} \pm 0,1\text{ m}$ od poziomu podłogi. Miejsca lokalizacji hydrantów oznakować znakami zgodnymi z PN. W przypadku zamawiania hydrantów wewnętrznych zaleca się montaż szafek wnękowych hydrantowych z możliwością schowania w szafce gaśnic.

Wymagana wydajność dla hydrantu HP25 musi wynosić $1\text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2 Mpa.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako obwodowe.

Przewody zasilające powinny być wykonane z materiałów nie palnych, a palne przewody obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60.

Lokalizację hydrantów przedstawiono na rys. rzutów.

UWAGI

Niezbędne jest przeszkolenie personelu medycznego, technicznego oraz pracowników ochrony w zakresie współdziałania urządzeń przeciwpożarowych oraz zasad postępowania na wypadek pożaru.

Niezbędne jest opracowania dla budynku scenariusza pożarowego.

12.12. ZAOPATRZENIE W GAŚNICE

Na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej ZL na kondygnacji należy przewidzieć jedną gaśnicę z grupą środka gaśniczego, dostosowaną do gaszenia materiałów znajdujących się w pomieszczeniu – o masie min. 2 kg środka gaśniczego, przy czym odległość dojścia do sprzętu gaśniczego nie może przekraczać 30m.

Przewidziano gaśnice proszkowe do gaszenia grup pożarów ABC jako uniwersalne wyposażenie.

W instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, która jest wymagana dla tego typu obiektu, można skorygować typ gaśnic dostosowując ich rodzaj do konkretnych materiałów, jakie będą znajdowały się w obiekcie.

Rozmieszczenie:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
- przy wejściach do budynku,
- na klatce schodowej,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

12.13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH

ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Dla budynków zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Należy przeprowadzić pomiar wody przy jednoczesnym otwarciu hydrantów. Należy uzyskać 20 dm³/s (min po 10 dm³/s na hydrant). Droga wodna na potrzeby gaszenia pożaru zostanie dostarczona poprzez dwa hydranty podpięte do miejskiej sieci wodociągowej. Hydranty obejmują budynki szpitala w promieniu 75 oraz 150m.

DROGI POŻAROWE I DOSTĘP DO BUDYNKU

Otrzymano zgodę na wykonanie drogi pożarowej przy wykorzystaniu istniejącego układu komunikacyjnego, w sposób wskazany na załączonym do Ekspertyzy Technicznej planie sytuacyjnym – Postanowienie nr WPZ.52840.4.12.2022.PW z dnia 25 kwietnia 2022 roku.

13. WARUNKI OŚWIETLENIOWE

W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnicy, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8 &57 [WT]. W pomieszczeniach podlegających przebudowie na II i III piętrze warunek ten jest spełniony.

W pomieszczeniach:

1.03 – CZĘŚĆ BRUDNA

1.04- CZĘŚĆ CZYSTA

1.07 – NADZÓR

1.12 – CZĘŚĆ STERYLNA

stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnicy, do powierzchni podłogi będzie wynosić mniej niż 1:8

Część okien pomieszczeń w budynku B jest przesłanianych przez budynki istniejące.

W związku z powyższym na podstawie § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. Poz. 1225), wystąpiono o zgodę na wykonanie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, gdzie wymagania określone w:

§ 13. ust. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. Poz. 1225) oraz

§ 57. ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. Poz. 1225)

będą spełnione w inny sposób, a mianowicie

- stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi nie będzie wynosić co najmniej 1:8

- Okna pomieszczeń na pobyt ludzi w części pomieszczeń będą przesłaniane przez budynek istniejący

14. PRZEGŁĘBIENIE

Na podstawie § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. 2019 poz. 595). Otrzymano od Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego zgodę na usytuowanie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi poniżej poziomu terenu urządzonego.

Pomieszczenia znajdują się na kondygnacji niskiego parteru:

1.03 – CZĘŚĆ BRUDNA

1.04- CZĘŚĆ CZYSTA

1.07 – NADZÓR

1.12 – CZĘŚĆ STERYLNA

15. AKUSTYKA BUDYNKU

Wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych przyjęto jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3-2015-10.

Wibroizolatory akustyczne dla urządzeń emitujących hałas i drgania zostaną dobrane na etapie doboru urządzeń w etapie PW.

Szczegółowe rozwiązania według PW.

16. ZAPLECZE SOCJALNE DLA PRACOWNIKÓW

Zaplecze socjalne dla pracowników 2 i 3 piętra zostało zorganizowane na poziomie 2 piętra.

W istniejących budynkach znajduje się szatnia centralna dla pracowników szpitala z zapleczem sanitarnym.

ZAPLECZE SOCJALNE BLOK OPERACYJNY

W strefie pomieszczeń na II piętrze przewidziano zaplecze socjalne wraz z szatniami dla pracowników bloku operacyjnego.

Zaprojektowano szatnie czyste oraz brudne połączone bezpośrednio z umywalniami. Komunikacja pomiędzy II i III piętrem odbywa się wewnętrzną klatką schodową. Dodatkowo na poziomie III piętra przewidziano pomieszczenia socjalne oraz zaplecza sanitarne.

Zgodnie z Decyzją z dnia 11.07.2022r. nr NS-NZ/525/04/2022 od Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego (kopia z załącznikach projektu budowlanego) otrzymano zgodę na recyrkulację powietrza wentylacyjnego dla projektowanego bloku operacyjnego z określonymi warunkami:

- dla każdej z 5 sal operacyjnych hybrydowych/sala operacyjna A (nr 3.10, B(nr 3.81), C (nr 3.82), 4(nr 3.39), 5(3,41) oznakowania wg dokumentacji projektowej/powietrze nawiewane będzie w ilości 5000m³/h poprzez nawiewniki obwodowe z zabudowanymi filtrami absolutnymi wyposażonymi w filtry HEPA klasy H14, przy czym ilość powietrza świeżego wynosić będzie 1500 m³/h;
- każda z sal operacyjnych stanowić będzie oddzielny (indywidualny) system recyrkulacyjny z przyporządkowanym jej modułem powietrza recyrkulacyjnego;
- powietrze recyrkulacyjne nawiewane do sal operacyjnych hybrydowych będzie poddawane filtracji (po wstępnym oczyszczeniu w centrali) – na filtrach absolutnych HEPA H14;
- wentylacja pomieszczeń każdej z sal operacyjnych będzie zapewniała nadciśnienie względem pomieszczeń sąsiadujących.

Zgodnie z Decyzją z dnia 25.01.2022r. nr NS-NZ.9022.16.21.2021 od Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego (kopia z załącznikach projektu budowlanego) otrzymano zgodę na obniżenie wysokości do 2,90m w świetle w salach operacyjnych zlokalizowanych na III piętrze szpitala.

17. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

TERMOIZOLACJE

Projekt nie zakłada termoizolacji budynku.

Przewiduje się częściową wymianę stolarki okiennej. Stolarka o współczynniku $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, wykonana w odporności ogniowej zgodnie z częścią rysunkową.

Przewiduje się wymianę izolacji termicznej dachu wraz z wykonaniem nowego pokrycia. Izolację termiczną należy wykonać z wełny mineralnej gr. 25cm o współczynniku λ_{max} 0.036 W/mK.

Przewiduje się częściową wymianę termoizolacji na wełnę mineralną na elewacjach budynku w związku z dostosowaniem części budynku będącej w zakresie opracowania do wymagań ppoż. Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej opracowania

W projekcie założono docieplenie stropu nad piwnicą pod projektowanymi pomieszczeniami centralnej sterylizatorni wełną mineralną lamelową o grubości 15cm (Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ [W/(m². K)] dla stropu nad piwnicą 0,25 W/(m². K))

HYDROIZOLACJE

- pomieszczenia „mokre” (sanitariaty, pomieszczenia gospodarcze itd.) pokrycie ścian wewnętrznych i posadzek grubowarstwowa masą uszczelniającą,
- izolacja dachu – papa
- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych i stropu niskiego parteru

WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

Uwaga! Szczegóły takie jak: kolorystyka wnętrz, wyposażenie w akcesoria, itp., według projektu wykonawczego oraz projektu aranżacji wnętrz.

- pokrycie dachu: papa podkładowa samoprzylepna i papa wierzchniego krycia termozgrzewalna
- okna zewnętrzne:
 - aluminiowe/PCV, RAL 9002,
 - U_{max} dla okien = 0,9 W/m²K,
 - w pasie niepalnym elewacji REI 120 – okna i witryny nieotwieralne EI 60
- ramy wokół okien: systemowe, aluminiowe RAL 9002,
- obróbki blacharskie: tytanowo-cynkowe w kolorze naturalnym,
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze stolarki okiennej,

WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

Uwaga! Szczegóły takie jak: kolorystyka, wyposażenie w akcesoria, itp., według projektu wykonawczego.

ŚCIANY

Projektuje się ściany wewnętrzne grubości:

- 12 cm wykonane z bloczków silikatowych
- 15 cm wykonane z bloczków silikatowych w odporności REI60
- 18 cm wykonane z bloczków silikatowych w odporności REI120

- 10 – 30 cm ruszt systemowy z wypełnieniem z wełny mineralnej
- 2,5cm podwójna warstwa z płyt gipsowo-kartonowych

Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ [$W/(m^2 \cdot K)$] dla projektowanych ścian wewnętrznych:

przy $D_{ti} \geq 8^\circ C$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy - $1,00 W/(m^2 \cdot K)$

przy $D_{ti} < 8^\circ C$ bez wymagań

oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego $0,30 W/(m^2 \cdot K)$

Ściany murowane – tynk cementowo-wapienny.

Jako wykończenie ścian przewidziano:

Płyty PCV termoformowalne do wysokości 110cm, 160cm, 210cm lub do pełnej wysokości pomieszczenia jako ochrona ścian przed obiciem (wysokość zależna od lokalizacji)

systemowa zabudowa panelowa

- farba lateksowa klasa II
- farba lateksowa klasa IV
- farba akrylowa

SUFITY

Projektuje się sufity podwieszane

- sufit higieniczny, panele systemowe 60x60 konstrukcja sufitu częściowo kryta
- sufit higieniczny szczelny, panele systemowe 60x60 konstrukcja sufitu częściowo kryta
- sufit akustyczny, panele systemowe 60x120 konstrukcja sufitu częściowo kryta
- Sufit podwieszany gk (płyta wodoodporna w pom. mokrych)
- systemowa zabudowa panelowa

Szczegółowy podział na rodzaje pomieszczeń wg Spisu wykończeń pomieszczeń stanowiącego załącznik do projektu technicznego.

POSADZKI

Przewidziano usunięcie istniejących posadzek do warstwy konstrukcyjnej stropu i wykonanie nowych warstw posadzkowych. Przewiduje się wylewkę betonową o grubości 5cm oraz wylewkę samopoziomującą o grubości około 1cm.

Jako warstwę wykończeniową posadzek przewidziano:

- wykładzinę PCV
- wykładzinę PCV elektrostatyczną
- wykładzinę PCV antypoślizgową klasy B na bosą nogę

- płytki gresowe

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano cokół na 10cm, wykładziny PCV każdorazowo z wyobleniem w narożnikach.

STOLARKA

Przewidziano stolarkę drzwiową

- drzwi higieniczne
- drzwi płycinowe
- drzwi aluminiowe
- drzwi aluminiowe p.poż
- drzwi aluminiowe dymoszczelne

Przewidziano stolarkę okienną i witryny aluminiowe, trójkomorowe, $U=0,9$ W/m²K, odporność ogniowa zgodnie z częścią rysunkową.

Zakłada się również częściową wymianę stolarki w poziomie parteru na klatce schodowej A, C oraz klatce schodowej prowadzącej do poziomu 2 piętra (oś. 25-26). Na klatce A, przewiduje się wymianę drzwi przesuwnych na automatyczne, z włączeniem do SAP, wymianę drzwi i zamków na elektrozaczepy oraz zamontowanie siłowników w drzwiach dwuskrzydłowych oraz włączenie ich do SAP. W klatce C – wymianę drzwi i zamków na elektrozaczepy, montaż siłowników i włączenie do SAP. W klatce między osiami 25 i 26, wymianę okien na okna z napędem i siłownikami oraz włączenie ich do SAP. Stolarka drzwiowa i okienna aluminiowa, służąca napowietrzaniu klatek schodowych.

ZABUDOWA G-K

Przewiduje się zabudowę stelaży z płyt gipsowo-kartonowych w węzłach higieniczno-sanitarnych (płyta wodoodporna).

Ponadto, zabudowę elementów konstrukcyjnych stalowych (wzmocnienie stropu) na II piętrze do odporności REI120, za pomocą płyt ognioochronnych 2x15mm, płyty układane w mijankę, zgodnie z wytycznymi dostawcy wybranego systemu zabudowy.

WĘZŁY SANITARNE

Węzły sanitarne wyposażone w armaturę ceramiczną, lustro wiszące, wyposażenie ruchome ze stali nierdzewnej odporne na środki do dezynfekcji.

W toalecie przewidzianej dla osób niepełnosprawnych przewidziano dodatkowe uchwyty pomocnicze.

Wykończenie ścian i sufitów wg Spisu wykończeń pomieszczeń stanowiącego załącznik do projektu technicznego.

18. ROBOTY KONSTRUKCYJNE

Szczegółowe rozwiązania wg rozdziału III Konstrukcja.

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży konstrukcyjnej modernizacji i przebudowy oraz wyposażenia sal operacyjnych Centralnego Traktu Operacyjnego wraz z zapleczem w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym Nr 5 im. Św. Barbary w Sosnowcu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt architektoniczno-budowlany konstrukcji budynku B szpitala wynikający ze zmiany układów funkcjonalnych pomieszczeń znajdujących się na niskim parterze, II oraz III piętrze;
- Opinię techniczną o możliwości wykonania przedmiotowej przebudowy budynku.

PRZYTOCZONE I WYKORZYSTANE PRZEPISY TECHNICZNO BUDOWLANE

- [1] Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 1333,
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia Dz.U.02.108.953, Zmiana: Dz.U.04.198.2042.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.03.120.1126.
- [5] - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (DZ. U. Nr 74 poz. 836 ze zmianami).
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.2012.0.463.
- I inne.

PRZYTOCZONE I WYKORZYSTANE NORMY

PN-EN ISO 4157-1:2001 Część 1: Budynki i części budynków.	Rysunek	budowlany.	Systemy	oznaczeń.
PN-EN ISO 6284:2001	Rysunek	budowlany.	Oznaczenie odchyłek graficznych.	
PN-B-01025:2004 architektoniczno-budowlanych.	Rysunek	budowlany.	Oznaczenia graficzne na rysunkach	
PN-B-01029:2000 architektoniczno-budowlanych.	Rysunek	budowlany.	Zasady wymiarowania na rysunkach	

PN-EN-1990:2004	Eurokod 0. - Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN-1991-1-1:2004	Eurokod 1. - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1 – Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN-1991-1-3:2005	Eurokod 1. - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 – Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
PN-EN-1991-1-4:2005	Eurokod 1. - Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4 – Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu Część 1-
1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.	
PN-EN 1993-1:2006/AC:2009	Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych Część 1-1
Reguły ogólne i reguły dla budynków.	
PN-EN 1997-1	Eurocod 7. Projektowanie geotechniczne Zasady ogólne.
PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-63-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-81 B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻENIA

Współczynniki obciążenia wg PN-EN 1990 2004:

- 1,35 dla obciążeń stałych,
- 1,50 dla obciążeń zmiennych.

OBCIĄŻENIA STAŁE

- Zgodnie z przekrojami architektonicznymi.

OBCIĄŻENIA ZMIENNE KLIMATYCZNE

- Obciążenie śniegiem - II strefa: PN-EN 1991-1-3:2005
- Obciążenie wiatrem - I strefa: PN-EN 1991-1-4:2008

OBCIĄŻENIA ZMIENNE UŻYTKOWE

- 5,5kN – masa myjniai dezynfektora (łącznie 4 urządzenia na kondygnacji niskiego parteru)
- 16,2 – masa sterylizatora parterze
- 19,7kN – masa sterylizatora (łącznie 3 urządzenia na kondygnacji niskiego parteru)

- 3,6kN – sterylizator plazmowy na niskim parterze
- 1,4kN – sterylizator tlenek etylenu parterze
- 5,0 kPa – wszystkie pozostałe powierzchnie na kondygnacji -1 (niski parter),
- 5,0 kPa – wszystkie powierzchnie na kondygnacji +3,
- 1,7kN – abator na kondygnacji +4
- 2,0 kPa - wszystkie powierzchnie na kondygnacji +4.

OBCIĄŻENIA OD ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

Na stropach w obciążeniach uwzględniono ciężary ścian. Głównie przewiduje się ściany murowane, a także w systemie GK. Dla poszczególnych ciężarów liniowych ścian przyjęto następujące obciążenia zastępcze równomiernie rozłożone na stropy:

- w przypadku przenośnych ścian działowych o ciężarze własnym $\leq 1,0\text{kN/m}$ długości ściany: $q_k=0,5\text{kPa}$
- w przypadku przenośnych ścian działowych o ciężarze własnym $> 1,0 \leq 2,0\text{kN/m}$
- długości ściany: $q_k=0,8\text{kPa}$
- w przypadku przenośnych ścian działowych o ciężarze własnym $> 2,0 \leq 3,0\text{kN/m}$
- długości ściany: $q_k=1,2\text{kPa}$
- w przypadku przenośnych ścian działowych o ciężarze własnym $> 3,0\text{kN/m}$ o ciężarze obciążenia rozpatrywać indywidualnie w postaci obciążeń liniowych działających na stropy.

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE STROPODACHU

- 2,0 kPa – dach z dostępem,
- Dodatkowe obciążenia technologiczne dachu (centrale wentylacyjne, chillery, wentylatory i inne) ustalane zgodnie z DTR urządzenia w miejscach ich lokalizacji.

OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Ogólny stan techniczny budynku dobry. Stalowa konstrukcja dachu w stanie dobrym. Pokrycie dachowe papowe wymaga wymiany ze względu na zły stan techniczny.

Stan techniczny stropów i belek dobry. Nie zaobserwowano nadmiernych ugięć ani zarysowań mogących świadczyć o przekroczeniu stanów granicznych nośności czy użytkowania.

Stan techniczny słupów określono jako dobry. Nie stwierdzono widocznych oznak utraty stateczności, wyboczeń ani deformacji.

Ściany nośne w dobrym stanie technicznym. Nie zauważono pęknięć ani nadmiernego zarysowania ścian.

Elementy wykończenia nie wskazują na jakiegokolwiek uszkodzenia czy utratę stateczności.

Brak widocznych oznak utraty stateczności przez elementy biegów i spoczników. Nie zaobserwowano nadmiernych ugięć czy przemieszczeń elementów konstrukcji schodów. Stan techniczny schodów dobry.

Nie stwierdzono widocznych pęknięć ścian budynku, mogących świadczyć o osiadaniu budynku i przesłanek budzących zaniepokojenie. Stan techniczny fundamentów określono jako dobry.

Konstrukcja budynku jest w stanie technicznym dobrym, stopień zużycia odpowiada okresowi eksploatacji. Konstrukcja nośna budynku nie wykazuje oznak nadmiernego zużycia.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Posadowienie budynku bezpośrednie, na płycie fundamentowej.

Konstrukcję nośną stanowią płyty stropowe gr. 24cm na belkach żelbetowych. Belki oparte są na słupach żelbetowych.

Zasadniczą konstrukcję nośną III piętra stanowią stalowe belki walcowane oparte na wewnętrznych słupkach stalowych i zewnętrznych słupach żelbetowych. Belki główne – w układzie poprzecznym budynku, natomiast belki drugorzędne w układzie podłużnym.

Konstrukcję nośną dachu stanowią stalowe kratownice oparte na zewnętrznych słupach żelbetowych. Sztywność przestrzenną konstrukcji zapewniają stężenia poziome w płaszczyźnie stropu maszynowni i dachu oraz stężenia pionowe w płaszczyznach podporowych kratownicy.

STROP NAD PIWNICĄ

Należy wykonać wzmocnienie stropu między piwnicą a niskim parterem pod sterylizatory. Wzmocnienie wykonać w postaci 4 słupków RK100x5 i 2 belek stalowych HEA180.

UZUPEŁNIENIE OTWORU PO SZYBIE WINDOWYM

FRAGMENT STROPU NAD PIWNICĄ, NISKIM PARTEREM, PIĘTRAMI 1-3

Planuje się uzupełnienie otworów po szybie windowym. Otwory należy zazbroić prętami #10/20. Po obwodzie w środku grubości stropu pręty #16/20 wklejane za pomocą żywicy wystające na 20cm zakład z prętami #10/20. Otwory wypełnić betonem C25/30.

STROP NAD IIp

Jako wzmocnienie stropu w osi 6/L-N projektuje się belki stalowe z HEA 360. Belkę oprzeć z obydwu stron na ceownikach C200 przytwierdzonych do słupów kotwami wklejanymi M12 co 50cm. Na dole ceowników planuje się wykonać stalową stopkę z blachy 16mm i 20mm zaprawy cementowej M10 do oparcia na płycie stropowej. Jako wzmocnienie stropu w osi 7/K-L projektuje się belkę stalową z HEA 300, a w osi 7/L-M z HEA 340. Belki oprzeć z obydwu stron na ceownikach C200 przytwierdzonych do słupów kotwami wklejanymi M12 co 50cm. Na dole ceowników planuje się wykonać stalową stopkę z blachy 16mm i 20mm zaprawy cementowej M10 do oparcia na płycie stropowej. Całą konstrukcję stalową należy wykonać ze stali S235JR i zabezpieczyć ogniowo

poprzez zabudowanie płytami.

Wzmocnienie podciągów w osiach L/7-8 i M/7-8 stanowiąc będą ceowniki C240 łączone z podciągami kotwami wklejanymi M12 co 50cm. W osi 7 ceownik należy przyspawać do dwuteownika HEA 340 za pomocą żebra z blachy grubości 12mm. W osi 8 projektuje się ceownik przytwierdzony do słupa 2 kotwami wklejanymi M16 w odległości 12cm od krawędzi słupa.

Równoległe do osi 7 planuje się wykonanie dodatkowej belki stalowej z HEA 180. Belkę należy obustronnie przyspawać do ceowników C240 za pomocą żebra z blachy grubości 12mm.

Całą konstrukcję stalową na IIp należy wykonać ze stali S235JR i zabezpieczyć ogniowo poprzez zabudowanie płytami.

W osi 7/L-M projektuje się zeszlifowanie o 1,5cm górnej powierzchni stropu na obszarze kwadratu o boku 222cm.

Na II piętrze projektuje się nowe przebiecia w stropie. Wzdłuż krawędzi otworów należy ułożyć pręty #16 i poprzecznie do nich wkleić U-bigle #12/15cm ze stali BSt500. (nie wiem, o co chodzi).

Uzupełnienie istniejących otworów w stropie nad IIp zaznaczonych w projekcie wykonać w postaci monolitycznych płyt żelbetowych, połączonych z istniejącymi stropami przy pomocy prętów wklejanych.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Na IIp i IIIp planuje się zamurowanie części otworów okiennych bloczkami SILKA gr. 12cm na zaprawie do cienkich spoin na całej wysokości kondygnacji. Połączenie nowej ściany z istniejącą konstrukcją należy wykonać za pomocą łączników.

Na IIIp projektuje się powiększenie części otworów okiennych przez wyburzenie ścianek podokiennych. W osi K/7-8 należy dodatkowo usunąć stare nadproże i osadzić nowe nadproże prefabrykowane 2xL19. Obok domurować fragment ściany z bloczków SILKA gr. 18cm na zaprawie do cienkich spoin.

ŚCIANY DZIAŁOWE

Istniejące ściany działowe należy wyburzyć i wykonać nowe z bloczków SILKA na zaprawie do cienkich spoin wg projektu architektury. Nad otworami planuje się osadzenie prefabrykowanych nadproży 2xL19.

ŚCIANY WOKÓŁ SZYBU WINDOWEGO WINDY W2

W nowoprojektowanych ścianach murowanych wokół szybu widnowego windy W2 należy wykonać wieniec 18x24cm zbrojony prętami 4#10. Powinien on przebiegać nad otworem drzwiowym w połowie wysokości każdej kondygnacji.

ŚCIANY WOKÓŁ NOWOPROJEKTOWANEGO SZACHTU INSTALACYJNEGO

W nowoprojektowanych ścianach murowanych wokół szachtu instalacyjnego należy wykonać wieniec

18x24cm zbrojony prętami 4#10. Powinien on przebiegać w połowie wysokości każdej kondygnacji.

KLATKI SCHODOWE

Planuje się wykonanie otworów oddymiających. W osiach 26/K-L projektuje się przebicie w stropach od II do V piętra, a w osiach 1-2/M-N i 18-19/O od III do V piętra. W klatce schodowej „A” strop nad IIIp w rejonie wycięcia wzmocnić dwiema belkami IPE 200. Do podciągów i ścian belki stalowe łączyć kotwami wklejanymi, po 4 szt. M12. Belki należy obudować ogniowo. Szachty obudować bloczkami SILKA gr. 12cm na zaprawie do cienkich spoin.

OPINIA TECHNICZNA

Uzupełnienia otworów i wykonanie nowych otworów w stopach nie mają wpływu na nośność i stateczność budynku.

Zaprojektowana konstrukcja stalowa na II i III piętrze zapewnia przeniesienie dodatkowych sił. Nośność konstrukcji nie zostanie przekroczona.

Wnioski: projektowana przebudowa pod względem konstrukcyjnym jest możliwa do wykonania i nie zagraża zdrowiu i życiu przyszłych użytkowników a także bezpieczeństwu mienia. Nie ma przeciwwskazań do wykonania planowanego zakresu prac.

UWAGI I ZALECENIA

- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji międzybranżowej na budowie.
- Projekt rozpatrywać łącznie z częściami projektu dot. instalacji i projektem wykonawczymi a zaistniałe wątpliwości wyjaśniać z projektantem.
- Podczas realizacji inwestycji, w razie wykrycia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie do celów projektowych, należy je zlikwidować lub podłączyć do instalacji nowoprojektowanej, w konsultacji z projektantem instalacji.
- Wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Prace budowlane wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów materiałów stosowanych w obiekcie.
- Wszystkie użyte materiały budowlane i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz zezwalające na ich zastosowanie w odpowiednich systemach.
- Wszelkie wskazane z nazwy materiały (wyroby) należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że w przypadku wskazanych z nazwy materiałów i wyrobów, dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów (wyrobów) nie

gorszej jakości niż opisane. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wyrobu określonego w dokumentacji, spoczywa na wykonawcy.

- Założenia przyjęte przez projektanta należy zweryfikować przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się bezpośrednio z projektantem.
- Szczegóły wykonać zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

III. UWAGI I ZALECENIA

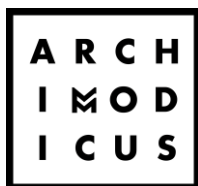
- Wymiary i rzędnę sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji międzybranżowej na budowie.
- Projekt rozpatrywać łącznie z częściami projektu dot. instalacji i projektem wykonawczymi a zaistniałe wątpliwości wyjaśniać z projektantem.
- Podczas realizacji inwestycji, w razie wykrycia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie do celów projektowych, należy je zlikwidować lub podłączyć do instalacji nowoprojektowanej, w konsultacji z projektantem instalacji.
- Wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Prace budowlane wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów materiałów stosowanych w obiekcie.
- Wszystkie użyte materiały budowlane i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz zezwalające na ich zastosowanie w odpowiednich systemach.
- Wszelkie wskazane z nazwy materiały (wyroby) należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że w przypadku wskazanych z nazwy materiałów i wyrobów, dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów (wrobów) nie gorszej jakości niż opisane. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wyrobu określonego w dokumentacji, spoczywa na wykonawcy.
- Kolorystyka w całości wg projektu wykonawczego.
- Szczegóły wykonać zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

IV. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Projektowała architekturę:
mgr arch. Agnieszka Mazerant-Dybizbańska

Projektował konstrukcję:
mgr inż. Grzegorz Kędzierski



Archimodicus sp. z o.o. sp. k.
ul. Zaporoska 37/I/2
53-519 Wrocław
tel./fax. 71 75 845 95
e-mail: pracownia@archimodicus.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

ADRES KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ADRES: PLAC MEDYKÓW 1, 41-200 SOSNOWIEC KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	NR DZ. 7416, OBRĘB M. SOSNOWIEC IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 247501_1.0009.7416				
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY				
NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 5 IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU PLAC MEDYKÓW 1, 41-200 SOSNOWIEC				
PROJEKT TECHNICZNY – TOM I ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA MODERNIZACJA I PRZEBUDOWA ORAZ WYPOSAŻENIE SAL OPERACYJNYCH CENTRALNEGO TRAKTU OPERACYJNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM NR 5 IM. ŚW. BARBARY W SOSNOWCU					
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351, tekst jednolity) oświadczamy, że ww. projekt budowlany jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej					
BRANŻA/ ZAKRES	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Architektura	Główny Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant- Dybizbańska	Uprawnienia budowlane nr 5/R-367/LOOIA/10 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
	Sprawdziła	mgr inż. arch. Katarzyna Watała	Uprawnienia budowlane nr 31/DSOKK/2011 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
Konstrukcja	Projektował	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	Uprawnienia budowlane nr 201/DOŚ/09 uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
	Sprawdził	dr inż. Adam Klimek	Uprawnienia budowlane nr 338/01/DUW uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń	10.2024	
NR PROJEKTU: ARCHM-43-22			Październik 2024 r.		