

OPIS TECHNICZNY PROJEKT WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA ETAP III

"PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU KUCHNI NA POTRZEBY CENTRALNEJ STERYLIZATORNI, ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM KLINICZNEGO IM. PROF. K. GIBIŃSKIEGO SUM W KATOWICACH PRZY UL. CEGLANEJ 35."

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa o prace projektowe.
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr /XL/824/05 z dnia 25 kwietnia 2005r.
2. Wytyczne Zamawiającego.
3. Inwentaryzacja budowlana wykonana przez autora opracowania.
4. Projekt koncepcyjny zamierzenia inwestycyjnego zatwierdzony przez inwestora.
5. Opinia techniczna.
6. Normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

2. Inwestor.

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE Im. Prof. K. Gibińskiego
ŚLĄSKIEGO UNIWESYTETU MEDYCZNEGO
UL. Ceglana 35, 40-514 Katowice

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń znajdujących się na poziomie -1 budynku Kuchni Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego SUM w Katowicach na potrzeby Centralnej Sterylizatorni.

4. Etapowanie inwestycji.

Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości pracy Kuchni Centralnej wprowadzono etapowanie inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest **ETAP III** – tj:

- przebudowa pomieszczeń chłodni i mroźni oraz agregatu na potrzeby mycia sprzętu oraz zmywalni naczyń stołowych wraz z zapleczem gospodarczym.

5. Opis stanu istniejącego.

Przedmiotowy budynek jest częścią kompleksu Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego SUM. Teren szpitala jest ogrodzony, posiada dostęp do drogi publicznej, drogi wewnętrzne oraz parkingi.

Budynek Kuchni posiada w rzucie kształt litery U, złożony z trzech oddzielnych od siebie,

odrębnie funkcjonujących części:

- Część mieszcząca zespół Kuchni Centralnej oraz Chirurgię jednego dnia wraz z hospitalizacją planową;
- Część mieszcząca pralnie (już nie funkcjonującą);
- Zespół warsztatów i magazynów.

Budynek ten jest budynkiem wolnostojącym, dobrze skomunikowanym układem dróg wewnętrznych z pozostałymi budynkami szpitala. W środku posiada plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej. Część mieszcząca zespół kuchni posiada trzy kondygnacje. Kuchnia Centralna zlokalizowana jest na dwóch poziomach. Na kondygnacji piwnic funkcjonuje zespół pomieszczeń magazynowych i technicznych, szatnie dla personelu kuchennego, obieralnia warzyw oraz zmywalnia naczyń połączona windą z poziomem kuchni właściwej. Część ta połączona jest tunelem podziemnym z głównym budynkiem szpitala. Tunel mieści w sobie korytarz komunikacyjny oraz tunel techniczny biegnący równolegle do komunikacji. Kuchnia Centralna wraz z pomieszczeniami administracyjnymi mieści się na kondygnacji parteru. Tutaj również jest zlokalizowane pomieszczenie na odpadki dostępne wyłącznie z zewnątrz. Transport produktów z magazynów zlokalizowanych na kondygnacji piwnicznej odbywa się odrębnym dźwigiem. Na kondygnacji pierwszego piętra zlokalizowano wyłącznie pomieszczenia techniczne, mieszczące głównie kanały wentylacji mechanicznej na potrzeby pomieszczeń zlokalizowanych poniżej.

W pobliżu budynku zlokalizowane są dwa hydranty zewnętrzne.

6. Opis stanu projektowanego.

6.1. Założenia funkcjonalne.

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń na poziomie piwnic ma na celu zaprojektowanie na części tego obszaru Centralnej Sterylizatorni.

Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości pracy Kuchni Centralnej, przebudowa prowadzona będzie etapowo:

- Etap III – przebudowa pomieszczeń chłodni i mroźni oraz agregatu na potrzeby mycia sprzętu oraz zmywalni naczyń stołowych wraz z zapleczem gospodarczym.

6.2. Założenia technologiczne.

Pomieszczenia towarzyszące Kuchni Centralnej – etap III.

Kuchnia właściwa znajduje się na poziomie parteru i nie jest objęta niniejszym opracowaniem. Przebudowie podlegają pomieszczenia chłodni oraz agregatu, celem uzyskania:

- Magazynu – strony brudnej,
- Zmywalni.
- Pomieszczenia mycia wózków,
- Pomieszczenia suszenia wózków,
- Magazynu – strony czystej,
- Pomieszczenia porządkowego.

Strefa dostaw znajduje się przy istniejącym wejściu do budynku, przedmagazyn dostępny jest poprzez wiatrołap (zrealizowane w I etapie inwestycji). W przedmagazynie odbywa się przyjęcie towaru oraz jego wprowadzenie do systemu, a następnie rozdysponowanie do odpowiednich magazynów. Strefa magazynowa, tj. magazyny: produktów sypkich, warzyw, chłodnia (pomieszczenie z mroźniami oraz chłodziarkami na produkty) oraz pomieszczenie przygotowania mięsa (w którym mięso jest porcjowane po dostawie przed jego zamrożeniem) została zrealizowana w II etapie inwestycji.

W kolejnych etapach inwestycji planowane jest wyremontowanie pomieszczenia obieralni warzyw, wygospodarowanie magazynu jaj oraz przeniesienie zaplecza szatniowego

dla pracowników kuchni (IV etap inwestycji).

Zmywalnia składa się ze strefy brudnej, gdzie następuje rozładunek tac i naczyń z wózków. Wózki zostają umyte (i wysuszone), a następnie przewieszone do magazynu – po stronie czystej. W pomieszczeniu zmywalni odpadki zostają wyrzucone do specjalnych pojemników, tace z naczyniami trafiają do zmywarki tunelowej (z automatycznym transportem koszy), w której odbywa się mycie wstępne, mycie zasadnicze, płukanie i suszenie. Czyste naczynia oraz tace zostają ułożone w szafie przelotowej (dostępnej również z magazynu czystego). W magazynie czystym przewiduje się jednocześnie stacjonowanie do 5 wózków. Z magazynu czystego wózki oraz naczynia są transportowane windą na teren kuchni właściwej.

Posiłki wydawane są w systemie tacowym i rozwożone wózkami na oddziały windą (przeznaczoną do przewozu posiłków), a następnie tunelem komunikacyjnym do budynku głównego szpitala. Po rozwiezieniu posiłków wózki wracają tunelem komunikacyjnym do zmywalni naczyń. Wyposażenie kuchni używane do przygotowania posiłków (garnki, patelnie, noże itp.) nie opuszcza jej obszaru i jest zmywane na terenie kuchni właściwej (poza obszarem opracowania).

7. Zakres projektowanych zmian.

- wyburzenia istniejących ścian działowych – zgodnie z proj. architektury i konstrukcji;
- rozebranie ścian warstwowych stanowiących systemową zabudowę pomieszczeń chłodni;
- demontaż istniejącej białej armatury;
- demontaż instalacji wentylacji – w zakresie zgodnym z projektem wentylacji i klimatyzacji;
- demontaż pozostałych instalacji w zakresie zgodnym z projektami branżowymi;
- zabezpieczenie istniejących działających instalacji w zakresie zgodnym z projektami branżowymi;
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej – zgodnie z proj. architektury
- skucie istniejących okładzin ściennych i podłogowych;
- wykonanie nowych ścianek działowych stanowiących nowy układ funkcjonalny – zgodnie z projektem architektury i konstrukcji;
- osadzenie nadproży drzwiowych – zgodnie z projektem konstrukcji;
- przebudowa instalacji wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, instalacji elektrycznej – przebudowę instalacji wykonać zgodnie z projektami branżowymi;
- wykonanie nowych instalacji: elektrycznej – niskoprądowej w zakresie okablowania strukturalnego, wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej. Nowoprojektowane instalacje wykonać zgodnie z projektami branżowymi;
- wykonanie nowych warstw posadzkowych w zakresie opracowania;
- w pomieszczeniu mycia i suszenia wózków posadzkę należy obniżyć w stosunku do pomieszczeń sąsiednich, drzwi wyposażyć w progi uszczelniające;
- wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych i modułowych 60x60cm – zgodnie z rzutem sufitów, w pomieszczeniach, w których nie występuje sufit podwieszany, instalacje należy obudować – zgodnie z rzutem sufitów;
- obudowa kanałów wentylacyjnych przebiegających poza zakresem opracowania (parter) oraz obróbka warstw dachowych przy wyjściu kanałami przez dach;
- montaż nowej stolarki drzwiowej – zgodnie z zestawieniem stolarki;
- wykonanie nowych okładzin ściennych i podłogowych – zgodnie z rysunkami aranżacji wnętrz;
- założenie nakładek PCV na istniejące parapety (lastriko);
- montaż białej armatury;
- montaż wyposażenia specjalistycznego i meblowego – zgodnie z rysunkiem i

zestawieniem wyposażenia.

Uwagi:

- Pomieszczenia objęte III etapem inwestycji zostały wskazane na rysunkach architektonicznych oraz poszczególnych zestawieniach.
- Prace przy poszczególnych etapach muszą być prowadzone w sposób umożliwiający funkcjonowanie pozostałej części budynku.
- Elementy zabezpieczenia obszaru budowy, pomieszczeń poza zakresem opracowania (jeśli to niezbędne do ich funkcjonowania) leżą po stronie Wykonawcy.
- Prace związane z murowaniem ścian działowych uważa się za spełnione przy obustronnym ich wytynkowaniu (nawet jeśli druga strona ściany przypisana jest do innego etapu).
- Przy prowadzeniu prac przy ścianach istniejących (np. osadzanie nadproży, przebicia, itp.), znajdujących się na pograniczu etapów, ścianę należy wykończyć (wytynkować) po jej dwóch stronach.
- Wszystkie piony należy obudować płytą GK na konstrukcji stalowej i wygłuszyć.
- Instalację CO poprowadzoną pod grzejnikami należy obudować płytą GK na konstrukcji stalowej oraz wykończyć materiałem właściwym dla wykończenia ścian danego pomieszczenia.

8. Konstrukcja budynku i istniejące elementy wykończeniowe.

- Fundamenty: żelbetowe monolityczne wylwane na mokro;
- Ściany przyziemia: żelbetowe monolityczne wylwane na mokro;
- Ściany wewnętrzne nośne: żelbetowe monolityczne, otwory technologiczne murowane z pustaków PGS oraz cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej;
- Ściany działowe: murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej;
- Stropy: żelbetowe;
- Belki, słupy: żelbetowe monolityczne wylwane na mokro;
- Schody wewnętrzne: żelbetowe monolityczne wylwane na mokro, oparte na belkach i ścianach nośnych;
- Szyby dźwigów: dwa żelbetowe, jeden – murowany;
- Szachty: murowane z cegły ceramicznej gr. 6cm na zaprawie cementowo – wapiennej;
- Tynki wewnętrzne: wapienne, malowane farbą emulsyjną, w pomieszczeniach mokrych płytki ceramiczne do wysokości 2m;
- Posadzki: lastriko, PCV, płytki ceramiczne;
- Sufity: malowane;
- Stolarka okienna: PCV i aluminium;
- Parapety zewnętrzne: stalowe;
- Parapety wewnętrzne: lastriko;
- Stolarka drzwiowa: drewniana i aluminium.

9. Projektowane elementy niekonstrukcyjne.

- drzwi: drzwi na ciągach komunikacyjnych oraz drzwi p.poż profilowe aluminiowe;
- tynki wewnętrzne: w pomieszczeniach: WC, porządkowych – tynk cementowo wapienny kat. II, pozostałe IV;
- izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne: w pomieszczeniach mokrych stosować kilkuwarstwową, systemową przeciwwodną izolację typu płynna folia z cokołem na ścianie do wysokości ok. 20 cm; izolacja podłóg pomieszczeń higieniczno sanitarnych - folia izolacyjna PCV;
- podłoga, podłogi, posadzki: pomieszczenia zmywalni, pomieszczenia porządkowe i magazynowe – płytki gresowe – zgodnie z rysunkami aranżacji wnętrz;

- sufity podwieszane: z płyt gipsowo – kartonowych (z rewizjami w miejscach prowadzenia instalacji) – zgodnie z rzutem sufitów;
- okładziny ściennie: płyty ochronne z żywicy akrylo - winylowych (komunikacja), płytki gresowe (pozostałe pomieszczenia);
- zawory : w pomieszczeniach porządkowych, WC i zespołach sanitarnych przewidziano zawory czterpalne ze złączką do węża (zgodnie z projektem wod. – kan.).
- rolety wewnętrzne: sterowanie manualne, zaciemnienie 80%, przeznaczone do pracy przy komputerze;
- siatki okienne ramowe z tworzywa sztucznego (przeciw owadom) o oczku 2mm;
- dozowniki: mydła, płynu dezynfekcyjnego, papieru w składce, ręczników papierowych – tworzywo sztuczne.

10. Zestawienie pomieszczeń wraz z ich wykończeniem.

Rozpatrywać łącznie z projektem aranżacji wnętrz.

ETAP	NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m2)	WYS. (m)	WYK. POSADZKI	WYK. ŚCIAN	WYK. SUFIT
III	III.01	MAG. STR. BRUDNA	34,5	2,9	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO H=2,0m	MODUŁOWY – ŚRODEK, GK-OBRZEŻE
	III.02	ZMYWALNIA NACZYŃ	27,21	2,9	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO H=2,0m	MODUŁOWY – ŚRODEK, GK-OBRZEŻE
	III.03	MYCIE WÓZKÓW	15	2,5	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO H=2,0m	PŁYTA G-K, REWIZJE
	III.03A	SUSZENIE WÓZKÓW	14,09	2,5	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO H=2,0m	PŁYTA G-K, REWIZJE
	III.04	MAG.STR.CZYSTA	33,67	3,25	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO H=2,0m	FARBA ZMYWALNA, OBUDOWA INSTALACJI
	III.05	KOMUNIKACJA	7,42	2,5	PŁYTKI GRES.	PŁYTA OCHRONNA AKRYLO - ŻYWICOWA DO H=2,0m, POWYŻEJ FARBA ZMYWALNA	PŁYTA G-K, REWIZJE
	III.06	POM. PORZĄDKOWE	8,09	2,5	PŁYTKI GRES.	PŁYTKI GRES. DO PEŁNEJ WYSOKOŚCI	PŁYTA G-K, REWIZJE
		SUMA	139,98				

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Na poziomie objętym opracowaniem przewiduje się pracę następującej liczby osób:

- **Kuchnia Centralna:** 8 kobiet, 2 mężczyzn – osoby te pracują w kuchni właściwej (na poziomie parteru – poza zakresem opracowania); na poziomie objętym opracowaniem, czyli w zespole pomieszczeń pomocniczych będą przebywały okresowo, w zależności od potrzeb, tj: rozdysponowaniu towarów do odpowiednich magazynów. Z uwagi na rodzaj pomieszczeń zlokalizowanych na obszarze objętym opracowaniem nie są to pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi (czas przebywania samych osób w ciągu doby nie przekracza 2h).

12. Ochrona przeciwpożarowa.

Z uwagi na etapowanie inwestycji, opis ochrony pożarowej przedstawiono dla całości inwestycji.

12.1. Charakterystyka ogólna.

Istniejące pomieszczenia w budynku Kuchni Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego, w wyniku objętej zakresem projektu przebudowy przeznaczone będą dla potrzeb Centralnej Sterylizatorni oraz zaplecza magazynowo – gospodarczego Kuchni Centralnej.

Cały budynek posiada w rzucie kształt litery U, jest złożony z trzech oddylatowanych od siebie, odrębnie funkcjonujących segmentów:

- 1) Segment mieszczący Kuchnię Centralną oraz Chirurgię jednego dnia:
 - część mieszcząca pomieszczenia chirurgii jednego dnia z hospitalizacją planową (na poziomie parteru) – ZLII - stanowiąca odrębną strefę pożarową, wydzieloną ścianami o odporności ogniowej REI 120 i zamkniętą drzwiami o odporności ogniowej EI 60;
 - część mieszczącą pomieszczenia Kuchni Centralnej (na poziomie parteru oraz piwnic) – ZLIII;
 - piętro techniczne – PM;
- 2) segment mieszczący pralnie – ZLIII;
- 3) zespół warsztatów i magazynów – część jednokondygnacyjna, niepodpiwniczona, oddylatowana od pozostałych części, stanowiąca odrębną strefę pożarową PM.

Budynek jest budynkiem wolnostojącym, dobrze skomunikowanym układem dróg wewnętrznych z pozostałymi budynkami szpitala. W środku posiada plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej.

Budynek pod względem grupy wysokości zakwalifikowany został do niskich (N).

12.2. Lokalizacja.

Budynek zlokalizowany jest w Katowicach, przy ulicy Ceglanej 35, nieco na uboczu w stosunku do budynku głównego szpitala, z którym jest połączony podziemnym tunelem komunikacyjnym. Obiekt jest dobrze skomunikowany układem dróg wewnętrznych, w niedalekim sąsiedztwie znajdują się wydzielone miejsca parkingowe dla samochodów osobowych. Po drugiej stronie drogi wewnętrznej znajdują się trzy budynki techniczne: tlenownia, hydroforownia, podstacja elektryczna wraz ze sprężarkownią.

Odległość budynku od budynków na przedmiotowej działce:

- od głównego budynku szpitala (od południa) – ok. 42m
- od budynku gospodarczego (od wschodu) – ok. 36m
- od budynków technicznych (od południa) – ok. 16m

12.3. Parametry pożarowe występujących materiałów.

W objętej zakresem projektu części budynku dominują materiały stałe palne związane z podstawową jego funkcją i wyposażeniem wewnątrz - pościel, elementy drewnopochodne umeblowania, sprzęt medyczny i komputerowy, artykuły biurowe itp.

W pomieszczeniach techniczno-magazynowych budynku znajdują się także stałe materiały palne powodujące występowanie gęstości obciążenia ogniowego w przedziale poniżej 500 MJ/m². Nie przewiduje się występowania jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

12.4. Kategoria zagrożenia ludzi.

Przedmiotowa część budynku (segment Kuchni) ze względu na przeznaczenie pomieszczeń zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi :

- ZLII – zespół pomieszczeń Chirurgii jednego dnia wraz z hospitalizacją planową (część

- parteru);
- ZLIII- zespół pomieszczeń Kuchni Centralnej wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi (część parteru oraz piwnice);
- PM – strefa techniczna na piętrze.

12.5. Podział na strefy pożarowe.

Segment Kuchni w stanie istniejącym podzielony jest na następujące strefy pożarowe:

- zespół pomieszczeń Chirurgii jednego dnia (część parteru) – 821m²;
- zespół pomieszczeń Kuchni Centralnej wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi (część parteru oraz piwnice) – 1 315m² (piwnice) + 494m² (część parteru) = 1 809m²
- piętro techniczne – 1 315m².

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych dla budynku niskiego:

- 5 000,0m² dla ZLII,
- 8 000,0m² dla ZLIII,
- 10 000,0m² dla PM nie zostały przekroczone.

Rozpatrywaną część budynku Kuchni wydzielono pożarowo ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 odporności ogniowej i zamknięto drzwiami o klasie EI 60 oraz EI 60, wyposażonymi w samozamykacze. Przeszklenie okienne w ścianie usytuowanej względem sąsiedniej strefy pożarowej pod kątem prostym, w pasie 4,0m wykonano jako nieotwieralne o klasie EI 60 odporności ogniowej.

Ściany elewacyjne w miejscu wydzielenia strefy posiadają 2-metrowe pasy o klasie EI 60 odporności ogniowej.

Na obszarze objętym opracowaniem, dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa zaprojektowano system sygnalizacji pożaru (mimo, iż nie jest on wymagany; SSP wymagany jest w budynkach zawierających strefę ZLII powyżej 200 miejsc łóżkowych dla pacjentów).

Wydzieloną pożarowo kondygnację techniczną należy zamknąć drzwiami EI 60 odporności ogniowej. Wszystkie zastosowane drzwi przeciwpożarowe należy wyposażyć w samozamykacze lub inne urządzenia samozamykające.

Przejścia instalacji o średnicy większej niż 4cm w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowych zabezpieczono certyfikowanymi masami ogniochronnymi, a przejścia rur z tworzyw sztucznych zabezpieczono kołnierzami lub opaskami ogniochronnymi, według rozwiązań systemowych.

Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych będą wyposażone w certyfikowane klapy odcinające o klasie EI 60 odporności ogniowej tych przegród lub zostaną obudowane na kondygnacji technicznej do klasy EI60 odporności ogniowej.

Pojedyncze przejścia instalacji wentylacyjnych, wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (węzłów sanitarnych) nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

12.6. Klasa odporności pożarowej.

Istniejący budynek zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej, z elementów nierozprzestrzeniających ognia. Konstrukcja nośna główna budynku posiada klasę R 120. Stropy międzykondygnacyjne wykonane są jako żelbetowe o klasie REI 60 odporności ogniowej. Pasy podokienne-nadprożowe międzykondygnacyjne w ścianach zewnętrznych posiadają klasę EI 60 odporności ogniowej i wysokość co najmniej 80cm.

Ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych wykonano w klasie EI 30 odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120(o↔i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące;
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych, jak również stałych wbudowanych elementów wyposażenia co najmniej trudno zapalnych;
- okładzin sufitowych i sufitów podwieszonych co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12.7. Warunki ewakuacji.

Zapewniono możliwość przeprowadzenia sprawnej ewakuacji wszystkich przebywających na tej kondygnacji osób. Łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych odpowiada wskaźnikowi 0,6 m na każde 100 osób mogących przebywać w danej strefie lub kondygnacji.

Korytarze mają szerokość 2,60 i 2,70m (> 1,4 m), a przeznaczone do ewakuacji do 20 osób co najmniej 1,2 m.

Z kondygnacji piwnic zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne: jedno do innej strefy pożarowej oraz jedno bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Długości dojsć ewakuacyjnych w częściach ZLIII wynoszą do 30m, przy jednym kierunku i 60 m przy dwóch kierunkach dojsć – zgodnie z par. 256 rozporządzenia [2].

Długość dojsć ewakuacyjnych do:

- odrębnej strefy pożarowej – segmentu pralni – wynosi ok. 37m;
- do wyjścia bezpośrednio na zewnątrz – wynosi ok. 34m.

Wartości dopuszczalnych długości dojsć i przejść ewakuacyjnych są zachowane (poniżej 60m przy dwóch kierunkach dojsć).

W pomieszczeniach po docelowych aranżacjach długości przejść ewakuacyjnych nie przekroczą 40m i nie będą prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Drogi ewakuacyjne (korytarze, wyjścia ewakuacyjne) zostaną wyposażone w oprawy oświetlenia awaryjnego i oznakowane zgodnie z PN w sposób zapewniający dostarczenie niezbędnych informacji do ewakuacji. Zastosowano oznakowanie ewakuacyjne (wyjścia i kierunki ewakuacji) odpowiadające wymaganiom normowym (PN-92/N-01256/02) w zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów.

Szerokość drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi co najmniej 0,9m, zapewniono, aby skrzydła drzwi po ich otwarciu, nie ograniczały szerokości przejścia w obrębie korytarzy (zastosowano samozamykacze).

Wszystkie drzwi ewakuacyjne są otwierane na zewnątrz i mają co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,90m w świetle.

Na komunikacji zastosowano drzwi dymoszczelne (S) dzielące korytarz na odcinki o długości mniejszej niż 50m.

12.8. Instalacje użytkowe.

- Instalacje elektryczne.

Budynek zasilany jest z dwóch niezależnych źródeł energii elektrycznej. Przewidziano wzajemne rezerwowanie odbiorów poprzez układ samoczynnego załączania rezerwy. Instalacja wyposażona jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe są zabezpieczone do wartości EI odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane są uszczelnione materiałami niepalnymi.

Szpital posiada główny wyłącznik prądu zlokalizowany w rozdzielni głównej, w omawianym budynku znajdują się wyłączniki prądu (dla przedmiotowego budynku) zlokalizowane przy wejściach.

- Instalacja odgromowa.

Budynek chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

- Instalacja wentylacyjna.

Projektowane przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych, a w miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe zostaną wyposażone w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS tych przegród, uruchamiane siłownikami przez system sygnalizacji pożaru lub obudowane.

12.9. Systemy i urządzenia przeciwpożarowe.

- Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – w zakresie opracowania, dotyczy to dróg ewakuacyjnych, pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Zapewniono natężenie wynoszące minimum 1 lx na poziomie posadzki i 5lx przy urządzeniach przeciwpożarowych.

- Instalacja hydrantowa.

Instalację hydrantową wykonano z rur stalowych, zasilaną z sieci miejskiej. W rozpatrywanej części budynku występują trzy hydranty wewnętrzne 25. Hydranty przedstawiono na rysunku architektonicznym. Wymagane parametry to wydajność 1,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa, dla jednocześnie działających dwóch hydrantów.

- System sygnalizacji pożaru.

W budynku nie jest wymagany system sygnalizacji pożaru (SSP) - jest on wymagany w budynkach zawierających strefą ZLII powyżej 200 miejsc łóżkowych dla pacjentów. Jednakże z uwagi, iż jest to budynek w kompleksie szpitalnym, gdzie w niedalekim sąsiedztwie znajdują się pomieszczenia szpitalne na pobyt pacjentów (ZLII), zaprojektowano system sygnalizacji pożaru z własną centralką.

12.10. Gaśnice.

Strefę należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe GP-6 (ABC), spełniające wymagania PN-EN, rozmieszczając je w szafkach hydrantowych lub na uchwytach ściennych. Miejsca ich usytuowania oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01. W pomieszczeniach kuchennych zastosować gaśnice typu F.

12.11. Sieć hydrantowa.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Ilość tą zapewniają dwa hydranty nadziemne DN 80, zamontowane na miejskiej sieci wodociągowej przeciwpożarowej, usytuowane w odległościach 5-75m od budynku.

Przewiduje się działanie jednoczesne dwóch hydrantów zewnętrznych o łącznej

wydajności 20 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2MPa, potwierdzonej protokołem z prób.

12.12. Drogi pożarowe.

Dojazd do budynku od strony południowej z ulicy Ceglanej. Drogi pożarowe poprowadzone od strony północnej i zachodniej budynku, z zachowaniem odległości 5m. Drogi posiadają nawierzchnię utwardzoną o szerokości powyżej 4m, nośność powyżej 200kN, zewnętrzne promienie skrętu 11m, umożliwiając przejazd dla pojazdów ratowniczych PSP bez konieczności cofania.

Pomiędzy drogą a wejściami ewakuacyjnymi zapewniono utwardzone dojścia z kostki betonowej o szerokości powyżej 1,50m i długości do 50m. W tym obszarze nie występują żadne stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m, ani drzewa.

12.13. Uwagi dodatkowe.

1) Przed oddaniem strefy do użytkowania zostanie poddana aktualizacji *Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku*;

2) Wszystkie zastosowane wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej będą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu w formie świadectw dopuszczenia, aprobat technicznych, certyfikatów lub deklaracji zgodności i będą zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

12.14. Podstawa prawna.

Prawną podstawę opracowania stanowią niżej wymienione przepisy prawne:

[1]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* z późniejszymi zmianami.

[2]. 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, ze zmianami).

[3]. Rozporządzenia 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]. 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).

[5]. PN-71/B-02852. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Uwagi.

- w pomieszczeniach wykończonych płytkami gresowymi do wysokości 2,0m – dostosować do drzwi, wykończyć wraz z opaską drzwiową, powyżej malowanie farbą higieniczną zmywalną;
- w pomieszczeniach wykończonych płytkami gresowymi do wysokości 2,0m (powyżej malowanie) należy wykonać na równo styk płytek i tynku – niedopuszczalne jest stosowanie usoków wykończonych listwami maskującymi;
- wykończenie pomieszczeń płytami ochronnymi z żywic akrylo – winylowych do wysokości 2,0m – dostosować do drzwi, wykończyć wraz z opaską drzwiową, powyżej malowanie farbą higieniczną zmywalną;
- w pomieszczeniach wykończonych płytami z żywic akrylo – winylowych należy wszystkie narożniki (zewnętrzne) zabezpieczyć systemowymi listwami narożnikowymi do wysokości płyty (tj. 2,0m).
- wszystkie połączenia materiałów wykończeniowych wykonać jako szczelne, na gładko;
- należy uwzględnić wykonanie powierzchni przy samym malowaniu lub wykończeniu płytami ochronnymi z żywic akrylo – winylowych jako wyrównane i wykończoną gładzią gipsową;

Opracowanie:

mgr inż. Marta Augustynowicz - Zięba