

**PRZEBUDOWA / ROZBUDOWA
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO
KLINICZNEGO SZPITALA OKULISTYCZNEGO**

PRZY UL SIERAKOWSKIEGO 13 W WARSZAWIE NA DZIAŁCE NR EW.32/1 OBRĘB 4-15-04

**PROJEKT BUDOWLANY – TOM II cz.1
ARCHITEKTURA**

INWESTOR: SP Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie

Ul. Józefa Sierakowskiego 13, 03-709 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TEAM projekt

Ul. Hetmańska 21/4 04-305 Warszawa tel. 501 143 737

LISTOPAD 2014

ZESPÓŁ PROJEKTOWY TEAM PROJEKT :

Gł.projektant : mgr inż. arch. Teresa Czaplińska
Sprawdzający: mgr inż. arch. Barbara Leśniewska-Wekka
Zespół projektowy: mgr inż. arch. Tomasz Marciniak
mgr inż. arch. Piotr Siczek
tech. arch. Hanna Wójcik

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY	1.1 – 1.27
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	1.28 - 1.48
A2. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA - RZUT PIWNIC	1:100
A3. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA - RZUT PARTERU	1:100
A4. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA - RZUT PIĘTRA 1	1:100
A5. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA - RZUT PIĘTRA 2	1:100
A6. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA - RZUT PIĘTRA 3, DACH	1:100
A7. INWENTARYZACJA I WYBURZENIA – PRZEKRÓJ I - I	1:100
A8. RZUT PIWNIC	1:100
A9. RZUT PARTERU	1:50
A10. RZUT PIĘTRA 1	1:50
A11. RZUT PIĘTRA 2	1:50
A12. RZUT PIĘTRA 3	1:50
A13. RZUT DACHU	1:50
A14. PRZEKRÓJ A - A	1:50
A15. PRZEKRÓJ B - B	1:50
A16. PRZEKRÓJ C - C	1:50
A17. ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
A18. ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
A19. ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA	1:100
A20. ELEWACJA- PATIO PÓŁNOCNO - ZACHODNIA	1:100
A21. ELEWACJA- PATIO POŁUDNIOWA	1:100
A22. ELEWACJA- PATIO WSCHODNIA	1:100

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OPISOWA

1	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	
1.1	Podstawa opracowania	1.2
1.2	Inwestor	1.2
1.3	Przedmiot i lokalizacja inwestycji	1.2
1.4	Opis stanu istniejącego	1.3
1.5	Zakres opracowania	1.3
2	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy	1.3
2.2	Parametry techniczne	1.4
2.2.1	Dane ogólne	1.4
2.2.2	Zestawienie powierzchni	1.4
3	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	
3.1	Forma architektoniczna	1.9
3.2	Układ funkcjonalny	1.9
4	ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-BUDOWLANE	
4.1	Rozwiązania konstrukcyjne	1.10
4.2	Wykończenia zewnętrzne	1.11
4.3	Wykończenia wewnętrzne	1.12
5	WYPOSAŻENIE TECHNICZMNE BUDYNKU	1.16
6	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	1.16
7	WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	1.16
8	BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA PPOŻ	1.17
9	UWAGI KOŃCOWE	1.28

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem SPKSO/ZP/30/2014 z dnia 24 czerwca 2014 r.
- aktualna mapa do celów projektowych.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejon Praga Centrum.
- koncepcja funkcjonalno - użytkowa zaakceptowaną w m-cu sierpniu br.
- Program dostosowania SPKSO opracowany w lutym 2012r.
- dodatkowe wytyczne Użytkownika
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr z 2000 r Nr 106. poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011r. nr 112 poz. 654 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012r.poz.739)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity - Dz.U. nr 169 z 2003r. poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2011r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U.nr 139 z 2011r. poz. 940)

1.2 Inwestor

Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie

Ul. Józefa Sierakowskiego 13 03-709 Warszawa

1.3 Przedmiot, cel i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa/rozbudowa i modernizacja Specjalistycznego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego w celu dostosowania Szpitala do nowego programu obsługi pacjenta.

SP Kliniczny Szpital Okulistyczny znajduje się w Warszawie przy ul. Sierakowskiego 13, na terenie działki ewidencyjnej nr 42/1 w obrębie 4-15-04.

1.4 Opis stanu istniejącego

Szpital zajmuje dwa budynki (skrzydło A i B), o zsynchronizowanych poziomach parteru i piętra, stanowiące wspólny układ funkcjonalno – przestrzenny:

Budynek A (**skrzydło A**), wybudowany w roku 1912, dawny pawilon chorób wewnętrznych, był wielokrotnie przebudowywany.

W obecnym kształcie jest jednopiętrowy, niepodpiwniczony, o konstrukcji tradycyjnej.

Przylega do budynku Szpitala Praskiego niższym łącznikiem, obecnie zamurowanym.

Układ konstrukcyjny dwutraktowy, ze słupami w osi budynku i korytarzem po wschodniej stronie osi.

Od wschodu dwu i pół traktowa dobudówka, mieszcząca na parterze Bank Tkanek Oka.

Budynek B (**skrzydło B**), zbudowany został w drugiej połowie lat 90-tych XX wieku.

Oddany do użytkowania w styczniu 2000-go roku. Podpiwniczony, trzykondygnacyjny, w układzie 2-3 traktowym, ze wspornikiem od strony południowej w poziomie 2-go piętra.

Konstrukcja:

Budynek A – konstrukcja tradycyjna, ściany murowane z cegły ceramicznej, żeliwne słupy na osi stalowej belki podtrzymują strop typu Klein (stalowo – ceramiczny), dach o konstrukcji drewnianej kryty blachą.

Budynek B – konstrukcja szkieletowo – ryglowa. Fundamenty, słupy, ściany klatek schodowych i szybów windowych – żelbetowe, ściany osłonowe murowane, warstwowe, stropy prefabrykowane, stropodach wentylowany.

1.5 Zakres opracowania

Przy ustalaniu szczegółowego programu rozbudowy szpitala, w powiązaniu z dostosowaniem do wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą – Dz.U. 12.739 z dnia 29 czerwca 2012 r., posłużono się także przepisami wynikającymi z wymagań przeciwpożarowych, wytycznymi Stołecznego Konserwatora Zabytków oraz wytycznymi uzyskanymi od Inwestora. Stan techniczny oceniono na podstawie inwentaryzacji oraz opinii konstrukcyjnej o stanie technicznym, opracowanymi przez autorów opracowania. W celu uzyskania informacji dotyczących ilości zatrudnienia, potrzeb lokalowych i innych niezbędnych wymagań, które muszą być spełnione, aby Inwestor mógł prawidłowo funkcjonować w nowej przestrzeni, przeprowadzono szereg konsultacji oraz wykorzystano materiały źródłowe, które posiada Inwestor. Nowy układ funkcjonalny uzgodniono z Użytkownikiem

Obszar rozbudowy i przebudowy obejmować będzie:

Skrzydło A :

1. Modernizacja istniejącego skrzydła A, z wyłączeniem :

- pomieszczeń „banku tkanek”

2. Nadbudowa 2 pięter :

Część skrzydła prostopadła do Szpitala Praskiego – nadbudowa na całej szerokości budynku z nadwieszeniem w kierunku patia.

Część skrzydła położona wzdłuż Szpitala Praskiego – na szerokości dwóch traktów budynku od strony patia.

Na pozostałym trakcie – dach „zielony”

Skrzydło B :

1. Modernizacja całego skrzydła B, z wyłączeniem :

- pomieszczeń bloku operacyjnego
- sterylizatorni gazowej.

W zakres modernizacji wchodzi przebudowa szybu windowego z przedłużeniem szybu do poziomu piwnic i na piętro 3.

2. Rozbudowa piwnic niepodwiniętego fragmentu skrzydła B.

3. Dobudowa parterowego budynku technicznego na agregat prądotwórczy.

Patio :

1. Rozbudowa piwnic pod całym obszarem patio.

2. Rozbudowa parteru na fragmencie patio, przylegającym do skrzydła A

3. Budowa windy od poziomu piwnic do 3 piętra.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Przebudowa i modernizacja szpitala ma na celu dostosowanie funkcjonalne szpitala do nowoczesnych zasad obsługi pacjenta, oraz stworzenia właściwej bazy naukowej służącej kształceniu młodej kadry lekarzy.

Zakłada się zwiększenie ilości zabiegów realizowanych w trybie 1-dniowym.

Specyfika zabiegów wykonywanych w szpitalu pozwala na takie rozwiązanie.

Stwarza to możliwość zmniejszenia liczby łóżek na oddziale pielęgnacyjnym, jednocześnie powodując zwiększenie ilości pacjentów w części ambulatoryjnej dla zapewnienia właściwej opieki pooperacyjnej.

W ramach modernizacji i rozbudowy uwzględniono uwagi zawarte w programie dostosowawczym z lutego 2011r.:

1. rezerwowe źródło zaopatrzenia w wodę – istniejąca studnia głębinowa
2. rezerwowe źródło dostawy mocy – agregat prądotwórczy usytuowany w projektowanym budynku technicznym.
3. pomieszczenie mycia i dezynfekcji środków transportowych,
4. bezpośredni dostęp do izby przyjęć,
5. łazienka z wózkowanną dla osób niepełnosprawnych,
6. oddział łóżkowy, w tym łóżka pobytu dziennego,

a ponadto przewidziano:

7. zespół dydaktyczny, w tym sala wykładowa , sala konferencyjna , gabinety kadry naukowej,
8. zespół pomieszczeń administracyjnych,
9. zespół szatniowy zabezpieczający potrzeby personelu medycznego,
10. niezbędne magazyny i pomieszczenia pomocnicze.

Z opracowania wyłączone: blok operacyjny, pomieszczenia sterylizacji gazowej i banku tkanek oka.

PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowana nadbudowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja budynku SPKSO zachowa jego zasadniczą funkcję zakładu opieki zdrowotnej oraz stworzy właściwą bazę naukową służącą kształceniu młodej kadry lekarzy. Szpital będzie dostosowany funkcjonalnie do nowoczesnych zasad obsługi pacjenta. Stworzą to zwiększenie liczby zabiegów realizowanych w trybie 1-dniowym, co daje możliwość zmniejszenia liczby łóżek na oddziale pielęgnacyjnym, jednocześnie powodując zwiększenie liczby pacjentów w części ambulatoryjnej dla zapewnienia właściwej opieki pooperacyjnej. Docelowo w budynku będą 23 łóżka (na oddziale łóżkowym), w tym 8 łóżek w systemie pobytu dziennego.

Budynek posiada wysokość całkowitą 17,35 m od poziomu terenu i jego wysokość po nadbudowie nie ulegnie zmianie.

Składać się będzie z jednej kondygnacji podziemnej i czterech kondygnacji nadziemnych.

Na poszczególnych poziomach znajdują się pomieszczenia:

- ambulatorium i izba przyjęć na parterze,
- ambulatorium i część naukowa na 1 piętrze,
- oddziału pielęgnacyjnego i bloku operacyjnego na 2 piętrze,
- administracji na 3 piętrze.

Na poziomie parteru zlokalizowany jest hol główny w strefie wejścia.

W podpiwniczeniu na poziomie -1 usytuowane są: szatnie pracowników, dział farmacji oraz pomieszczenia sanitarne, techniczne, magazynowe i gospodarcze.

2.2 Parametry techniczne

2.2.1 Dane ogólne

powierzchnia zabudowy	1577,7 m ²
powierzchnia całkowita budynku przed rozbudową	4169,1 m ²
powierzchnia całkowita budynku po rozbudowie	5472,5 m ²
długość budynku	52,86 m
szerokość budynku	50,59 m
Kubatura	ok. 16 500 m ³
Powierzchnia użytkowa	3356,68 m ² (w zakresie opracowania)
Wysokość	17.20 cm (bez zmian)
Liczba kondygnacji	4 nadziemne; 1 podziemna

2.2.2 Zestawienie powierzchni (w zakresie opracowania).

Piwnice

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m ²
1	KOMUNIKACJA	43,39
2	WENTYLATORNIA	40,34
3	SZATNIA SALOWYCH	15,14
4	ŁAZIENKA SALOWYCH	5,34
5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,07
6	SZATNIA PIELEGNIAREK	32,31
7	ŁAZIENKA PIELEGNIAREK	9,37
8	MAG.BIELIZNY CZYSTEJ	6,68
008a	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	2,71
9	MAG.BIELIZNY BRUDNEJ	5,96
10	KOMUNIKACJA	26,51
11	SZATNIA LEKARZY DAMSKA	15,22
12	SZATNIA LEKARZY MĘSKA	7,44
13	CZYSTE.ŚRODKI TRANSPORTU	4,36
14	DEZYNF. ŚRODKÓW TRANSPORTU	5,41

15	SZATNIA LEKARZY DAMSKA	14,78
16	ŁAZIENKA LEKARZY DAMSKA	7,7
17	ŁAZIENKA LEKARZY MĘSKA	5,18
18	SZATNIA LEKARZY MĘSKA	7,1
19	MAGAZYN ODPADÓW	3,57
AI	KLATKA SCHODOWA	11,29
AII	KLATKA SCHODOWA	22,54
	Razem powierzchnia piwnic	294,41m².

Parter – skrzydło A

Nr strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
0.29	POCZEKALNIA	15,61
0.30	GABINET ANESTEZJOLOGÓW	11,77
0.31	REJESTRACJA	7,43
0.32	KORYTARZ	13,22
0.33	SZATNIA	15,86
0.34	WC	6,54
0.35	GABINET BAD. POMOCY DORAŻNEJ	14,38
0.36	POM.PORZĄDKOWE	3,81
0.37	DEPOZYT	3,23
0.38	KORYTARZ	7,85
0.39	POK POZABIEGOWY	7,38
0.40	SALA ZAB. POM. DORAŻNEJ	30,82
0.41	PRZYGOTOWALNIA LEKARZY	5,33
0.42	ŁAZIENKA TECHNOLOGICZNA	12,55
0.43	PRZEBIERALNIA PACJENTÓW	5,04
0.44	WC PERSONELU	1,97
0.45	KORYTARZ	16,33
0.46	KORYTARZ	41,64
0.47	STERYLIZACJA PODRĘCZNA	11,5
0.48	MAGAZYN ŚR. MEDYCZNYCH	6,76
0.49	ROZPRĘŻARNIA PODTLENKU AZOTU	7,13
0.50	MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH	2,04
0.51	POKÓJ BIUROWY	6,55
0.52	MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH	12,23
0.53	MAGAZYN SPRZĘTU JEDNORAZOWEGO	7,68
0.54	MAGAZYN SPRZĘTU	4,86
0.55	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8,38
0.B I	KLATKA SCHODOWA	24,38
		312,27 m2

Parter – skrzydło B

Nr strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
0.01	HOL	86,86
0.01A	PRZEDSIONEK	5,25
0.02	KIOSK	13,05
0.03	GABINET OKULISTYCZNY	18,85

0.04	GABINET OKULISTYCZNY	14,91
0.05	GABINET OKULISTYCZNY	15,99
0.06	GABINET OKULISTYCZNY	17,66
0.07	GABINET OKULISTYCZNY	11,67
0.08	GABINET OKULISTYCZNY	13,09
0.09	GABINET OKULISTYCZNY	16,69
0.10	GABINET OKULISTYCZNY	16,75
0.11	WC PACJENTÓW DAMSKA	5,59
0.12	GABINET OKULISTYCZNY	16,24
0.13	WC PACJENTÓW MĘSKA	6,95
0.14	STATYSTYKA	19,4
0.15	MAGAZYN PODRĘCZNY	2,0
0.15a	WINDA	4,94
0.16	WC PERSONELU	10,95
0.17	GABINET DIAGN-ZABIEG. PIEŁĘGNIARSKI	22,24
0.18	POMIESZCZENIE SOCJALNE	10,5
0.19	GABINET OKULISTYCZNY	13,66
0.20	KIEROWNIK POLIKLINIKI	17,37
0.21	KOORDYNATOR ŚWIADCZEŃ	9,13
0.22	KORYTARZ	74,57
0.23	POCZEKALNIA	64,41
0.24	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,93
0.25	INFO/OCHRONA	6,96
0.26	REJESTRACJA	40,36
0.27	KANCELARIA	16,03
0.28	GABINET OKULISTYCZNY	15,6
0.A I	KLATKA SCHODOWA	22,05
0.A II	KLATKA SCHODOWA	23,03
		636,68

Razem powierzchnia parteru**948.95 m².****1 piętro– skrzydło A**

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
1.26	GABINET BADAŃ	15,04
1.27	GABINET OKULISTYCZNY	16,49
1.28	GABINET BADAŃ	19,22
1.29	GABINET BADAŃ	19,39
1.30	GABINET BADAŃ	20,56
1.31	GABINET BADAŃ	22,03
1.32	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,34
1.33	POKÓJ DZIAŁU TECHNICZNEGO	7,03
1.34	POKÓJ DZIAŁU TECHNICZNEGO	12,44
1.35	MAGAZYN PODRĘCZNY	7,71
1.36	SERWEROWNIA	12,83
1.37	POKÓJ LEKARZY	14,73
1.38	GABINET BADAŃ	14,32
1.39	POKÓJ LEKARZY	18,18
1.40	POKÓJ LEKARZY	22,03
1.40a	POCZEKALNIA	19,32
1.41	GABINET BADAŃ	14,93
1.42	WC PERSONELU	6,48
1.43	WC PACJENTÓW MĘSKI	7,47

1.44	WC PACJENTÓW DAMSKI	7,12
1.45	KOMUNIKACJA	84,61
1.46	GABINET BADAŃ	10,07
1.47	GABINET BADAŃ	10,01
1.48	GABINET BADAŃ	10,09
1.49	GABINET OKULISTYCZNY	10,92
1.B I	KLATKA SCHODOWA	35,58
		449,94

1 piętro– skrzydło B

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
1.01	HOL	60,62
1.02	GABINET KADRY NAUKOWEJ	17,19
1.03	GABINET KADRY NAUKOWEJ	9,96
1.04	GABINET KADRY NAUKOWEJ	21,3
1.05	GABINET KADRY NAUKOWEJ	13,78
1.06	GABINET KADRY NAUKOWEJ	11,33
1.07	GABINET KADRY NAUKOWEJ	13,02
1.08	GABINET KADRY NAUKOWEJ	13,83
1.09	SEKRETARIAT	19,18
1.10	KIEROWNIK KATEDRY I KLINIKI	19,13
1.10a	ŁAZIENKA	2,99
1.11	SALA WYKŁADOWA	48,95
1.12	SALA KONFERENCYJNA	85,4
1.13	POKÓJ REDAKCJI OKO	16,75
1.14	POM.WINDY	5,37
1.15	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,66
1.16	KORYTARZ	16,92
1.17	POKÓJ STUDENTÓW	16,85
1.18	ŁAZIENKA	3,3
1.19	WC MĘSKI	10,51
1.20	WC DAMSKI	12,63
1.21	BIBLIOTEKA	34,6
1.22	MAGAZYN SPRZĘTU	7,39
1.23	KORYTARZ	59,56
1.24	MAGAZYN PODRĘCZNY	4,71
1.25	GABINET BADAŃ	17,8
1.A I	KLATKA SCHODOWA	22,08
1.A II	KLATKA SCHODOWA	23,09
		591,90 m2

Razem powierzchnia 1 piętra – 1041.84 m².

2 piętro– skrzydło A

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
2.13	GABINET DIAGNOSTYCZNO- ZABIEGOWY	13,9
2.14	POKÓJ INTENSYWNEJ OPIEKI	16,96
2.15	WHS	2,97
2.16	POK. 2 ŁÓŻKOWY	16,77
2.17	WHS	2,93
2.18	POK. 2 ŁÓŻKOWY	16,49
2.19	WHS	2,96
2.20	POK. 2 ŁÓŻKOWY	17,37
2.21	WHS	3,27
2.22	POK. 2 ŁÓŻKOWY	17,47
2.23	WHS	2,77

2.24	BRUDOWNIK	6,44
2.25	P.2 ŁÓŻKOWY	16,75
2.26	WHS	3,08
2.27	P.2 ŁÓŻKOWY	16,44
2.28	WHS	3,1
2.29	P.2 ŁÓŻKOWY	16,54
2.30	WHS	3,04
2.31	GABINET BADAŃ CIEMNY	17,51
2.32	POKÓJ SOCJALNY	11,09
2.33	ŁAZIENKA PACJENTÓW	10,53
2.34	WC PERSONELU	3,67
2.35	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,48
2.36	POCZEKALNIA	18,71
2.37	KOMUNIKACJA	81,38
2.38	PUNKT PIELEŃNIARSKI	6,29
2.39	PRZYGOTOWALNIA ZABIEGÓW	8,58
2.39A	MAGAZYN LEKÓW	2,87
2.40	GABINET ODDZIAŁOWEJ	11,49
2.41	POKÓJ OPATRUNKOWY	14,4
2.42	KUCHNIA ODDZIAŁOWA	11,09
2.B I	KLATKA SCHODOWA	29,37
		408,71

2 piętro – skrzydło B

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
2.01	HOL	27,57
2.02	KORYTARZ	21,35
2.03	PRZYG. ZAB. PIEL.	6,75
2.04	POK. 4 ŁÓŻ.	22,14
2.05	WHS	5,14
2.06	POK. 4 ŁÓŻ.	23,15
2.07	BRUDOWNIK	3,19
2.08	POK.LEK.	9,91
2.09	ŁAZ. PERS.	4,26
2.10	STERYL. GAZ.	12,18
2.11	ZMYWALNIA	6,32
2.12	GABINET BADAŃ CIEMNY	16,06
2.AI	KLATKA SCHODOWA	22,23
		180,25

Razem powierzchnia 2 piętra –**588.96 m².****3 piętro – skrzydło A**

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
3.01	KOMUNIKACJA	82,4
3.02	SALA KONFERENCYJNA	15,85
3.03	GABINET DYREKTORA SZPITALA	29,41
3.04	ŁAZIENKA	3,18
3.05	SEKRETARIAT	20,98
3.06	POKÓJ LEKARZA NACZELNEGO	20,18
3.07	SEKRETARIAT	18,32
3.08	POKÓJ GŁÓWNEGO KSIĘGOWEGO	20,03
3.09	POKÓJ PRZEŁOŻONEJ PIELEŃNIAREK	9,77
3.10	POKÓJ INFORMATYKÓW	15,96
3.11	MAGAZYN SPRZĘTU	5,4
3.12	POKÓJ KADR	19,17

3.13	KSIĘGOWOŚĆ	21,45
3.14	KSIĘGOWOŚĆ	17,1
3.15	ZAPLECZE	5
3.16	POKÓJ STATYSTYKI MEDYCZNEJ	34,96
3.17	POKÓJ ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH	15,39
3.18	ADMINISTRATOR SZPITALA	16,83
3.19	POKÓJ ZAOPATRZENIA	14,77
3.20	WC DAMSKI	7,7
3.21	WC MĘSKI	4,92
3.B I	KLATKA SCHODOWA	24,84
		423,61 m ²

3 piętro – skrzydło B

Numer strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
3.22	KORYTARZ	17,47
3.23	ARCHIWUM	11,33
3.24	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	6,98
3.25	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,35
3.A I	KLATKA SCHODOWA	22,29
		59,42 m ²

Razem powierzchnia 3 piętra – 482.52 m².

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 Forma architektoniczna Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Projekt przewiduje nadbudowę starej części Szpitala.

Wysokość części nadbudowanej będzie równa wysokości skrzydła B, wybudowanego w latach 90-tych.

Ponieważ skrzydło B Szpitala niemal zupełnie przesłania część nadbudowywaną, planowana nadbudowa będzie widoczna jedynie od strony zachodniej.

Uwzględniając wytyczne konserwatorskie zachowano czytelność elewacji zachodniej poprzez zachowanie istniejącego gzymsu i jej układ kompozycyjny. Projektowane dodatkowe wejście do Szpitala (wymogi przepisów dotyczących podmiotów wykonujących działalność leczniczą), zaprojektowano w miejscu istniejącego otworu okiennego.

Od strony Szpitala Praskiego projektowana część przylega do wschodniej części skrzydła B i stanowi z nim kompozycyjną całość poprzez zastosowanie spójnej kolorystyki ścian, podczas gdy stare skrzydło A kolorystycznie nawiązuje do Szpitala Praskiego.

Ze względu na konieczność powiększenia holu głównego, proponuje się częściowe zadaszenie patia.

Forma planowanej nadbudowy jest prosta z detalami nowoczesnymi harmonizuje z zabytkowym budynkiem Szpitala Praskiego.

Planowana kolorystyka :

Stare skrzydło Szpitala - kolor elewacji Szpitala Praskiego (jasnożółty)

Nadbudowa – kolor biały (tak jak nowe skrzydło).

3.2 Układ funkcjonalny

PIWNICE

- SZATNIE PERSONELU
- DEZYNFEKCJA ŚR. TRANSPORTOWYCH
- MAGAZYN ODPADÓW
- MAGAZYNY BIELIZNY
- POMIESZCZENIA TECHNICZNE (poza zakresem opracowania).
- DZIAŁ FARMACJI (poza zakresem opracowania).

PARTER

- ZESPÓŁ WEJŚCIOWY (hol, poczekalnia, szatnia, rejestracja, kancelaria, kiosk, ochrona)
- IZBA PRZYJĘĆ (poczekalnia, rejestracja, 2 gabinety, wc)
- DZIAŁ POMOCY DORAŻNEJ (gab. badań, przebieralnia pacjentów, depozyt, przygotowalnia lekarzy, gab. zabiegowy, pok. pozabiegowy, łazienka techniczna z wózkowanną)
- ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ MAGAZYNOWYCH
- AMBULATORIUM, (11 gabinetów okulistycznych + gabinet zabiegowy)
- POKOJE ADMINISTRACJI (kierownik ambulatorium, koordynator św., statystyka)

- ZESPÓŁ MAGAZYNOWY

I PIĘTRO

- AMBULATORIUM (13 gabinetów diagnostycznych)
- ZESPÓŁ DYDAKTYCZNY (sala wykładowa, sala konferencyjna, biblioteka, gabinety kadry naukowej, zespół sanitariatów)

II PIĘTRO

- ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY (15 łóżek opieki stałej +8 łóżek opieki dziennej)
- BLOK OPERACYJNY (poza zakresem opracowania)

III PIĘTRO

- POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNE

4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-BUDOWLANE

4.1 Rozwiązania konstrukcyjne – wg projektu konstrukcji

Nadbudowa nad skrzydłem A

Konstrukcja nadbudowy w postaci ram żelbetowych poprzecznych, o sztywnych węzłach, opartych na ścianach zewnętrznych murowanych. Na ramach oparte zostaną płyty stropowe sprężone prefabrykowane. Stropy podparte tylko na ścianach zewnętrznych nie obciążą słupów żeliwnych w osi środkowej budynku. Istniejący stropodach zostanie wyburzony, a na jego miejsce wykonany zostanie strop z płyt prefabrykowanych. Wykonanie nadbudowy wymagało będzie wzmocnienia istniejącej konstrukcji ścian zewnętrznych murowanych, poprzez podbicie ścian fundamentowych.

Piwnica i patio:

W patio pomiędzy budynkami A i B (patio) zaprojektowano piwnicę.

Budynek B jest podpiwniczony, posadowiony na poziomie -4,20m.

Budynek A jest niepodpiwniczony, posadowiony na -1,60m i jego fundamenty w granicy z projektowaną piwnicą zostaną podbite do poziomu około -5,00, metoda iniekcyjną.

Pomieszczenia piwniczne przekryte zostaną stropem żelbetowym wylewanym. Na części stropu znajdować się będzie poczekalnia zadaszona konstrukcją żelbetową na słupach.

Projektowany szyb windy do poziomu dolnego przystanku wykonany zostanie metodą „białej wanny”, ze względu na poziom wód gruntowych.

Modernizacja skrzydła B:

Projektowane przebiecia (instalacyjne, otwory drzwiowe) w istniejących ścianach wymagają wykonania nadproży z profili stalowych w obu skrzydłach.

Wykonanie połączenia 3 piętra z istniejącą klatką schodową A1 wymaga demontażu stropów z płyt prefabrykowanych i wykonania płyty żelbetowej z projektowanymi otworami i podwyższenia fragmentu dachu.

W stropie nad klatką schodową A11 zaprojektowano klapę dymową.

Szyb windy istniejący (pogłębienie i podwyższenie) – demontaż starego i wykonanie nowego szybu wg nowych wytycznych konstrukcyjnych. Szyb do poziomu dolnego przystanku wykonany zostanie metodą „białej wanny”, ze względu na poziom wód gruntowych.

4.2 Wykończenia zewnętrzne

Elewacje

Konstrukcja ściany zewnętrznej

Projektuje się ścianę zewnętrzną warstwową.

Jest to w zależności od miejsca żelbetowa ściana konstrukcyjna lub murowana ściana wypełniająca z betonu komórkowego gr. 36,5 cm.

Ocieplenie elewacji

Przewiduje się zastosowanie jednorodnego ocieplenia elewacji. Dla uzyskania normowego współczynnika U ściany należy stosować płyty z wełny mineralnej. Ocieplenie stanowić będzie 15 centymetrowa warstwa takiej wełny.

Wiatroizolacja

Fartuchy uszczelniające wokół okien i drzwi z folii paroprzepuszczalnej.

Wykończenie ściany zewnętrznej

Podstawowym materiałem wykończeniowym ściany zewnętrznej jest cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce.

Parapety zewnętrzne

Aluminiowe z warstwą wygłuszającą, malowane w kolorze okien zewnętrznych (brąz).

Obróbki blacharskie

Zastosowanie obróbek blacharskich nastąpi w miejscach połączeń różnych materiałów fasadowych oraz wszędzie tam gdzie zgodnie ze sztuką budowlaną stosowane są obróbki - aluminiowe z warstwą wygłuszającą, malowane jw.

Dachy

Dach zielony wg systemu z zielenią ekstensywną.

Spadek –płaszczyzna dachu spadek min. 1,5%

Odwodnienie - podgrzewane wpusty ze skrzynkami kontrolnymi do terenów zielonych, podłączone do rur spustowych pas kruszywa – wzdłuż attyk na szerokość 20 cm należy wysypać pas kruszywa o frakcji 16-32mm

Warstwy (od spodu) :

D1 dach nad łącznikiem ze Szpitalem Praskim U=0.185 W/m²K

Tynk wapienno- cementowy kl III/wapienno-gipsowy kl.IV	1 cm
Płyta żelbetowa	16 cm
Szlichta cementowa zbrojona ze spadkiem 1%	4-6 cm
Hydroizolacja- membrana EPDM	
Izolacja termiczna (styrodur $\lambda=0,04$)	20 cm
Włóknina dyfuzyjna	
Warstwa drenażowa	6 cm
Włóknina filtracyjna	
Substrat	10 cm

D2 dach nad patio U=0.186 W/m²K

Tynk wapienno-gipsowy	1 cm
Płyta żelbetowa	15 cm
Szlichta cementowa zbrojona ze spadkiem 1%	4-6 cm
Hydroizolacja- membrana EPDM	
Izolacja termiczna (styrodur $\lambda=0,04$)	20 cm
Włóknina dyfuzyjna	
Warstwa drenażowa	6 cm
Włóknina filtracyjna	
Substrat	10 cm

D3 dach nad pom. technicznym (nieogrzewane)

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Płyta żelbetowa	15 cm
Warstwa spadkowa- szlichta cementowa zbrojona ze spadkiem 2%	5-9 cm
Hydroizolacja- membrana EPDM	
Włóknina dyfuzyjna	
Warstwa drenażowa	6 cm
Włóknina filtracyjna	
Substrat	10 cm

Dach tradycyjny – wg systemu krycia membraną EPDM.

Spadek –płaszczyzna dachu spadek min. 1,5%

Odwodnienie - podgrzewane wpusty podłączone do rur spustowych wewnętrznych

D4 dach nad 3 piętrem skrzydła „A” U=0.186 W/m²K

Tynk wapienno- cementowy kl III/wapienno-gipsowy kl.IV	1 cm
Płyta żelbetowa sprężona	30 cm
Warstwa spadkowa szlichta cementowa zbrojona, ze spadkiem 1%	4-10 cm
Paroizolacja	
Izolacja termiczna (twarda wełna min.n $\lambda=0,04$)	20cm
Płyta pilśniowa impregnowana	3 cm
Hydroizolacja - membrana EPDM klejona	

D5 dach nad 3 piętrem skrzydła „B” U=0.186 W/m²K

Tynk wapienno- cementowy kl III/wapienno-gipsowy kl.IV	1 cm
Płyta żelbetowa	20 cm
Warstwa spadkowa szlichta cementowa zbrojona, ze spadkiem 1%	4-10 cm
Paroizolacja	

Izolacja termiczna (twarda wełna min.n $\lambda=0,04$)	20cm
Płyta pilśniowa impregnowana	3 cm
Hydroizolacja - membrana EPDM klejona	

D6 balkon

Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5 cm
Izolacja termiczna (twarda wełna min.n $\lambda=0,04$)	10 cm
Płyta żelbetowa	15 cm
Paroizolacja	
Izolacja termiczna (twarda wełna min.n $\lambda=0,04$)	10 cm
Warstwa spadkowa szlichta cementowa zbrojona ze spadkiem 2%	5-7 cm
Hydroizolacja	
Zaprawa mrozoodporna	1cm
Płytki gresowe mrozoodporne	1 cm

Balustrada zewnętrzna balkonu

Ze szkła bezpiecznego, hartowanego w konstrukcji bezszprosowej, na podkonstrukcji ze stali nierdzewnej polerowanej, pochwyty śr. 5cm. ze stali nierdzewnej polerowanej.

4.2. Wykończenia wewnętrzne**Ściany****Ściany klatki schodowej**

Żelbetowe, grubość wg. projektu konstrukcji

Ściany działowe

Murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 12cm i o gr. 8cm.

Obudowy szachtów instalacyjnych

Murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 12cm i o gr. 8cm.

Ściany zewnętrzne:**SC-1 ściana zewnętrzna (nadbudowa) $U=0.148 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Tynk wapienno – gipsowy	1.5 cm
Ściana z betonu komórkowego	36,5 cm
Izolacja termiczna (wełna mineralna $\lambda=0,04$)	15 cm
Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5cm

SC-2 ściana zewnętrzna (nadbudowa klatka schodowa) $U=0.209 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tynk wapienno - gipsowy	1.5 cm
Ściana żelbetowa	20 cm
Izolacja termiczna (wełna mineralna $\lambda=0,04$)	18 cm
Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5cm

SC-3 ściana zewnętrzna (piwnica patio) $U=0.249 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tynk wapienno - gipsowy	1.5 cm
Ściana żelbetowa	15 cm
Izolacja termiczna (wełna mineralna $\lambda=0,04$)	15 cm
Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5cm

SC-4 ściana zewnętrzna (piwnica istniejąca) $U=0.248 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tynk wapienno – cementowy (istniejący)	1.5 cm
Ściana żelbetowa (istniejąca)	25 cm
Izolacja termiczna (styrodur XPS $\lambda=0,03$)	11 cm
Płyta OSB	1,5 cm
Hydroizolacja	
Ściana żelbetowa	10 cm
Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5cm

SC-5 ściana zewnętrzna (parter patio) $U=0.209 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tynk wapienno - gipsowy	1.5 cm
Ściana z betonu komórkowego	24 cm

Izolacja termiczna (wełna mineralna $\lambda=0,04$)	15 cm
Tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, malowany paroprzepuszczalną farbą elewacyjną	0,5cm

Wykończenia ścian:**Ściany**

Ściany projektowane – bloczki silikatowe gr 12 i 8 cm+ tynk wapienno-gipsowy kl.IV gr. 10 mm.

Ściany istniejące –(cegła dziurawka i pełna) + naprawy tynku wapienno-cementowego kl.III gr. 10- 15 mm, z zatarciem gipsowym 2 warstwowym .

W łazienkach i w.c. skucie tynków pod płytki ceramiczne, malowanie izolacją przeciwwodną.

Posadzki

Gładź cementowa zbrojona włóknami gr. 5cm pływająca na folii PVC wywiniętej na ściany oraz na warstwie z płyt styropianu FS30.

W pomieszczeniach „mokrych” gładź cementowa zbrojona włóknami, malowana od góry izolacją przeciwwodną – płynna folia uszczelniająca, pływająca na folii PVC wywiniętej na ściany oraz na warstwie z płyt styropianu FS30.

Izolacja akustyczna układana bezpośrednio na stropie - mata z pianki polietylenowej o $\Delta LwR = 20dB$ gr. 0,5cm.

Izolacja wywinięta na ściany do wys. warstw podłogowych

Na wykończenie podłóg przyjmuje się warstwy o gr. 0.5 – 1 cm.

Warstwy (od spodu) :**ST-1 posadzka piwnic (patio) /w części suchej/**

Ubity grunt	
Podsypka piasek stabilizowany	10 cm
Chudy beton	10 cm
Hydroizolacja	
Płyta żelbetowa	20 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy $\lambda=0,042$	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
Warstwa wykończeniowa – płytki gresowe na kleju elastycznym	2 cm

ST-2 posadzka piwnic (patio) /w części mokrej/

Ubity grunt	
Podsypka piasek stabilizowany	10 cm
Chudy beton	10 cm
Hydroizolacja	
Płyta żelbetowa	20 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy $\lambda=0,042$	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
Izolacja przeciwwodna	
Warstwa wykończeniowa – płytki gresowe na kleju elastycznym	2 cm

ST-3 posadzka piwnic (patio -wyjście ewakuacyjne)

Ubity grunt	
Podsypka piasek stabilizowany	10 cm
Chudy beton	10 cm
Hydroizolacja	
Płyta żelbetowa	20 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy $\lambda=0,042$	2 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa ze spadkiem	6-8 cm
Warstwa wykończeniowa – płytki gresowe na kleju elastycznym	1 cm

ST-4 posadzka piwnic (skrzydło B)

Ubity grunt	
Podsypka - piasek stabilizowany	10 cm
Chudy beton	10 cm
Hydroizolacja	
Płyta żelbetowa	15 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy $\lambda=0,042$	5cm

Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	4 cm
Warstwa wykończeniowa – płytki gresowe na kleju elastycznym	2 cm

ST-5 posadzka parteru skrzydło A

Ubity grunt	
Podsypka piasek stabilizowany	10 cm
Chudy beton	10 cm
Hydroizolacja	
Izolacja termiczna - styropian twardy $\lambda=0,042$	10 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	4 -11 cm
Warstwa wykończeniowa – wykładzina PCV zgrzewana klejona do podłoża	0,5 cm

ST-6 posadzka parteru w patio (poczekalnia)

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Płyta żelbetowa	15 cm
Warstwa gruntująca systemowa	
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
Klej	0,5 cm
Warstwa wykończeniowa – płyty kamienne	1 cm

ST-7 strop nad parterem (skrzydło A) /części suche/

Tynk wapienno-cementowy	
Strop istniejący typu Klein	
Podsypka wyrównawcza piaskowa	5 cm
Warstwa oddzielająca - folia paroizolacyjna	
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	6 cm
Warstwa wykończeniowa – wykładzina PCV zgrzewana klejona do podłoża	0,5 cm

ST-8 strop nad parterem (skrzydło A) /części mokre/

Tynk wapienno-cementowy	
Strop istniejący typu Klein	
Podsypka wyrównawcza piaskowa	5 cm
Warstwa oddzielająca - folia paroizolacyjna	
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
Izolacja przeciwwodna	
Warstwa wykończeniowa – gres na kleju elastycznym	1 cm

ST-9 strop nad 1 piętrem (skrzydło A) /części suche/

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Strop żelbetowy sprężony	30 cm
Folia paroizolacyjna	
Mata akustyczna	0,5 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	7 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	6 cm
Warstwa wykończeniowa – wykładzina PCV zgrzewana klejona do podłoża	0,5 cm

ST-10 strop nad 1 piętrem (skrzydło A) /łazienki przy pokojach chorych/

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Strop żelbetowy sprężony	30 cm
Mata akustyczna	0,5 cm

Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	6 cm
hydroizolacja	
Warstwa wykończeniowa – gres na kleju elastycznym	1 cm

ST-11 strop nad 2 piętrzem (skrzydło A) /części mokre/

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Strop żelbetowy sprężony	30 cm
Mata akustyczna	0,5 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	7 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
hydroizolacja	
Warstwa wykończeniowa – gres na kleju elastycznym	1 cm

ST-12 strop nad 2 piętrzem (skrzydło A) /części suche/

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Strop żelbetowy sprężony	30 cm
Folia paroizolacyjna	
Mata akustyczna	0,5 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	6 cm
Warstwa wykończeniowa – wykładzina PCV zgrzewana na kleju	0,5 cm

ST-13` strop nad 2 piętrzem (skrzydło B)

Tynk wapienno-cementowy	1 cm
Strop żelbetowy	20 cm
Mata akustyczna	0,5 cm
Izolacja termiczna - styropian twardy FS20	5 cm
Warstwa oddzielająca –folia Pe	
Gładź cementowa zbrojona	5 cm
Warstwa wykończeniowa – gres na kleju elastycznym	1 cm

Sufity

- Tynk wapienno-gipsowy o gr. 10 mm
- Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych -kasetonowy do obiektów służby zdrowia, w kolorze białym o wymiarach kaset 600 x 600 x 15 mm , lub 120x600 15mm o krawędziach prostych na ruszcie aluminiowym w kolorze białym.

Ściany

- Malowanie ścian lateksową farbą emulsyjną półmatową, odporną na działanie tłuszczu, wilgoci, zmywalną, posiadającą atest higieniczny dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.
- Licowanie płytkami ceramicznymi – pomieszczenia sanitarne.
- Okleina winylowa na podłożu tekstylnym aseptyczna typu Muraspec, - korytarze ogólnodostępne .
- Zabezpieczenie ścian – panele winylowe klejone i odbojoporęcze.

Parapety wewnętrzne

Konglomerat gr.3cm, mocowane na wspornikach systemowych.

Posadzki

- Posadzka podstawowa - wykładzina PCV np. firmy TARKETT rulon, odporna na działanie mikroorganizmów, zabezpieczona poliuretanem iQ PUR
- wykładzina PCV np. firmy TARKETT, homogeniczna na warstwie samopoziomującej, rulon, antystatyczna i rozpraszająca ładunek elektrostatyczny, odporna na działanie mikroorganizmów, zabezpieczona poliuretanem iQ PUR (sala zabiegowa, przygotownia lekarzy, serwerownia)
- Płytki kamienne 30x30 gr 1 cm z granitu płomieniowanego na kleju elastycznym (hol wejściowy)

Cokoły

- Wykładzina PCV wywinięta na ściany do wysokości 12 cm na profilach ćwierćokrągłych.
- Przy posadzkach kamiennych - listwa przypodłogowa ze stali kwasoodpornej.

Balustrady schodów

pochwyty – stal nierdzewna polerowana na konstrukcji ze stali nierdzewnej szczotkowanej.
wypełnienie ze szkła bezpiecznego;

Drzwi wewnętrzne

Drzwi do pomieszczeń biurowych

Drzwi płaskie, okleinowane CPL HQ 0,7mm z uszczelką progową samoopadającą.
Klasa izolacyjności akustycznej 32 dB/42dB
Ościeżnice regulowane wzmocnione z uszczelką
3 zawiasy czopowe, zamek z wkładką patentową,

Drzwi do gabinetów

Drzwi płaskie, okleinowane CPL 0,7mm wzmocnione profilowaną listwą ze stali nierdzewnej.
Panel ochronny dolny i górny,
Ościeżnice metalowe kątowe lakierowana proszkowo,
3 zawiasy wzmocnione trójelementowe, zamek z wkładką patentową

Drzwi do gabinetów EI30

Drzwi płaskie, okleinowane CPL 0,7mm z samozamykaczem
Panel ochronny dolny i górny,
Uszczelka puchnąca w skrzydle i progowa ruchoma
Ościeżnice metalowe kątowe z blachy stalowej dwustronnie ocynkowanej „ogniowo” gr 1,5mm z uszczelką przymykową i pęczniejącą,
3 zawiasy trójelementowe oraz wzmocnieniem pod samozamykacz

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych

Drzwi płaskie, okleinowane CPL 0,7mm wzmocnione profilowaną listwą ze stali nierdzewnej.
Panel ochronny górny i dolny wentylacyjny, naświetle ze szkła hartowanego matowe.
Ościeżnice metalowa kątowna lakierowana proszkowo,
3 zawiasy wzmocnione trójelementowe, zamek z wkładką patentową

Drzwi techniczne, gospodarcze

Drzwi płaskie, metalowe lakierowane z wypełnieniem „plaster miodu”
Ościeżnice metalowe kątowe lakierowane proszkowo,
2 zawiasy czopowe, zamek z wkładką patentową

Drzwi techniczne, gospodarcze EI 30, EI60

Drzwi płaskie, metalowe malowane farbą poliestrową
zamek z wkładką patentową
Ościeżnice metalowe kątowe z blachy stalowej dwustronnie ocynkowanej „ogniowo” gr 1,5mm z uszczelką przymykową i pęczniejącą, 2 zawiasy trójelementowe, jeden z samozamykaczem,

5. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE BUDYNKU

5.1.Instalacje sanitarne(zgodnie z opisem branżowym TOM IV)

1. Instalacja wodociągowa:
 - Instalacja wodociągowa dla celów bytowych:
 - Instalacja ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji c.w.u.
 - Instalacja wodociągowa przeciwżarowa
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej(zgodnie z opisem branżowym)
3. Instalacja kanalizacji deszczowej(zgodnie z opisem branżowym)
4. Instalacji c.o. (zgodnie z opisem branżowym)

5.2.Instalacje elektryczne (zgodnie z opisem branżowym TOM V)

5.3.Instalacje niskoprądowe(zgodnie z opisem branżowym TOM V)

5.4..Wentylacja i klimatyzacja (zgodnie z opisem branżowym TOM IV)

5.5.Instalacja gazów medycznych (zgodnie z opisem branżowym TOM II)

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Wszystkie pomieszczenia na terenie szpitala są dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Przewiduje się zastosowanie elementów informacyjnych skierowanych do osób słabowidzących (ścieżka dotykowa, pola uwagi).

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

- Emisja zanieczyszczeń

Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń gazowych.

- Odpady stałe

Centralny śmietnik na terenie Szpitala Praskiego (na podstawie stosownej umowy zawartej ze Szpitalem Praskim).

Z każdego miejsca w budynku można się dostać do wyjścia położonego w pobliżu śmietnika, który oddalony jest od niego o ok. 30 -40m.

Odpady medyczne - z projektowanego w piwnicach pomieszczenia na odpady, przewiduje się codzienne wnoszenie worków (na podstawie stosownej umowy zawartej ze Szpitalem Praskim) do centralnego magazynu odpadów do utylizacji działającego na terenie Szpitala Praskiego

- Hałas i wibracje

Nie przewiduje się występowania ponadnormatywnej emisji hałasu czy wibracji w projektowanym obiekcie. Elementy wentylacji mechanicznej (centrale, czerpnie, wyrzutnie) zostały wyposażone w tłumiki, oraz zabezpieczone osłoną akustyczną, wg wytycznych operatu akustycznego (w załączniku).

Pomieszczenie agregatu prądotwórczego, również zostało wyizolowane akustycznie wg wskazań ww analizy.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

8.1. Podstawa opracowania

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
4. PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstość obciążenia ogniowego i wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
5. PN-EN-12101-6: 2007. Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień. Zestawy urządzeń.
6. PN-B-02877-4. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje gravitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
7. PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
9. PN-EN 671-1. Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
10. Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową. Warszawa 2005.
11. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny odporności ogniowej konstrukcji budowlanych.
12. „Ekspertyza dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej w budynku SPKSO w Warszawie przy ul. Józefa Sierakowskiego 13” wykonanej przez rzeczoznawców inż. Mariana Noculę i mgr inż. Krzysztofa Dąbrowskiego.

8.2. Charakterystyka pożarowa budynku

Istniejący budynek Specjalistycznego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego zwany dalej „budynkiem” zlokalizowany jest na wydzielonej działce na terenie działki Szpitala Praskiego w Warszawie.

8.2.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Projektowany budynek ma cztery kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną.

Powierzchnie wewnętrzne poszczególnych kondygnacji wynoszą:

- piwnica 680,53 m²
- parter 1211,97 m²
- 1 piętro 1174,23 m²
- 2 piętro 1257,59 m²
- 3 piętro 541,79 m².

Łącznie powierzchnia wewnętrzna wynosi 4866,11 m².

W części najwyższej budynek ma wysokość 17,35 m. W związku z tym budynek należy do grupy średniowysokich (SW) o wysokości zawartej w przedziale od 12 m do 25 m.

Budynek SPKSO przylega od strony północnej do budynku Szpitala Praskiego niskim łącznikiem, obecnie zamurowanym. Odległości od sąsiednich budynków wynoszą od strony:

- północnej – od budynku Szpitala Praskiego – 3,0 m do 4,4 m,
- północno- wschodniej – od budynku Szpitala Praskiego – 9,5 m,
- północno-wschodniej – od budynku Archiwum – 11,6 m,
- południowo-wschodniej – od budynku Przychodni – 17,6 m.

Odległości budynku SPKSO od większości sąsiednich budynków spełniają wymagania § 271 ust. 1 - 5 rozporządzenia (8.1.1.), z wyjątkiem odległości do budynku Szpitala Praskiego, usytuowanego od strony północnej, ścianą o konstrukcji murowanej, z dachem drewnianym krytym blachą (przekryciem dachu nie

rozprzestrzeniającym ogień), który znajduje się w odległości mniejszej niż wymagane 8 m od skrzydła A budynku.

8.2.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku znajdują się palne materiały, typowe dla obiektów szpitalnych i biurowych.

Większe nagromadzenie materiałów palnych występuje na kondygnacji podziemnej, głównie w pomieszczeniach archiwów, dziale farmacji i magazynkach pomocniczych i gospodarczych.

8.2.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W części podziemnej budynku z pomieszczeniami technicznymi znajduje się strefa pożarowa zaliczona do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego nie przekraczającej 500 MJ/m². Ponadto w pozostałych częściach budynku znajdują się pojedyncze pomieszczenia techniczne, magazynowe, gospodarcze i pomocnicze (związane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL), w których przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

8.2.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Budynek szpitala po nadbudowie, rozbudowie i przebudowie, zgodnie z przeznaczeniem i sposobem użytkowania, zalicza się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL II + ZL III.

Kategoria ZL III występuje w skrzydle B w piwnicy (część socjalna) oraz w skrzydle A na 3 piętrze (część administracyjna), jako wydzielone strefy pożarowe, oraz w skrzydle B na 1 piętrze (część dydaktyczna Kliniki) w strefie pożarowej połączonej z ZL II.

W budynku szpitala docelowo znajdować się będą 23 łóżka.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, na poszczególnych kondygnacjach przewiduje się przebywanie okresowo następującej liczby osób:

- Piwnice - 7 osób
- Parter - 86 osób
- 1 piętro - 135 osób
- 2 piętro - 62 osoby
- 3 piętro - 30 osób

Łącznie 320 osób.

8.2.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia określone jako zagrożone wybuchem. Nie składa się również materiałów, które mogłyby spowodować występowanie stref zagrożonych wybuchem wewnątrz i na zewnątrz budynku.

8.3. Podział budynku na strefy pożarowe

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia (8.1.1.), dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL II wynosi 3500 m², a strefy pożarowej ZL III 5000 m².

W podziemnej części budynku, zgodnie z § 227 ust. 2 i § 228 ust. 1 i 2 rozporządzenia (8.1.1.) dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej:

ZL III wynosi 2500 m²,

PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wynosi 5000 m².

Ponadto, zgodnie, z § 227 ust. 5 rozporządzenia (8.1.1.), 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 to zostanie spełnione w wyniku realizacji projektu, rozbudowy i przebudowy budynku.

Z dokonanej oceny wynika, że obecnie budynek łącznie z kondygnacją podziemną, z uwagi na brak oddzielení przeciwpożarowych, stanowi jedną strefę pożarową, o powierzchni wewnętrznej 3773 m², co znacznie przekracza dopuszczalną powierzchnię 1750 m² dla strefy pożarowej ZL II obejmującej kondygnację podziemną. W tej samej strefie pożarowej znajduje się budynek Szpitala Praskiego, znajdujący się od strony północnej, z uwagi na mniejszą od wymaganej szerokość pasa wolnego terenu pomiędzy budynkami.

W budynku SPKSO, biorąc pod uwagę wymagania w zakresie ww. dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych i klas odporności ogniowej elementów oddzielení przeciwpożarowych oraz lokalne uwarunkowania budowlane, instalacyjne i użytkowe, zaproponowano podział na pięć stref pożarowych.

SP 1 - strefa pożarowa ZL III o powierzchni wewnętrznej ok. 338,32 m², obejmująca południowo-zachodnią część skrzydła B w piwnicy i część nowoprojektowaną pod patio. W strefie SP 1 znajduje się wydzielone pożarowo pomieszczenie PM wentylatorni o powierzchni ok. 32,79 m².

SP 2 - strefa pożarowa PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500$ MJ/m² i powierzchni wewnętrznej ok. 342,21 m², obejmująca część północno-wschodnią skrzydła B w piwnicy.

SP 3 - strefa pożarowa ZL II + ZL III o powierzchni wewnętrznej ok. 2272,94 m², obejmująca skrzydło B w części nadziemnej wraz z poczekalnią w patio.

SP 4 - strefa pożarowa ZL II o powierzchni wewnętrznej ok. 1459,42 m², obejmująca skrzydło A w części nadziemnej od pierwszej do trzeciej kondygnacji nadbudowanej.

SP 5 - strefa pożarowa ZL III o powierzchni wewnętrznej ok. 453,32 m², obejmująca nadbudowaną czwartą kondygnację w skrzydle A.

Powyższy podział zapewnia spełnienie ww. wymagań oraz zastosowanie optymalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowych stref pożarowych.

W budynku, zgodnie z § 232 ust. 4 rozporządzenia (8.1.1.), zastosowano następujące klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowych w postaci:

- ścian oraz stropów w piwnicy (PM) – REI 120
- stropów w części nadziemnej budynku (ZL) – REI 60

drzwi lub innych zamknięć przeciwpożarowych – EI 60.

8.4. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla całego budynku (średniowysokiego, ZL II + ZL III, z kondygnacją podziemną PM do 500 MJ/m²) wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Elementy budynku, odpowiednio do klasy „B” odporności pożarowej, spełniają w zakresie odporności ogniowej, co najmniej następujące wymagania:

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
1.	Główna konstrukcja nośna	R 120
2.	Strop ¹⁾	REI 60
3.	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	EI 60 (o ↔ i)
4.	Ściana wewnętrzna ¹⁾	EI 30
5.	Konstrukcja dachu	R 30
6.	Przekrycie dachu	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryterium nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kolumnie 3 pod liczbą porządkową 1 i 5 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

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

Elementy budynku wyszczególnione w tabeli powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Z oceny budynku wynika, że zastosowane w budynku elementy budowlane, spełniają powyższe wymagania, z wyjątkiem istniejącej drewnianej konstrukcji nośnej dachu nad skrzydłem A. Brak jest udokumentowania dla tego elementu wymaganej klasy odporności ogniowej R 30 oraz nierozprzestrzeniania ognia. W projekcie nadbudowy, rozbudowy i przebudowy uwzględniono wymianę drewnianej konstrukcji nośnej dachu na żelbetową.

8.5. Przepusty instalacyjne i wydzielenia przeciwpożarowe

Przepusty instalacyjne zaprojektowane w elementach oddzielenia przeciwpożarowego mają mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów, tj. EI 120 dla ścian i stropu nad piwnicą oraz EI 60 dla stropu pomiędzy strefami pożarowymi SP 4 i SP 5. Dopuszcza się nie instalowanie tych przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przewody z tworzyw sztucznych lub w izolacji z tworzyw sztucznych w miejscach przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny zostać wyposażone w przepusty ogniochronne odpowiednio klasy EI 120 lub EI 60. Ponadto wszystkie inne przewody i instalacje przechodzące przez ww. elementy powinny być w miejscach przejść uszczelnione przeciwpożarowo.

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

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, mają zostać zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Pomieszczenia techniczne będą wydzielone pożarowo ścianami REI 120 i zamykane drzwiami EI 60.

8.6. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne)

PARTER

Na parterze zlokalizowany jest oddział przyjęć w skrzydłach A i B. Docelowo na oddziale może przebywać łącznie do 86 osób personelu medycznego i pacjentów.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą do 3 wyjść: w głównym holu wejściowym oraz z klatek schodowych A II i B I.

Układ komunikacyjny stanowią dwa centralne korytarze. Po obydwu stronach korytarzy zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego, przez dwa pomieszczenia nie przekracza 40 m. Długość dojsć ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, nie przekracza dla pierwszego dojścia dopuszczalnych 40 m i 80 m dla drugiego dojścia.

1 PIĘTRO

Na 1 piętrze zlokalizowana jest poliklinika w skrzydłach A i B. W poliklinice może przebywać docelowo ok. 135 osób personelu medycznego i dydaktycznego oraz pacjentów.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą trzema klatkami schodowymi A I, A II i B I.

Układ komunikacyjny stanowią dwa centralne korytarze i jeden boczny w skrzydle A.

Po obydwu stronach korytarzy zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego, przez trzy pomieszczenia nie przekracza 40 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, nie przekracza dla pierwszego dojścia dopuszczalnych 40 m i 80 m dla drugiego.

W zaprojektowanej przebudowie 1 piętra, długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji, w skrzydle A od drzwi poczekalni nr 1.40a do drzwi EIS 30 wydzielonej przeciwpożarowo klatki schodowej B I wyniesie 9,19 m, co stanowi długość mieszczącą się w granicach 10 m.

2 PIĘTRO

Na 2 piętrze jest zlokalizowany oddział pielęgnacyjny w skrzydle A oraz blok operacyjny w skrzydle B.

Na oddziale może przebywać docelowo 62 osoby personelu medycznego i pacjentów.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą dwoma klatkami schodowymi A I i A II.

Docelowo zaprojektowana jest klatka schodowa B I dla nadbudowanego 2 piętra w skrzydle A.

Układ komunikacyjny stanowią dwa centralne korytarze i jeden boczny w skrzydle A. Po obydwu stronach korytarzy zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez trzy pomieszczenia nie przekracza 40 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, nie przekracza dla pierwszego dojścia dopuszczalnych 40 m i 80 m dla drugiego.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji, w nadbudowywanym skrzydle A od drzwi z poczekalni nr 2.36 do drzwi EIS 30 wydzielonej przeciwpożarowo klatki schodowej B I wyniesie 13,50 m, co stanowi nieznaczne przekroczenie dopuszczalnych 10 m i zostało usankcjonowane postanowieniem WZ.5595.329.2014 z dnia 17.10.2014 r. Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, na podstawie ekspertyzy (8.1.12.).

3 PIĘTRO

Na nadbudowywanym 3 piętrze w skrzydle A zlokalizowane są pokoje biurowe, w których może przebywać docelowo 30 osób.

Dojścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku prowadzą istniejącą klatką schodową A I i zaprojektowaną klatką schodową B I dla nadbudowanego 3 piętra w skrzydle A.

Układ komunikacyjny stanowi jeden korytarz w kształcie litery L. Po obydwu stronach korytarza zlokalizowane są pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego, przez dwa pomieszczenia, nie przekracza 40 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych, przy dwóch dojściach, nie przekracza dla pierwszego dojścia dopuszczalnych 60 m i 120 m dla drugiego.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji, w nadbudowywanym skrzydle A od drzwi z pomieszczenia nr 3.16 do drzwi EIS 30 wydzielonej przeciwpożarowo klatki schodowej B I wyniesie 18,5 m, co stanowi długość mieszczącą się w granicach dopuszczalnych 30 m, w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

PIWNICA

W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne: rozdzielni elektrycznej, wentylatorni, węzła cieplnego, sprężarkowni, pompowni, uzdatniania wody oraz zaplecza administracyjnego: szatnie, archiwa, dział farmaceutyczny. W piwnicy może pracować docelowo 7 osób.

Układ komunikacyjny stanowi korytarz łączący dwie klatki schodowe: A I i A II. Po obydwu stronach korytarza znajdują się ww. pomieszczenia.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego przez trzy pomieszczenia w dziale farmacji nie przekracza dopuszczalnych 40 m.

Długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych parametrów, przy dwóch dojściach 60 m i 120 m w strefie pożarowej ZL III oraz 100 m i 200 m w strefie pożarowej PM.

8.7.Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej

8.7.1. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Projektowane instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku spełniają następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane zostaną z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne winny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS 120 dla ścian i stropu nad piwnicą oraz EIS 60 dla stropu pomiędzy strefami pożarowymi SP 4 i SP 5.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mają klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub zostały wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o ww. klasach odporności ogniowej.

W budynku przeciwpożarowe klapy odcinające będą uruchamiane przez system sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

8.7.2. Instalacja elektryczna

Instalację elektroenergetyczną zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami w obwodach alarmu pożaru i łączności oraz służące do zasilania i sterowania urządzeniami do celów ochrony przeciwpożarowej mają mieć klasę PH zapewniającą ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

W instalacjach elektrycznych zostaną zastosowane:

- złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,
- oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania,
- wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych,
- zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm²,
- urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości, co najmniej 5,0 mm.

8.7.3. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Strefy pożarowe zostaną wyposażone w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony przy głównym wejściu do budynku lub w pobliżu głównego złącza i oznakowany wg Polskiej Normy.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odetnie dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (np. zasilanie urządzeń wentylacji pożarowej w klatkach schodowych, sygnalizacji pożarowej i alarmowych).

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie spowoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

8.7.4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W budynku stosuje się punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm.

Hydranty 25 muszą spełniać wymagania Polskiej Normy (8.1.9).

Zasilanie hydrantów musi być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę.

Hydranty umieszczono przy drogach komunikacji ogólnej w pobliżu wejść do klatek schodowych na każdej kondygnacji.

Zasięg z hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem długości do 30 m odcinka węża i efektywnego zasięgu 3 m rzutu prądu gaśniczego.

Zawory odcinające hydrantów mają być umieszczone na wysokości 1,35 m + - 0,1 m od poziomu podłogi. Zasilanie wewnętrznej instalacji hydrantowej z zewnętrznej sieci wodociągowej zapewnia minimalną wydajność 1,0 dcm³/s, mierzoną na wylocie prądownicy przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej za pomocą pompowni przeciwpożarowej w sposób zapewniający możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów na czwartej kondygnacji, przy zapewnieniu ww. parametrów ciśnienia i wydajności.

8.7.5. System sygnalizacji pożarowej (SSP)

W budynku zostanie zastosowany system sygnalizacji pożarowej, jako rozwiązanie zastępcze usankcjonowane postanowieniem WZ.5595.329.2014 z dnia 17.10.2014 r. Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, na podstawie ekspertyzy (8.1.12.). W skład systemu wchodzi:

- centralka sygnalizacji pożarowej,
- optyczne czujki dymu,
- ręczne ostrzegacze pożaru (ROP),
- sygnalizatory akustyczno-optyczne,
- moduły sterujące i monitorujące.

System powinien odbierać sygnały o powstaniu pożaru z czujek i ROP. System ten ma monitorować stany otwarcia klap dymowych i działania przeciwpożarowych klap odcinających w wentylacji oraz wyłączenia central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

System powinien sterować:

- urządzeniami wentylacji pożarowej w wydzielonych przeciwpożarowo klatkach schodowych,
- sygnalizatorami akustyczno-optycznymi,
- wyłączeniem systemu wentylacji bytowej w przypadku pożaru,
- zamknięciem przeciwpożarowych klap odcinających,
- zamknięciem kurtyn przeciwpożarowych,
- zwolnieniem elektrozamykaczy drzwi przeciwpożarowych,
- zjazdem wind na poziom ewakuacji,

oraz ewentualnie odblokowaniem instalacji kontroli dostępu.

System alarmuje:

- obsługę budynku w celu sprawdzania źródła alarmu,
- użytkowników obiektu,
- Państwową Straż Pożarną w Warszawie - poprzez urządzenia transmisji alarmu (monitoring pożarowy).

Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie alarmu pożarowego powinny mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

System sygnalizacji pożaru w budynku należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

8.7.6. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Pożar we wstępnej fazie powstały w budynku powinien zostać wykryty przez system sygnalizacji pożarowej. Wykrycie pożaru i/lub zadymienia przez system sygnalizacji pożarowej powoduje:

Alarm I stopnia (czujki pożarowe)

- weryfikację źródła alarmu; potwierdzenie tj. wywołanie alarmu II lub anulowanie.

Alarm II stopnia (czujki pożarowe i ROP)

- automatyczne uruchomienie alarmu pożarowego w budynku (sygnalizacja akustyczno-optyczna),
- powiadomienie o pożarze straży pożarnej poprzez systemu monitoringu pożarowego,
- uruchomienie urządzeń wentylacji pożarowej w wydzielonych pożarowo klatkach schodowych,
- wyłączenie central wentylacji i klimatyzacji w budynku oraz zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających w kanałach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- zjazd wind na poziom ewakuacyjny parteru, otwarcie drzwi wind i pozostawienie ich w pozycji otwartej,
- zamknięciem kurtyn przeciwpożarowych wydzielających strefy pożarowe oraz oddzielających poziomą drogę ewakuacyjną w holu wejściowym od pomieszczenia użytkowego recepcji.
- odblokowanie zamków elektromagnetycznych wszystkich drzwi objętych kontrolą dostępu
- odblokowanie trzymaczy elektromagnetycznych przy drzwiach przeciwpożarowych, które są otwarte w pozycji normalnej .

Uruchomienie alarmu pożarowego w budynku (sygnalizacja akustyczno-optyczna) będzie odbywało się również ręcznie ze stanowiska ochrony obiektu w holu na parterze.

8.7.7. System oddymiania i usuwania gorących gazów pożarowych

W klatkach schodowych zastosowano urządzenia służące do usuwania dymu. Przy dobieraniu zabezpieczenia klatek schodowych przed zadymieniem wzięto pod uwagę poniższe wymagania.

Powierzchnia czynna kłapy dymowej na klatce schodowej w budynku powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż $1,0 \text{ m}^2$.

Do ustalenia powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej wzięto pod uwagę powierzchnię rzutu poziomego spoczników międzypiętrowych i biegów oraz wydzielonych części (spoczników) kondygnacji łączących się z tą klatką schodową, uwzględniając w obliczeniach największą powierzchnię.

W celu zapewnienia prawidłowego spełnienia swej funkcji przez kłapy dymowe, należy przewidzieć odpowiednią powierzchnię otworów do dopływu powietrza uzupełniającego, umiejscowionych w dolnych częściach chronionej przestrzeni. Geometryczna powierzchnia tych otworów powinna być większa o co najmniej 30% od sumy powierzchni wszystkich kłap dymowych na klatce schodowej.

Kłapy dymowe na klatce schodowej zostaną wyposażone w urządzenia do uruchamiania zarówno automatycznego, jak i ręcznego.

Uruchamiania automatycznego będzie dokonywać system sygnalizacji pożarowej, przy czym wykrywanie dymu zostanie zapewnione ochroną pełną w strefach pożarowych i dla każdego miejsca klatki schodowej (na każdej kondygnacji), gdyż jak wynika z zasad wiedzy technicznej, wykrywanie dymu jedynie w pobliżu kłapy dymowej byłoby nieskuteczne (nadmiernie opóźnione), wskutek opadania dymu, w wyniku jego schłodzenia w początkowej fazie przenikania dymu do klatki schodowej.

Miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania kłap dymowych na klatkach schodowych przewidziano przy wejściu w klatkę schodową z poziomu parteru i na najwyższej kondygnacji.

Obliczenia doboru urządzeń służących oddymianiu klatek schodowych.

Oznaczenia użyte we wzorach przy obliczaniu powierzchni czynnej oddymiania:

F – powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej

Ag – powierzchnia geometryczna [$Ag = B \cdot H$]

B – szerokość wewnętrzna ościeżnicy okna H – wysokość wewnętrzna

ACZ – powierzchnia czynna oddymiania

KLATKA SCHODOWA A I:

F = $22,28 \text{ m}^2$

ACZ_{ODD min} = $5\% \times 22,28 \text{ m}^2 = 1,1 \text{ m}^2$

EuroCO 1517 o wymiarach otworu w dachu: 1326x1370mm.

Żaluzje z podwójnego aluminium.

powierzchnia czynna kłapy = $1,1 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

Siłownik elektryczny 24V, LS1400.

Napowietrzanie:

ACZ_{NAP} = ACZ_{ODD} x 1,3 = $1,1 \times 1,3 = 1,43 \text{ m}^2$

Napowietrzanie w systemie COLT – żaluzja FCO. Siłownik elektryczny 24V.

Ag = $2,4 \text{ m}^2$

Cvo – współczynnik przepływu dla kłapy = 0,6

ACZ_{NAP} = Ag x Cvo = $2,6 \times 0,6 = 1,56 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

KLATKA SCHODOWA A II:

F = $23,09 \text{ m}^2$

ACZ = $5\% \times 23,09 \text{ m}^2 = 1,15 \text{ m}^2$

EuroCO 1518 o wymiarach otworu w dachu: 1326x1503mm.

Żaluzje z podwójnego aluminium.

powierzchnia czynna kłapy = $1,25 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

Napowietrzanie -

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi:

An = Ag x 130% = $1,25 \text{ m}^2 \times 130\% = 1,62 \text{ m}^2$

drzwi zewnętrzne o wymiarach w świetle ościeżnicy $1,4 \times 2,00 = 2,8 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

Sterowanie otwarciem drzwi – siłowniki elektryczne 24V sterowane SSP.

KLATKA SCHODOWA B I:

F = $35,58 \text{ m}^2$,

ACZ = $5\% \times 35,58 \text{ m}^2 = 1,8 \text{ m}^2$,

EuroCO 1623 o wymiarach otworu w dachu: 1476x2035mm .

Żaluzje z podwójnego aluminium.

powierzchnia czynna kłapy = $1,89 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

Napowietrzanie -

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi:

An = Ag x 130% = $1,8 \text{ m}^2 \times 130\% = 2,34 \text{ m}^2$

drzwi zewnętrzne o wymiarach w świetle ościeżnicy $1,4 \times 2,00 = 2,8 \text{ m}^2$ - warunek spełniony

Sterowanie otwarciem drzwi – siłowniki elektryczne 24V sterowane SSP.

8.7.8. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z normatywem określonym w rozporządzeniu (8.1.2.) oraz występującym zagrożeniem pożarowym w budynku proponuje się wyposażenie minimum w jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dcm³) zawartego w gaśnicach, przypadającej na każde 100 m² powierzchni stref pożarowych ZL oraz na 300 m² powierzchni strefy pożarowej PM. Biorąc pod uwagę materiały palne występujące w obiekcie i grupy pożarów, do których one należą ustala się następujące rodzaje gaśnic możliwe do zastosowania:

- urządzenia gaśnicze USE 2x lub GSE 2x (do urządzeń elektronicznych i elektrycznych) na powierzchniach z komputerami i innymi urządzeniami elektronicznymi, co najmniej po jednym urządzeniu na każdej kondygnacji w strefie pożarowej oraz w serwerowni;
- gaśnice proszkowe GP-4x ABC, GP-6x ABC na powierzchniach dydaktycznych, biurowych, magazynowych i gospodarczych, po dwie gaśnice na każdej kondygnacji w strefie pożarowej ZL;
- gaśnice śniegowe GS-5X BC w strefie pożarowej PM z pomieszczeniem rozdzielni elektrycznej i innymi pomieszczeniami technicznymi.

Gaśnice powinny być tak rozmieszczone, aby długość dojścia do sprzętu nie przekraczała 30 m.

Szczegółową liczbę i rozmieszczenie poszczególnych gaśnic należy podać w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektu” wykonanej przez właściciela lub zarządzającego budynkiem.

Miejsca lokalizacji gaśnic i hydrantów wewnętrznych należy oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi, zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

8.8. Zakres niezgodności z przepisami w istniejącym obiekcie

8.8.1. Wykaz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

Z dokonanej analizy i oceny w zakresie zgodności z wymaganiami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej wynika, że istniejący budynek nie spełnia wymagań w zakresie:

- Zapewnienia wymaganej szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych, nie mniejszej niż 1,4 m dla biegów i 1,5 m dla spoczników na klatkach schodowych A I i A II oraz wysokości stopni na schodach w tych klatkach schodowych, o wysokości nie większej niż 0,15 m.
- Zapewnienia dopuszczalnej długości 10 m dojścia ewakuacyjnego w skrzydle A z najdalszego pomieszczenia w korytarzu bocznym na 1 piętrze (przekroczenie o ponad 100 %) oraz pomieszczenia poczekalni nr 2.36 na 2 piętrze.
- Wyposażenia klatki schodowej B I w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
- Zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi ze strefy pożarowej ZL II do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- Podziału budynku na strefy pożarowe ZL i PM o dopuszczalnych powierzchniach.
- Zachowania wymaganej odległości 8 m budynku SPKSO od budynku Szpitala Praskiego, usytuowanego od strony północnej.
- Zamykania piwnic drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30.
- Zapewnienia klasy odporności ogniowej R 30 dla części drewnianej konstrukcji nośnej i nierozprzestrzenia ognia tego elementu budowlanego.
- Zapewnienia drzwi wieloskrzydłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, z co najmniej jednym, nie blokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.
- Zapewnienia otwierania drzwi ewakuacyjnych zgodnie z kierunkiem ewakuacji.
- Zapewnienia wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku, wynoszącej dla drzwi z klatek schodowych co najmniej 1,4 m, a z głównego holu wejściowego co najmniej 2,1 m.
- Zapewnienia wymaganej szerokości drzwi 1,4 m na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej B I, prowadzących na zewnątrz budynku.
- Zapewnienia wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 1,4 m (możliwe dopuszczenie zmniejszenia szerokości do 1,20 m dla nie więcej niż 20 osób).
- Zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnic z poziomu parteru w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.
- Wydzielenia poziomej drogi komunikacji ogólnej z klatki schodowej A I prowadzącej przez główny hol wejściowy, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Zapewnienia dopuszczalnej długości 10 m drogi ewakuacyjnej od wyjścia z klatki schodowej A I do wyjścia na zewnątrz budynku.
- Stosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla każdej strefy pożarowej.

- Zapewnienia wydzielenia na poddaszu maszynowni dźwigu drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- Zapewnienia klasy odporności ogniowej EIS 120 przewodom wentylacyjnym lub wyposażenia ich w przeciwpożarowe kłapy odcinające EIS 120 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego maszynowni wentylacyjnych.
- Zapewnienia wydzielenia wentylatorni w piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (element oddzielenia przeciwpożarowego).
- Zastosowania w ścianach i stropach wymaganych przepustów instalacyjnych.
- Zastosowania w strefach pożarowych ZL II i ZL III hydrantów wewnętrznych 25 z węzłami półsztywnymi, obejmującymi swym zasięgiem całą powierzchnię tych stref pożarowych.

8.8.2. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi w budynku, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

Z wykazu niezgodności podanego w rozdziale 8.8.1, możliwe pod względem technicznym jest doprowadzenie niżej wymienionych nieprawidłowości do stanu zgodnego z przepisami, który pozwoli na wyeliminowanie przyczyn będących podstawą do uznania przedmiotowego budynku za zagrażający życiu ludzi oraz uzyskanie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

W tym celu niezbędne jest zrealizowanie następujących prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym:

1. Zapewnienie dopuszczalnych długości dojeżdż ewakuacyjnych.

W tym celu zostaną:

1/ Wszystkie klatki schodowe w budynku zamknięte na każdej kondygnacji ścianami o klasie **odporności ogniowej co najmniej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30. Dotyczy to** również istniejących drzwi z pomieszczeń wychodzących na klatki schodowe. Zastosowane drzwi przeciwpożarowe dwuskrzydłowe, które powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m oraz drzwi jednoskrzydłowe, które powinny mieć najmniejszą szerokość w świetle ościeżnicy 0,9 m, należy wyposażyć w samozamykacze lub trzymacze elektromagnetyczne sterowane z centrali sygnalizacji pożarowej.

W zakresie spełnienia wymaganej klasy odporności ogniowej dla ww. elementów oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zastosowane drzwi przeciwpożarowe EIS 30, posiadające wymagane świadectwa dopuszczenia do użytkowania, wydane przez upoważnione jednostki, osadzone w ścianie murowanej o konstrukcji zgodnej z instrukcją (8.1.10.) dla wymaganej klasy co najmniej REI 60.

2. Wyposażenie klatek schodowych w urządzenia służące do usuwania dymu. W tym zakresie zastosowano instalację grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła z klatek schodowych (kłapy dymowych i okien oddymiających oraz kłapy i drzwi napowietrzających), przy czym urządzenia te zostaną wyposażone w automatyczne i ręczne otwieranie wywołane przez instalację sygnalizacji pożarowej.

3. Przemieszczenie grzejników na klatkach schodowych w celu osiągnięcia maksymalnych szerokości spoczynków.

4. Zastosowanie oddzieleń przeciwpożarowych w ramach możliwego podziału budynku na pięć stref pożarowych:

SP 1 - strefa pożarowa ZL III na kondygnacji podziemnej, w postaci zamknięcia:

- klatki schodowej A I drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 w ścianach REI 60,
- szybu dźwigu osobowo-towarowego i szybu windy osobowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 w ścianach REI 60,
- korytarza na granicy stref pożarowych SP1 i SP2 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 60, które przechodzą przez strop oddzielenia przeciwpożarowego.

SP 2 - strefa pożarowa PM na kondygnacji podziemnej, w postaci zamknięcia:

- klatki schodowej A II drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 w ścianach REI 60,
- otworów okiennych w sprężarkowni, wychodzących na schody ewakuacyjne w patio, oknami o klasie odporności ogniowej EI 60 lub zabezpieczonych żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60, sterowanymi z systemu sygnalizacji pożarowej, a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 120, które przechodzą przez strop oddzielenia przeciwpożarowego.

SP 3 - strefa pożarowa ZL II + ZL III obejmującej skrzydło B budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, 1 i 2 piętra, w postaci zamknięcia:

- klatek schodowych A I i A II drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 w ścianach REI 60,
- korytarza na granicy stref pożarowych SP3 i SP4 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 120, które przechodzą przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego.

SP 4 - strefa pożarowa ZL II obejmującej skrzydło A budynku na kondygnacjach nadziemnych parteru, 1 i 2 piętra, w postaci zamknięcia:

- klatki schodowej B I drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 w ścianach REI 60,
- szybu windy osobowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 w ścianach REI 60,

– otworów okiennych wychodzących na patio oraz otworów okiennych i drzwi zewnętrznych w Banku Tkanek Oka, oknami i drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 (alternatywnie okna mogą być zabezpieczone żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60, sterowanymi z systemu sygnalizacji pożarowej), a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 120, które przechodzą przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego.

SP 5 - strefa pożarowa ZL III obejmująca kondygnację nadziemną 3 piętra w skrzydle A, w postaci zamknięcia:

- klatki schodowej B I drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 w ścianach REI 60,
- korytarza i sali konferencyjnej na granicy stref pożarowych SP3 i SP5 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- otworów okiennych wychodzących na patio oraz otworów okiennych nad Bankiem Tkanek Oka, oknami o klasie odporności ogniowej EI 60 (alternatywnie okna mogą być zabezpieczone żaluzjami przeciwpożarowymi EI 60, sterowanymi z systemu sygnalizacji pożarowej), a także zastosowania przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 60, które przechodzą przez strop oddzielenia przeciwpożarowego.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe na granicy stref pożarowych zostaną wyposażone w trzymacze elektromagnetyczne sterowane z centrali sygnalizacji pożaru lub samozamykacze.

5. Zastosowanie drzwi wyjściowych na zewnątrz z klatki schodowej B I i okien o klasie odporności ogniowej EI 60, znajdujących się w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego skrzydła A od strony północnej w odległości mniejszej niż 8 m i od strony zachodniej w odległości mniejszej niż 4 m od ściany Szpitala Praskiego.

6. Wydzielenie przeciwpożarowe ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 pomieszczeń technicznych w obrębie stref pożarowych:

- SP 1: wentylatorni przy klatce schodowej A I,
- SP 2: rozdzielni elektrycznych, węzła c.o., wentylatorni,

7. Wydzielenie przeciwpożarowe ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30 pomieszczenia serwerowni w obrębie strefy pożarowej SP 4 na 1 piętrze.

8. Wykonanie drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych o szerokości co najmniej 1,40 m z klatki schodowej All na zewnątrz budynku.

9. Wykonanie planowanej rozbiórki drewnianej konstrukcji nośnej dachu nad skrzydłem A i zastąpienie konstrukcją żelbetową.

10. Zapewnienie na drogach ewakuacyjnych wymaganej szerokości drzwi w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 m oraz drzwi wieloskrzydłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, z co najmniej jednym, nie blokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

11. Zapewnienie otwierania drzwi ewakuacyjnych, zgodnie z kierunkiem ewakuacji, do klatki schodowej i dalej na zewnątrz budynku.

12. Zapewnienie wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 1,4 m. W tym celu należy poszerzyć lokalne zawężenia na korytarzach w skrzydle A.

13. Likwidacji drzwi o szerokości 1,03 m na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej B I, prowadzących w kierunku do drzwi na zewnątrz budynku.

14. Zastosowanie barier ruchomych do zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnicy z poziomu parteru w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnicy w przypadku ewakuacji.

15. Przeprowadzenie poziomej drogi ewakuacyjnej o szerokości minimum 2,10 m z klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku na parterze przez główny hol wejściowy, wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30. Możliwe jest zastosowanie żaluzji o klasie odporności ogniowej EI 60 do wydzielenia holu od pomieszczenia rejestracji.

16. Wydzielenie na poddaszu maszynowni dźwigu drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

17. Zastosowanie przewodów wentylacyjnych o klasie odporności ogniowej EIS 120 lub wyposażenia ich w przeciwpożarowe klapy odcinające EIS 120 w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego maszynowni wentylacyjnych.

18. Zastosowanie w ścianach i stropach wymaganych przepustów instalacyjnych.

19. Zastosowanie w strefach pożarowych ZL II i ZL III na każdej kondygnacji hydrantów wewnętrznych 25 z wężami półsłotowymi, zgodnie z PN-EN (8.1.9.), obejmującymi swym zasięgiem całą powierzchnię tych stref pożarowych.

8.8.3. Niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi w budynku, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

Ze względu technicznych, funkcjonalnych i ekonomicznych niemożliwą do usunięcia niezgodnością z przepisami w budynku jest zapewnienie:

1. Wymaganych:

- a/ szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych nie mniejszych niż 1,4 m dla biegów, które w budynku wynoszą od 1,31 m do 1,46 m,
 - b/ szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych nie mniejszych niż 1,5 m dla spoczników, które w budynku wynoszą od 1,48 m do 1,88 m,
 - c/ wysokości stopni nie większej niż 0,15 m, które na schodach prowadzących do 1,5 piętra wynoszą od 0,125 m do 0,16 m oraz od 0,16 m do 0,20 m na schodach od 2 piętra do maszyny na klatce schodowej A I, a także od 0,14 m do 0,155 m na schodach na 2 piętro na klatce schodowej A II,
 - d/ szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 1,4 m od klatki schodowej B I do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku, na której występuje lokalne zawężenie korytarza do 1,32 m.
2. Dopuszczalnej długości 10 m dojścia ewakuacyjnego na 2 piętrze w skrzydle A od poczekalni nr 2.36 do drzwi EIS 30 wydzielonej przeciwpożarowo klatki schodowej B I.
3. Wymaganej szerokości 2,10 m w świetle ościeżnic drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku z głównego holu wejściowego oraz dopuszczalnej długości 10 m od wyjścia z klatki schodowej A I do tego wyjścia.

8.8.4. Przyjęte rozwiązania zastępcze

Ponieważ wymagania wyszczególnione w rozdziale 8.8.3. nie są możliwe do spełnienia z przyczyn technicznych, konieczne jest zastosowanie innych zastępczych rozwiązań technicznych określonych w przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych oraz rozwiązań ponadstandardowych nie wymaganych tymi przepisami, które zapewnią zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku.

Dla zrekompensowania niemożliwych do usunięcia niezgodności z obowiązującymi przepisami, przyjęto następujące rozwiązania:

1. Zastosowanie zamknięcia klatek schodowych na każdej kondygnacji w budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 i szerokości minimum 0,9 m, a na parterze o szerokości minimum 1,40 m w świetle ościeżnicy.
2. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych.
3. Wyposażenie budynku w sygnalizatory optyczno-akustyczne, uruchamiane samoczynnie przez urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej.
4. Połączenie urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej (centrali pożarowej) w budynku z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej (w ramach monitoringu pożarowego).

W wyniku dokonanej analizy i oceny wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku SPKSO, wykazano, że zaproponowane rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, rekompensujące niezachowane wymagania ewakuacyjne i zabezpieczenia przeciwpożarowego, zapewnią w pełni akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi oraz mienia.

Powyższe rozwiązania techniczne zostały usankcjonowane postanowieniem WZ.5595.329.2014 z dnia 17.10.2014 r. Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, na podstawie ekspertyzy (8.1.12.).

9. UWAGI KOŃCOWE

- W razie wątpliwości należy kontaktować się projektantem.
- Wymiary otworów drzwiowych i otworów pod przeszklenia sprawdzić po wykonaniu stanu surowego, przed zamówieniem stolarki.
- Materiały przeznaczone do użycia w pracach budowlanych muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczające do odpowiednich zastosowań.
- Prace budowlane należy prowadzić pod kontrolą osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną i z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

OPRACOWAŁ:

Mgr inż. Arch Teresa Czaplńska