

ARCHITEKTURA

PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa Oddziału Endokrynologii Ginekologicznej wraz z przebudową instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., elektrycznych, elektrycznych w zakresie okablowania strukturalnego, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych) zlokalizowanego w segmencie B budynku Głównego Zespołu Klinicznego SP CSK im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach przy ul. Medyków 14”

w ramach zadania:

„Przebudowa oddziałów szpitalnych na: Oddział Ginekologii, Oddział Pneumonologii, Oddział Położniczy i Neonatologiczny, Oddział Endokrynologii Ginekologicznej oraz Bloku Operacyjnego Ginekologii i Bloku Porodowego wraz z przebudową instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., elektrycznych, elektrycznych w zakresie okablowania strukturalnego, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych zlokalizowanych w segmentach A, B i C budynku Głównego Zespołu Klinicznego SP CSK im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach przy ul. Medyków 14, dz. ewid. 1/10, 7/29, 7/36 obr. Ligota.”

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa o prace projektowe.
- 1.2. Wytyczne Zamawiającego.
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana wykonana przez autora opracowania.
- 1.4. Projekt Budowlany wraz z uzyskaną prawomocną decyzją pozwolenia na budowę.
- 1.5. Ekspertyza techniczna.
- 1.6. Normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

2. Inwestor.

Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny im. prof. K. Gibińskiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy **Oddziału Endokrynologii Ginekologicznej** wraz z przebudową instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., elektrycznych, elektrycznych w zakresie okablowania strukturalnego, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych) zlokalizowanego w segmencie B budynku Głównego Zespołu Klinicznego SP CSK im. prof. K. Gibińskiego SUM.

4. Opis stanu istniejącego.

Zespół budynków SP CSK SUM w Katowicach składa się z trzech budynków wysokich oraz pięciu budynków niskich - wszystkie budynki połączone są ze sobą łącznikami zapewniającymi wzajemną komunikację. Budynki zostały wykonane w technologii prefabrykowanej. Część wysoka (Główny Zespół Kliniczny) składa się z czterech segmentów: A1, A2, B i C. Segment A1, A2 i B posiadają piwnicę i dziewięć kondygnacji nadziemnych, z kolei segment C posiada piwnicę i jedenaście kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze techniczne). Budynek wysoki przekryty jest dwuspadowym stropodachem wentylowanym.

Segment A1, A2 i B oraz część segmentu C spełniają głównie funkcję bloku

łóżkowego – na piętrach od pierwszego do siódmego znajdują się oddziały łóżkowe.

Z kolei na poziomie wysokiego parteru znajduje się Centralna Izba Przyjęć, Ginekologiczna Izba Przyjęć, kaplica szpitalna, centrala telefoniczna oraz pomieszczenia administracji szpitala. W obrębie poziomu niskiego parteru są umiejscowione szatnie personelu, depozyt ubrań pacjentów, magazyny, archiwa, pomieszczenia techniczne, warsztat mechaniczny oraz pomieszczenie mycia wózków.

Segment C pełni głównie funkcję bloku zabiegowo – dydaktycznego m.in. z trzema Blokami Operacyjnymi, Oddziałem Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Pracownia Endoskopowa, itp.

Z kolei na niskiego parteru znajdują się pomieszczenia administracji szpitala, szatnie dla pacjentów i studentów, hol wejściowy. W obrębie poziomu niskiego parteru są zlokalizowane pomieszczenia centralnej sterylizacji.

4.1. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych.

Omawiane segmenty szpitala zostały wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej i żelbetowej:

- ściany zewnętrzne – szkielet żelbetowy prefabrykowany,
- ściany wewnętrzne – bloczki gazobetonowe, gr. 24cm i cegła dziurawka 6,5cm,
- stropy – gęstożebrowe DZ-3 i żelbetowe,
- nadproża prefabrykowane,
- schody – prefabrykowane,
- szyby windowe – żelbetowe,

4.2. Opis istniejących materiałów wykończeniowych.

- tynki wewnętrzne – wapienne, malowane do pełnej wysokości farbą emulsyjną, w pomieszczeniach mokrych na ścianach płytki ceramiczne,
- posadzki wewnętrzne – płytki PWC, płytki ceramiczne, wykładzina PWC, parkiet,
- sufity – malowane, podwieszane kasetonowe, podwieszane z paneli metalowych,
- parapety zewnętrzne – stalowe,
- parapety wewnętrzne – lastriko,
- stolarka okienna – PCV biała, aluminiowa – szara,
- stolarka drzwiowa – zewnętrzna – PCV (czerwona, niebieska), wewnętrzna – drewniana, aluminiowa, stalowa, PCV.

4.3. Istniejące instalacje.

- instalacja elektryczna oświetleniowa, gniazd wtykowych, siły,
- instalacja odgromowa,
- instalacja telefoniczna,
- instalacja teleinformatyczna,
- instalacja przyzywowa,
- instalacja zimnej wody i ciepłej wody użytkowej,
- instalacja kanalizacyjna,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wentylacji,
- instalacja klimatyzacji,
- instalacja gazów medycznych,
- instalacja sygnalizacji pożaru,
- instalacja kontroli dostępu,
- instalacja alarmowa,

- instalacja telewizji przemysłowej,

W obrębie budynków szpitala znajduje się dwanaście dźwigów osobowych i osobowo – towarowych oraz jedna platforma dla osób niepełnosprawnych.

5. Opis stanu projektowanego. Założenia funkcjonalne i technologiczne.

Obszar planowanej przebudowy obejmuje:

Oddział Endokrynologii Ginekologicznej zlokalizowanego w segmencie B.

W wyniku przeprowadzonych robót rozbiórkowych i prac budowlano-instalacyjnych zostanie zrealizowany kompletny i w pełni wyposażony oddział łóżkowy wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi.

Przebudowa pomieszczeń ma na celu usprawnienie funkcjonowania szpitala, dostosowanie pomieszczeń do aktualnych przepisów budowlanych oraz obowiązującego rozporządzenia Ministra Zdrowia.

Projektowany oddział **Endokrynologii Ginekologicznej** składać się będzie z następujących pomieszczeń:

- sześciu trzystanowiskowych pokoi łóżkowych z własnym węzłem sanitarnym, wyposażonym w natrysk,
- jednego jednostanowiskowego pokoju łóżkowego z własnym węzłem sanitarnym, wyposażonym w natrysk,
- punktu pielęgniarskiego z pomieszczeniem przygotowania pielęgniarskiego;
- pokoju wywiadu z pacjentką,
- gabinetu diagnostyczno-zabiegowego;
- pokoju badań (pobrań krwi),
- brudownika;
- pomieszczeń magazynowych;
- węzła sanitarnego dla personelu;
- pomieszczenia higieniczno – sanitarnego dla pacjentów (przystosowanego dla osób niepełnosprawnych);
- pomieszczenia porządkowego;
- aneksu kuchennego dla użytku pacjentów;
- kuchni oddziałowej z przedsionkiem (szpital posiada catering).

5.1. Zakres projektowanych zmian w części architektonicznej.

- wyburzenia istniejących ścian działowych – zgodnie z projektem architektonicznym;
- demontaż istniejących sufitów podwieszanych;
- demontaż istniejącego białego montażu;
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej;
- skucie istniejących okładzin ściennych i podłogowych;
- wykonanie nowych ścianek działowych stanowiących nowy układ funkcjonalny – zgodnie z projektem architektonicznym;
- przebudowa wejść do klatki schodowej (związanej z zabudową pionów hydrantowych) na kondygnacjach: od wysokiego parteru do 6 piętra – zgodnie z rysunkiem pomocniczym;
- wstawienie nowej stolarki drzwiowej – zgodnie z projektem architektonicznym i zestawieniem stolarki;
- wymiana jednego okna na okno techniczne o odporności ogniowej EI60 – zgodnie z projektem architektonicznym i zestawieniem stolarki;

- zabezpieczenie istniejącej stolarki okiennej roletami wewnętrznymi, folią o współczynniku $g=0,48$, folią nieprzezierną, siatką przeciw owadom – zgodnie z projektem architektonicznym;
- wymiana klamek okiennych (w stolarce istniejącej) na klamki z zabezpieczeniem na kluczyk;
- wykonanie nowych instalacji - zgodnie z projektami branżowymi;
- wykonanie sufitów podwieszanych oraz obudów instalacji – zgodnie z rzutem sufitów;
- wykonanie obudów pionów instalacyjnych – zgodnie z projektem architektonicznym – wszystkie piony instalacji należy obudować płytą GKF na konstrukcji stalowej do odporności ogniowej EI120;
- prowadzenie instalacji do klimatyzatorów w korytach PCW;
- wykonanie nowych warstw posadzkowych w zakresie opracowania;
- zabezpieczenie dylatacji systemowymi listwami dylatacyjnymi do złącz poziomych i pionowych;
- malowanie drzwi windy (wymiana dźwigu poza zakresem opracowania);
- wykonanie nowych okładzin ściennych i podłogowych; w pomieszczeniach w których będą wykonywane wykładziny PCW należy wykonać warstwę wyrównującą – wykończenie oraz kolorystyka pomieszczeń zgodnie z aranżacją wewnątrz;
- wykonanie zabezpieczeń ścian: narożniki, osłony i pasy ochronne z płyt z żywic, poręcze – zgodnie z aranżacją wewnątrz;
- malowanie ścian; sufitów – zgodnie z aranżacją wewnątrz;
- biały montaż;
- montaż tabliczek informacyjnych (przy drzwiach do pomieszczeń) oraz tablic kierunkowych i informacyjnych – zgodnie z aranżacją wewnątrz;
- wyposażenie meblowe – zgodnie z zestawieniem wyposażenia;
- wyposażenie specjalistyczne – zgodnie z zestawieniem wyposażenia.

5.1.1. Zakres projektowanych zmian w części instalacyjnej.

- demontaż fragmentów instalacji wewnętrznych: wod – kan, instalacje elektryczne, c.o. wentylacji – zgodnie z projektami branżowymi;
- Instalacja WOD-KAN:
 - wymiana pionów wodnych i kanalizacyjnych na ca całej wysokości budynku,
 - wymiana hydrantu na HW25,
 - budowa pionu hydrantowego (przedsionek p.poż) na całej wysokości budynku,
 - budowa pionu z zaworami hydrantowymi (przedsionek p.poż) na całej wysokości budynku,
 - zabudowa przewodu spinającego (do wykonanej instalacji w segm. A).
- Instalacja CO:
 - wymiana grzejników w zakresie opracowania,
 - zabudowa nowych grzejników (zasilanie dolne).
- Instalacja GAZÓW MEDYCZNYCH:
 - doprowadzenie instalacji do punktów poboru,
 - podłączenie pionu segm. B do instalacji na 2 piętrze.
- Instalacje ELEKTRYCZNE:
 - przebudowa instalacji: oświetlenia, gniazd wtykowych do nowej funkcji,
 - montaż rozdzielnic piętowych TO-7B2, TK-7B2,
 - budowa rozdzielnicy AB (zlokalizowanej w piwnicy)
- Instalacje NISKOPRĄDOWE:
 - wykonanie okablowania strukturalnego,

- budowa instalacji CCTV, kontroli dostępu,
- budowa instalacji przyzywowej kompatybilnej z istniejącą w bud. Szpitala,
- spięcie instalacji zakresu opracowania z istniejącymi magistralami.
- Instalacje SSP i DSO:
 - wykonanie instalacji DSO w zakresie opracowania, spięcie instalacji z istniejącą instalacją na segm. A,
 - wykonanie instalacji SSP w zakresie opracowania, spięcie instalacji z istniejącą instalacją – węzeł W1.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji znajdują się w opracowaniach branżowych.

**Zmiana układu funkcjonalnego oraz związana z nią przebudowa instalacji wewnętrznych nie powoduje wzrostu zapotrzebowania na media.*

6. Materiały.

6.1 Materiały wykończeniowe.

Stolarka drzwiowa: typowa, (patrz zestawienie

- drzwi wewnętrzne: aluminiowe przeszklone, aluminiowe pełne; drzwi w okładzinie CPL,
- drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe: aluminiowe przeszklone, pełne.

Ściany działowe: zaprojektowano z pustaka gazobetonowego o gr. 12 cm.

Bloczek o wym ok: 120x249x599mm

Gęstość 500

Przepuszczalność pary wodnej 5/10

Izolacyjność akustyczna 36db

Wartość skurczu 0,2

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,12W/mK

Reakcja na ogień A1

Tynki wewnętrzne:

- tynk cementowo – wapienny kategorii III
- tynk gipsowy lekki (gładź) do użytku maszynowego i ręcznego, przeznaczony do wykonywania tynków gipsowych w pomieszczeniach wewnętrznych.

Maksymalna wielkość ziarna: 1mm

Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): $\geq 3,0\text{N/mm}^2$

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni): $\geq 1,3\text{N/mm}^2$

Współczynnik przewodności ciepła λ : 0,3W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : 10

Zużycie materiału: ok. 8,0kg/m² przy gr. 10mm

Min. grubość tynku: ściana - 10 mm, sufit - 8 mm (max. 15 mm).

Tynki należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta, zastosować siatkę elastyczną z włókna szklanego, odporna na działanie alkali, przeznaczoną do wykonywania warstwy zbrojącej w systemach tynkarskich wewnątrz budynków.

Farba lateksowa: łatwo zmywalna lateksowa farba higieniczna, odporna na: dezynfekcję, częste czyszczenie i chemiczną ekspozycję. Farba lateksowa do wnętrz przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń, wykonanych z tynków cementowych, betonu, gipsu, płyt gipsowo-kartonowych oraz

tapet papierowych i z włókna szklanego.

Gęstość $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, $[\text{g}/\text{cm}^3]$: 1,500 – 1,600

Zawartość części stałych, min. $[\%\text{wag}]$: 59,0-63,0

Odporność na szorowanie: klasa 2

Połysk: matowa

Największy rozmiar ziarna (granulacja) $[\mu\text{m}]$: drobna do 100

Kolorystyka – zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.

Okładziny ściennie:

**Rodzaj okładzin oraz kolorystyka zgodnie z projektem aranżacji wnętrz. Na etapie realizacji próbki materiałowe wraz z kolorystyką należy uzgodnić z Zamawiającym.*

▪ Okładzina ścienna PCV:

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Opis	EN 15102 lub równoważne	Homogeniczna winylowa okładzina ścienna
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428) lub równoważne	1.30mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430) lub równoważne	2100g/m ²
Warstwa użytkowa	ISO 24340 (EN 429) lub równoważne	1.30mm
Zabezpieczenie powierzchni	-	tak
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434) lub równoważne	$\leq 0.40\%$
Całkowita emisja VOC	ISO 16000-6 AgBB/Diet lub równoważne	$\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ (po 28 dniach)
Emisja VOC ($23^{\circ}\text{C}/90^{\circ}\text{V}$)	ISO-Accm class lub równoważne	<-9,6
Zwijanie pod wpływem ciepła	EN 424 lub równoważne	$\leq 2\text{mm}$
Reakcja na ogień	EN 13501-1 AS/NZS 3837 lub równoważne	B s2 d0 Klasa B
Weetroom test	GBR Klasa VT lub równoważne	Zatwierdzony
Clean room test (sterylnie pomieszczenia)	ISO 14644-1 ASTM F24 F51 lub równoważne	ISO klasa 4 Klasa 4
Wytrzymałość spoin	EN 684 lub równoważne	Średnia wartość $\geq 240 \text{ N}/50\text{mm}$ Indywidualna wartość $\geq 180 \text{ N}/50\text{mm}$
Ścieralność	EN 660-2 lub równoważne	Grupa T: $\leq 2\text{mm}^3$
Odporność termiczna	EN 12524 lub równoważne	0.002m ² K/W
Elektrostatyczność	EN 1815 lub równoważne	$\leq 2\text{kV}$
Odporność na światło	EN ISO 105-B02 lub równoważne	≥ 7
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom		Dobra nie sprzyja wzrostowi
Odporność na uderzenia	EN 259-2 / ASTM D 4226 lub równoważne	Odporna, brak widocznych pęknięć
Odporność na zarysowania	-	Brak widocznych zarysowań
Odporność na ścieranie	-	Doskonała, brak widocznych znaków po czyszczeniu
Elastyczność	ISO 24344 (EN 435) lub równoważne	Brak uszkodzeń, brak pęknięć
Odporność na plamy	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	Doskonała

Zmywalność	EN 12956 lub równoważne	Brak zmian w wyglądzie
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426) lub równoważne	Rolki: 30mb x 2m
Kolory		13

▪ PCV do pomieszczeń mokrych:

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Opis	EN 15102 lub równoważne	Homogeniczna winylowa okładzina ścienna
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428) lub równoważne	1.30mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430) lub równoważne	2100g/m ²
Warstwa użytkowa	ISO 24340 (EN 429) lub równoważne	1.30mm
Zabezpieczenie powierzchni	-	tak
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434) lub równoważne	≤ 0.40%
Całkowita emisja VOC	ISO 16000-6 AgBB/DIBt lub równoważne	≤ 10µg/m ³ (po 28 dniach)
Emisja VOC (23°C/90°V))	ISO-Accm class lub równoważne	<-9,6
Zwijanie pod wpływem ciepła	EN 424 lub równoważne	≤2mm
Reakcja na ogień	EN 13501-1 AS/NZS 3837 lub równoważne	B s2 d0 Klasa B
Weetroom test	GBR Klasa VT lub równoważne	Zatwierdzony
Clean room test (sterylnie pomieszczenia)	ISO 14644-1 ASTM F24 F51 lub równoważne	ISO klasa 4 Klasa 4
Wytrzymałość spoin	EN 684 lub równoważne	Średnia wartość ≥240 N/50mm Indywidualna wartość ≥180 N/50mm
Ścieralność	EN 660-2 lub równoważne	Grupa T: ≤2mm ³
Odporność termiczna	EN 12524 lub równoważne	0.002m ² K/W
Elektrostatyczność	EN 1815 lub równoważne	≤2kV
Odporność na światło	EN ISO 105-B02 lub równoważne	≥ 7
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom		Dobra nie sprzyja wzrostowi
Odporność na uderzenia	EN 259-2 / ASTM D 4226 lub równoważne	Odporna, brak widocznych pęknięć
Odporność na zarysowania	-	Brak widocznych zarysowań
Odporność na ścieranie	-	Doskonała, brak widocznych znaków po czyszczeniu
Elastyczność	ISO 24344 (EN 435) lub równoważne	Brak uszkodzeń, brak pęknięć
Odporność na plamy	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	Doskonała
Zmywalność	EN 12956 lub równoważne	Brak zmian w wyglądzie
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426) lub równoważne	Rolki: 30mb x 2m
Kolory		13

Całkowita masa powierzchniowa EN 430 lub równoważne 1500 g/m²

Zabezpieczenie przeciw drobnoustrojom EN ISO 846 lub równoważne TAK

nie sprzyja namnażaniu bakterii, wysoce odporna na grzyby

Stabilność wymiarów EN 434 lub równoważne wzdłużnie ≤ 0.60 mm
poprzecznie ≤ 0.20mm

Zwijanie się po działaniu ciepła EN 434 lub równoważne ≤ 2 mm
≤ 0.8 %

Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 lub równoważne B s2, d0

Absorpcja akustyczna EN 20354 / ISO 354 lub równoważne 0.05 (H)

żywic winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonym w stabilizatory U.V. i środki przeciwpalne. Mocowany do ściany za pomocą kleju.

- **Poręcz:** poręcz wykonana z materiału, który jest tworzywem na bazie żywic modyfikowanych przeciwuderzeniowo. Zbudowana na aluminiowym profilu ciągłym, uchwyt montowany do ściany za pomocą śrub. Orientacyjne wymiary: pochwyty: fi 45mm, wysokość uchwytu wraz z pochwytem: 151mm.

Ze względu na jednolite wykończenie wnętrz należy elementy wymienione powyżej przyjąć z jednego systemu.

Wykończenie posadzek:

**Rodzaj okładzin oraz kolorystyka zgodnie z projektem aranżacji wnętrz. Na etapie realizacji próbki materiałowe wraz z kolorystyką należy uzgodnić z Zamawiającym.*

- Homogeniczna wykładzina winylowa:

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Klasyfikacja		
Klasa użytkowa	ISO 10874 (EN 685) lub równoważne	Klasy:
	Komercyjna	34
	Przemysłowa	43
Typ wykładziny	ISO 10581 lub równoważne	Homogeniczna wykładzina winylowa Typ I.
Klasyfikacja UPEC	Klasyfikacja UPEC lub równoważne	U4 P3 E2/3 C2
Redukcja dźwięków EN ISO 717/2		-
Poprawa akustyki NF S31-074		-
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428) lub równoważne	2.00mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429) lub równoważne	2.00mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430) lub równoważne	3000g/m ²
Zabezpieczenie powierzchni	-	tak
Grupa ścieralności	EN 660-2 lub równoważne	Grupa T: ≤2,0mm ³
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie resztkowe	Średnia wartość zmierzona	0.03mm
	ISO 24343-1 (EN 433) lub równoważne	≤0.10mm
	EN ISO 9239-1 lub równoważne	≥8kW/m ²
Reakcja na ogień	EN 13501-1 lub równoważne	Bfl s1
	EN ISO 11925-1 lub równoważne	Nie dotyczy
	ISO 23999 (EN 434) lub równoważne	Rolki: ≤0.40% Płytki: ≤0.25%
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425) lub równoważne	Brak uszkodzeń
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815 lub równoważne	<2kV
Odporność na światło	EN ISO 105-B02 lub równoważne	≥6
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	Bardzo dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	IOS 846: Część C lub równoważne	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Clean room test (Sterylne pomieszczenia)	ISO 14644-1 lub równoważne	Klasa 4
	ASTM F51/00 lub równoważne	Klasa A
Antypoślizgowość	DIN 51130 lub równoważne	R9
	EN 13893 lub równoważne	≥0.3
Przewodzenie ciepłe	EN 12667/ lub równoważne	0.01m ² K/W
Ogrzewanie podłogowe	DIN 52612 lub równoważne	Odpowiednia - max. 27°C
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426) lub równoważne	Rolki: 23mb x 2m

	ISO 24342 (EN 427) lub równoważne	Płytki: 61 x 61cm
Kolory		36

▪ Homogeniczna wykładzina winylowa do pomieszczeń mokrych:

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Klasyfikacja		
Klasa użytkowa	ISO 10581 (EN 649) lub równoważne	Klasy:
	Komercyjna	34, 43
Typ wykładziny	ISO 10581 lub równoważne	Homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych. Typ I
Do przemysłu lekkiego		
Klasyfikacja UPEC	Klasyfikacja UPEC lub równoważne	U4 P3 E2/3 C2
NF UPEC certyfikat (NF 189)	312-023.1 lub równoważne	
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428) lub równoważne	2.00mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429) lub równoważne	2.00mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430) lub równoważne	2950 g/m ²
Ochrona powierzchni	-	-
Zabezpieczenie powierzchni	-	tak
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie reszkowe	Średnia wartość zmierzona	0.02mm
	ISO 24343-1 (EN 433) lub równoważne	≤ 0.10mm
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434) lub równoważne	0,40 %
Reakcja na ogień	EN 13501-1 lub równoważne	Bfl s1
	EN ISO 9239-1 lub równoważne	≥8 kW/m ²
	EN ISO 11952-2 lub równoważne	Nie dotyczy
Antypoślizgowość	DIN 51130 lub równoważne	R10
	EN 13893 lub równoważne	≥0,30
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425) lub równoważne	Brak uszkodzeń
Przewodzenie ciepłe		0.01 m ² K/W
Ogrzewanie podłogowe	EN ISO 10456 lub równoważne	Odpowiednia – max. 27°C
Odporność na światło	EN ISO 105-B02 lub równoważne	≥ 6
Grupa ścieralności	EN 660: Część 2 lub równoważne	Grupa P:≤4.00mm3
Utrata objętości		
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815 lub równoważne	ok. 10 ¹⁰ Ω
	EN 1081 lub równoważne	<2kV
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	Bardzo dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	IOS 846: Część C lub równoważne	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Test gołej stopy	DIN 51097 lub równoważne	Klasa c (≥27°)
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426) lub równoważne	Rolki: 25mb x 2m
Kolory		16

▪ Homogeniczna wykładzina winylowa elektroprzewodząca:

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Klasyfikacja		
Typ wykładziny	ISO 10581 lub równoważne	Prądoprzewodząca homogeniczna wykładzina winylowa. Typ I
Klasa użytkowa	ISO 10581 (EN 649) lub równoważne	Klasy:

	- winylowa	
	Komercyjna	34
	Do przemysłu lekkiego	43
Klasyfikacja UPEC	Klasyfikacja UPEC lub równoważne	U4 P3 E2/3 C2
NF UPEC certyfikat (NF 189)		312-016.1
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428) lub równoważne	2.00mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429) lub równoważne	2.00mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430) lub równoważne	2950 g/m ²
Zabezpieczenie powierzchni	-	tak
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie resztkowe	Średnia wartość zmierzona	0.02mm
	ISO 24343-1 (EN 433) lub równoważne	≤ 0.10mm
Reakcja na ogień	EN 13501-1 lub równoważne	B _{f1} s1
	EN ISO 9239-1 lub równoważne	≥ 8 kW/m ²
	EN ISO 11952-2 lub równoważne	Nie dotyczy
Antypoślizgowość	DIN 51130 lub równoważne	R9
	EN 13893 lub równoważne	≥ 0.30
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434) lub równoważne	≤ 0.40% dla rolek ≤ 0.25% dla płytek
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425) lub równoważne	Brak uszkodzeń
Przewodzenie ciepłe	EN ISO 10456 (EN 12524) lub równoważne	0.01m ² K/W
Ogrzewanie podłogowe		Odpowiednia – max. 27°C
Odporność na światło	EN ISO 105-B02 lub równoważne	≥ poziom 6
Grupa ścieralności Utrata objętości	EN 660: Część 2 lub równoważne	Grupa P: ≤ 4.00mm ³
Izolacja elektryczna	VDE 0100, Part 600 lub równoważne	R _i ≤ 5 x 10 ⁴ Ω
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815 lub równoważne	< 2kV
Opór elektryczny	ESD-zaakceptowane SP-metoda 2472 EN 1081 lub równoważne EN/IEC 61340-4-1 lub równoważne EN/IEC 61340-4-5 lub równoważne	R ≤ 108 Ω R ₁ 5 x 10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ω R ₂ 5 x 10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ω 5 x 10 ⁴ ≤ R ≤ 10 ⁶ Ω ≤ 3.5 x 10 ⁷ Ω
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423) lub równoważne	Bardzo dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	IOS 846: Część C lub równoważne	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426) lub równoważne ISO 24342 (EN 427) lub równoważne	Rolki: 23mb x 2m Płytki: 61 x 61cm
Kolory		14

Sufity podwieszane:▪ Sufity modułowe:

sufit podwieszany; higieniczny; do pomieszczeń służby zdrowia, moduł 60x60cm; klasa czystości powietrza ISO 5; płyty ze sprasowanej wełny szklanej o wysokiej gęstości, powierzchnia wykończona systemową powłoką, tył płyty wykończony welonem szklanym, krawędzie malowane; widoczna konstrukcja nośna z ocynkowanej stali w klasie odporności na korozję C1; waga systemu 2,5kg/m².

▪ Płyta gipsowo – kartonowa:

Płyty przeznaczone do wykonywania okładzin ścian i sufitów na konstrukcji metalowej, sufitów podwieszanych, suchego tynku na kleju gipsowym itp.

Płytę należy wykończyć malowaniem farbą lateksową.

W pomieszczeniach mokrych (wc, łazienki, pomieszczenia porządkowe itp. należy zastosować płytę odporną na działanie wilgoci H2 (GKBI).

6.2 Pozostałe materiały i elementy:

Listwy dylatacyjne: listwy do montażu nawierzchniowego. Listwa zbudowana z aluminium w formie jednolitego profilu. Montowana w łatwy sposób za pomocą sprężystych klipsów ze stali nierdzewnej. Całkowita szerokość listwy 70mm.

Zaciski (klipsy montażowe): 15-35 do szczelin dylatacyjnych o szerokości: 15-35mm.

Należy zastosować listwy podłogowe oraz ściennie. Zalecana ilość klipsów montażowych na listwę dł. 3mb (ilość klipsów montażowych stosować zgodnie z wytycznymi producenta):

- dylatacje ściennie: 5szt.

- dylatacje podłogowe: 10szt.

Rolety wewnętrzne:

- Roleta typowa: roleta okienna umożliwiająca dezynfekcję; perforowana, sterowanie manualne, napęd ręczny koralikowo – sprężynowy, montaż do ram okiennych, prowadnice w kolorze stolarki, tkanina odporna na promienie UV, nadająca się do dezynfekcji.
- Roleta zacinająca: roleta okienna umożliwiająca dezynfekcję; zacinająca, sterowanie manualne, napęd ręczny koralikowo – sprężynowy, montaż do ram okiennych, prowadnice w kolorze stolarki, tkanina odporna na promienie UV, nadająca się do dezynfekcji.

Folie okienne: folie naklejane na powierzchnie szklane

- Folia nieprzezierna: folia biała, matowa, pozwalająca na pełny przepływ światła dziennego, przy jednoczesnym braku możliwości wglądu do wnętrza pomieszczenia.
- Folia przeciwsłoneczna: folia przezierna, zapobiegająca nadmiernemu nagrzewaniu się pomieszczeń, pochłaniająca promieniowanie słoneczne, o współczynniku $g = \max. 0,48$

Moskitiera: moskitiera ramowa przeznaczona do montażu w oknach PCW, składa się z aluminiowej ramki, na którą naciągnięta jest siatka. Montaż za pomocą zaczepów hakowych do ramy okiennej. Kolor ramki: biały, siatka o oczku 1,2x1,2mm w kolorze szarym.

System prowadnic zasłonowych (pomieszczenie higieniczno – sanitarne): system prowadnic zasłonowych z lakierowanego aluminium wraz z zasłonami. System zawiera ciągły element ślizgowy z PCW zamocowany na całej długości, zakrywający wszystkie połączenia powodujący brak zacinania zaczepów zasłonowych. Zasłona z: PCW.

Dozowniki, wyposażenie łazienek:

**lokalizacja montażu dozowników oraz pochwytyków zgodnie z częścią technologiczną i do uzgodnienia z Zamawiającym. System musi spełniać standardy przyjęte przez Szpital ze względu na zamówienia wkładów uzupełniających dla całej jednostki.*

- Dozownik do mydła z łokciownikiem
Dozownik na mydło w pianie: materiał ABS + MABS; kolor biały; wymiary [wys.x szer.x gł.] 286mm x 113mm x 105mm; Na wyposażeniu wkład rozruchowy; 3

wkłady uzupełniające.

- Dozownik do papieru toaletowego w rolce
Dozownik do papieru toaletowego, materiał: tworzywo sztuczne ABS w kolorze białym, średnica roli: 19 cm, zamykany na kluczyk z galwanizowanej stali, półprzeźroczysta obudowa, wyposażony w hamulec, ząbkowana listwa z włókna szklanego; wymiary: wys. 275mm x szer. 345mm x 132mm; funkcja zapasowej rolki. Wkład rozruchowy, 3 wkłady uzupełniające.
- Dozownik do ręczników w rolce
Podajnik ręczników papierowych wyposażony w bezdotykowy system dozowania, dozowanie ręczników pojedynczo: materiał ABS + MABS; kolor biały; o wymiarach wys. 372mm x szer. 337mm x gł. 203mm; na wyposażeniu wkład rozruchowy; 3 wkłady uzupełniające.
- Szczotka klozetowa
Szczotka do WC ze stali nierdzewnej szczotkowanej (z osłoną plastikową) z uchwytem przykręcanym do ściany, wyjmowany wkład z tworzywa sztucznego – umożliwiający umycie, rączka szczotki z klapą zapobiegającą wydostawaniu się zapachów.
- Krzesło prysznicowe składane
 - materiał: aluminium i ABS
 - przykręcane do ściany
 - wymiary orientacyjne: 31x35x5cm
 - możliwość składania
 - kolor biały
 - maksymalne obciążenie: 150kg.
- Poręcz prosta
 - wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej
 - średnica rurki 32 mm
 - długość 50cm
 - do użytku w toaletach publicznych
 - konstrukcja o wysokiej wytrzymałości
 - śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką.
- Poręcz uchylna łukowa
 - wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej
 - średnica rurki 32 mm
 - montaż do ściany lub posadzki
 - do użytku w toaletach publicznych
 - konstrukcja o wysokiej wytrzymałości.

Krata stalowa (pom. magazynowe): krata z siatki stalowej w ramie stalowej spawanej, lakierowanej proszkowo, wyposażona w drzwi o wym: 90x200cm zamknięte na klucz. Wysokość kraty: 220cm.

Tablice informacyjne:

**Treść, numerację pomieszczeń oraz układ graficzny informacji zawartych na tabliczkach należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji.*

- Tablice kierunkowe (informacyjne) – tablice kierunkowe oraz tablice informacyjne. Technologia – zadruk bezpośredni UV na płycie kompozytowej. Nośnik – płyta kompozytowa, złożona z blach aluminiowych 2mm z rdzeniem z PCV. Cienka wielowarstwowa konstrukcja o wysokiej trwałości, nadająca się do użytku wewnętrznego i wewnętrznego.
- Tabliczki informacyjne przydrzwiowe – wykonane z profili aluminiowych anodowanych w kolorze srebrnym, wymiar ok: 213x148mm, przezroczysta folia antyrefleksyjna, zaślepki w kolorze szarym. Tabliczki zawierają: konstrukcję z profili aluminiowych, wkładkę PCV białą, wkładkę PCV przezroczystą, komplet wkrętów i dybli, komplet zaślepek z tworzywa.
- Piktogramy – wymiar ok: 115 x 108 mm. Kolor: srebrny. Tabliczka wykonana z profili aluminiowych anodowanych. Powierzchnia przeznaczona do naklejania grafiki: 108 x 108 mm. W komplecie akcesoria do montażu: dyble, wkręty, pianka dwustronnie klejąca.

Uwaga!

1. Po wyborze konkretnego dostawcy materiałów wykończeniowych należy próbki materiałowe wraz z kolorystyką przedstawić Zamawiającemu do akceptacji.

2. Przed zamówieniemumeblowania oraz wyposażenia należy potwierdzić wymiary na budowie oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.

7. Wykaz pomieszczeń: PIĘTRO 7B

NR POM. PROJEKTU	NUMERACJA SZPITALNA	NAZWA POM.	POW. (m2)	WYS. (m)	WYK. POSADZKI	WYK. ŚCIAN	WYK. SUFIT
7.03	B.7a	KORYTARZ	49,79	2,5	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE	MODUŁOWY 60x60, PŁYTA GK
7.03a	B.7aD2	KORYTARZ - WYDZ. PPOŻ PRZED DŹWIGIEM	13,8	2,5	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE	MODUŁOWY 60x60, PŁYTA GK
7.03b	B.7a1	KORYTARZ Z ANEKSEM KUCHENNYM	16,98	2,5	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE, FARTUCH OCHRONNY	MODUŁOWY 60x60, PŁYTA GK
7.04	B.715	GABINET WYWIADU Z PACJENTKĄ	9,89	2,5	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE, FARTUCH OCHRONNY	FARBA LATEKSOWA
7.05	B.714	SALA CHORYCH 1-OS.	10,48	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.05a	B.714a	ŁAZIENKA	3,55	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.07	B.713	GAB. DIAGNOSTYCZNO - ZABIEGOWY	14,69	3	WYKŁ. PCW ELEKTROPRZE WODZĄCA	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA
7.08	B.712	POM. HIGIENICZNO - SANITARNE	9,63	3	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA
7.09	B.711d	ŁAZIENKA PERSONELU	3,41	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	MODUŁOWY 60x60
7.10	B.711c	BRUDOWNIK	5,25	3	WYKŁ. PCW	WYKŁ. PCW	MODUŁOWY 60x60

7.11	B.711a	POM. PORZĄDKOWE	4,18	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	MODUŁOWY 60x60
7.11a	B.711b	MAGAZYN CZYSTY	4,38	2,5	WYKŁ. PCW	WYKŁ. PCW	MODUŁOWY 60x60
7.11b	B.711	PRZEDSIONEK	4,74	2,5	WYKŁ. PCW	ODBOJNICE NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ POM.	MODUŁOWY 60x60
7.12	B.710	POK. PRZYGOTOWAWCZY PIELĘGNIARSKI	5,97	3	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE, FARTUCH OCHRONNY	FARBA LATEKSOWA
7.13	B.710	PUNKT PIELĘGNIARSKI	12,25	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.14	B.709	GAB. BADAŃ - POBÓR KRWI	6,07	3	WYKŁ. PCW	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA
7.15	B.708	MAGAZYN, POM. TECHNICZNE	8,77	2,8	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA, ODBOJNICE DO H=1,40	MODUŁOWY 60x60
7.16	B.707	PRZEDSIONEK KUCHENKI ODDZIAŁOWEJ	3,11	3	WYKŁ. PCW	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA
7.16a	B.707a	KUCHENKA ODDZIAŁOWA	4,36	3	WYKŁ. PCW	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA
7.17	7_KL3	KLATKA SCHODOWA	17,02	3	LASTRIKO ISTN.	FARBA LATEKSOWA	FARBA LATEKSOWA
7.18	7_KL3a	PRZEDSIONEK POŻAROWY	3,28	3	WYKŁ. PCW	FARBA LATEKSOWA	FARBA LATEKSOWA
7.20	B.706a	ŁAZIENKA	3,64	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.21	B.706	SALA CHORYCH 3-OS.	24,19	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.22	B.705	SALA CHORYCH 3-OS.	24,29	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.23	B.705a	ŁAZIENKA	3,64	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.24	B.704a	ŁAZIENKA	3,64	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.25	B.704	SALA CHORYCH 3-OS.	24,45	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.26	B.703a	ŁAZIENKA	3,61	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.27	B.703	SALA CHORYCH 3-OS.	24,58	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.28	B.702	SALA CHORYCH 3-OS.	24,6	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
7.29	B.702a	ŁAZIENKA	3,59	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.30	B.701a	ŁAZIENKA	3,6	2,5	WYKŁ. PCW DO POM. MOKRYCH	WYKŁ. PCW	PŁYTA GK
7.31	B.701	SALA CHORYCH 3-OS.	24,78	3	WYKŁ. PCW	FARBA, ODBOJNICE	FARBA LATEKSOWA
		SUMA POWIERZCHNI	380,21				

9. Ochrona przeciwpożarowa.

Uwaga! W związku z opracowanym operatem ochrony przeciwpożarowej dla całego zadania, opis pożarowy obejmuje szerszy zakres niż niniejszy przedmiot inwestycji.

9.1.Charakterystyka ogólna.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy części oddziałów szpitalnych oraz bloków operacyjnych na: Oddział Ginekologii, Oddział Pneumonologii, Oddział Położniczy i Neonatologiczny, Oddział Endokrynologii

Ginekologicznej oraz Bloku Operacyjnego Ginekologii i Bloku Porodowego wraz z przebudową instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., elektrycznych, elektrycznych w zakresie okablowania strukturalnego, wentylacji i klimatyzacji, gazów medycznych zlokalizowanych w segmentach A, B i C budynku Głównego Zespołu Klinicznego SP CSK.

Dane charakterystyczne, objęte opracowaniem:

- a) powierzchnia wewnętrzna piętra: 2423 m²
- b) wysokość pomieszczeń w świetle konstrukcji - 3,00m
- c) wysokość budynku od poziomu terenu do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową wynosi 32,70 m. Budynek pod względem grupy wysokości zakwalifikowany został do wysokich (W).

wymiary budynku:

blok łóżkowy – 131,5m x 12,6m (9 kondygnacyjny) około 490 łóżek.

blok zabiegowo dydaktyczny – 38,0m x 18,9m (10 kondygnacyjny).

9.2.Lokalizacja, charakterystyka ogólna.

Budynek szpitala zlokalizowany jest w Katowicach przy ul. Medyków.

Zespół budynków SP CSK SUM w Katowicach składa się z trzech budynków wysokich oraz pięciu budynków niskich - wszystkie budynki połączone są ze sobą łącznikami zapewniającymi wzajemną komunikację. Budynki zostały wykonane w technologii prefabrykowanej. Część wysoka (Główny Zespół Kliniczny) składa się z czterech segmentów: A1, A2, B i C. Segment A1, A2 i B posiadają piwnicę i dziewięć kondygnacji nadziemnych, z kolei segment C posiada piwnicę i jedenaście kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze techniczne). Budynek wysoki przekryty jest dwuspadowym stropodachem wentylowanym.

Segment A1, A2 i B oraz część segmentu C spełniają głównie funkcję bloku łóżkowego, na piętrach od pierwszego do siódmego znajdują się oddziały łóżkowe:

Z kolei na poziomie wysokiego parteru znajduje się Centralna Izba Przyjęć, Ginekologiczna Izba Przyjęć, kaplica szpitalna, centrala telefoniczna oraz pomieszczenia administracji szpitala. W obrębie poziomu niskiego parteru są umiejscowione szatnie personelu, depozyt ubrań pacjentów, magazyny, archiwa, pomieszczenia techniczne, warsztat mechaniczny oraz pomieszczenie mycia wózków.

Segment C pełni głównie funkcję bloku zabiegowo – dydaktycznego na piętrach

Z kolei na poziomie wysokiego parteru znajdują się pomieszczenia administracji szpitala, szatnie dla pacjentów i studentów, hol wejściowy. W obrębie poziomu niskiego parteru są zlokalizowane pomieszczenia centralnej sterylizacji.

Budynek Główny Szpitala Zespołowego jest bryłą rozczłonkowaną w rzucie poziomym i zróżnicowaną wysokościowo.

Budynek „A” gdzie dwa skrzydła są trzykondygnacyjne, dwa skrzydła czterokondygnacyjne, a środkowa część jest pięciokondygnacyjna, posiada dwie klatki schodowe usytuowane na skrzyżowaniu skrzydeł oraz trzy dźwigi szpitalne.

Budynek „A1” trzykondygnacyjny oraz Łącznik pięciokondygnacyjny z dwoma dźwigami oraz dwoma kłatkami schodowymi usytuowanymi na końcach budynku,

połączony jest na poziomie kondygnacji 1 z Budynkiem „A”.
Budynek „A” i „A1” tworzą całość funkcjonalną.

Do głównego budynku szpitala dobudowany jest od strony zachodniej i połączony z nim na poziomie parteru budynek Rezonansu Magnetycznego. Od strony południowej przylega Pawilon Kardiologii Inwazyjnej, od strony wschodniej – kryty podjazd dla karettek połączony na poziomie niskiego parteru z Izbą Przyjęć i SOR.

Konstrukcja budynku

Konstrukcja nośna - szkielet żelbetowy prefabrykowany,
stropy żelbetowe prefabrykowane (strop gęstożebrowy DZ-3)

Ściany szczytowe i przy dylatacjach, żelbetowe wylewane na mokro,

Dach – płyty prefabrykowane żelbetowe

Pokrycie - papa

Postanowienie Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29.12.1997r. – obowiązujące:

Z uwagi na brak możliwości dostosowania obiektu do obowiązujących przepisów w 1997 roku została opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych „Analiza warunków budowlanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej Centralnego Szpitala klinicznego w Katowicach – Ligocie przy ul. Medyków 14”. Celem opracowania było ustalenie propozycji poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego Szpitala w sposób inny niż podany w rozporządzeniu (rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z dn. 14.12.1994 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U. 1995 nr 10 poz. 46)). Komendant Wojewódzki PSP w Katowicach uzgodnił sposób dostosowania obiektów CSK do wymagań ochrony przeciwpożarowej, pod warunkiem wykonania prac zawartych w przedmiotowej „Analizie ...” tj.:

1. oddzielenie przestrzeni centralnej klatki schodowej oraz klatek schodowych ewakuacyjnych w części wysokiej bloku łóżkowego od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi o odporności ogniowej co najmniej 30 minut, wyposażonymi w urządzenia zapewniające ich zamknięcie w razie pożaru.

Centralna klatka schodowa razem z szybami windowymi (dwa ogólnodostępne) została wydzielona jako odrębna strefa pożarowa ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI120 oraz zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi.

Pozostałe klatki schodowe obudowano pożarowo ścianami o klasie REI 60 i oddzielono od poziomych dróg komunikacji ogólnej przedsionkiem przeciwpożarowym z drzwiami dymoszczelnymi EIS30 odporności ogniowej (od strony poziomej drogi ewakuacyjnej) i drzwiami EI30 (od strony klatki schodowej) oraz wyposażono w samoczynne urządzenia oddymiające uruchamiane przez centralkę systemu sygnalizacji pożaru.

2. Oddzielenie wejścia do piwnic z klatek schodowych drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi o odporności ogniowej 60 minut.

Wszystkie wejścia do piwnic z klatek schodowych zostały zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi z samozamykaczem (zgodnie z pkt. 4 wniosków „Analizy”) .

3. Obudowanie centralnej klatki schodowej oraz klatek schodowych w części wysokiej bloku łóżkowego elementami o odporności ogniowej 120 minut z zachowaniem minimalnej szerokości spocznika 150 cm.

Centralna klatka schodowa razem z szybami windowymi (dwa ogólnodostępne) została wydzielona jako odrębna strefa pożarowa ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI120 oraz zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi.

4. Zabudowanie klap oddymiających w klatkach schodowych ewakuacyjnych.

Klatka schodowa centralna została wyposażona w okna oddymiające w przeciwległych ścianach stanowiących jej obudowę o powierzchni czynnej 5% rzutu poziomego powierzchni klatki (strefy), pozostałe klatki schodowe wyposażono w samoczynne urządzenia oddymiające uruchamiane przez centralkę systemu sygnalizacji pożaru o powierzchni czynnej stanowiącej 5% rzutu poziomego klatki (zgodnie z pkt. 7 wniosków „Analizy”) .

5. Wydzielenie części niskiej od części wysokiej Szpitala obejmującej schody bloku zabiegowo – dydaktycznego drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi o odporności ogniowej 60 minut.

Na poziomie wysokiego parteru (holl wejściowy) dokonano wydzielenia przeciwpożarowego części wysokiej szpitala od części niskiej (po lewej stronie od skrzydła dydaktycznego (radiologia) – dwoje drzwi i po prawej stronie od skrzydła dydaktycznego (laboratorium / apteka) – dwoje drzwi) drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi (zgodnie z pkt. 3 wniosków „Analizy”).

Na wszystkich kondygnacjach, w celu uzyskania właściwej powierzchni strefy (nieprzekraczającej 2'000m²) dokonano podziału kondygnacji części wysokiej na dwie strefy na połączeniu segmentu łóżkowego z łącznikiem (w osi C) ścianami oddzielenia pożarowego REI120 oraz drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi. Takie wydzielenie skutkuje utrzymaniem wind typu szpitalnego (4 szt.) w jednej strefie pożarowej, w związku z tym nie wymagają one przedsionków. Powstały w ten sposób „łącznik” wyposażono w okna oddymiające na najwyższej kondygnacji o pow. 2,5% rzutu łącznika (zgodnie z pkt. 13 wniosków „Analizy”) oraz zapewniono napowietrzanie poprzez okna na najniższej kondygnacji.

6. Obudowanie ścianami o odporności ogniowej 60 minut szybów w których prowadzone są kanały wentylacyjne.

Szyby, w których prowadzone są kanały wentylacyjne należy oddzielić od przestrzeni korytarzy i pomieszczeń ścianami odporności ogniowej EI60. Każdy poziomy przewód wentylacyjny bezpośrednio przed wejściem do pionu odciąć klapą przeciwpożarową o odporności ogniowej EI30. Tam, gdzie ze względów technicznych lub septycznych brak jest takiej możliwości, klapę można zabudować w innym miejscu (jako pośrednią lub końcową w miejscu kratki nawiewno – wywiewnej)

wówczas jednak odcinek poziomy przewodu wentylacyjnego od klapy do pionu należy obudować do odporności ogniowej EI60. Poziome przewody wentylacyjne przechodzące przez korytarze lub pomieszczenia, których nie obsługują, na odcinkach od klapy odcinającej do kratki końcowej należy obudować do odporności ogniowej EI30. Na poziomie podpiwniczenia technicznego wszystkie przewody wentylacyjne należy zabezpieczyć wg tych samych zasad, ale do odporności ogniowej EI60 (zgodnie z pkt. 8 wniosków „Analizy”).

7. Zabudowanie klap przeciwpożarowych o odporności ogniowej 30 minut na przewodach wentylacyjnych.

Jak wyżej.

8. Przystosowanie dźwigu w bloku łóżkowym segmentu A dla potrzeb straży pożarnej.

Dźwig na bloku łóżkowym w segmencie A został dostosowany do potrzeb ekip ratowniczych oraz poprzedzony przedsionkiem pożarowym zamkniętym drzwiami o odporności ogniowej EI60 dymoszczelnymi. Zapewniono nadciśnienie w szybie windowym za pomocą wentylacji mechanicznej na poziomie 30-60Pa. Przed pozostałymi dźwigami (dźwig w segmencie B oraz dwa dźwigi w segmencie C) zastosowano przedsionki przeciwpożarowe zamknięte ścianami o odporności ogniowej EI60 i drzwiami EI30 dymoszczelnymi (zgodnie z pkt. 12 wniosków „Analizy”). Należy zapewnić co najmniej wentylację grawitacyjną przedsionków.

9. Uszczelnienie wszystkich przegród dylatacyjnych w obiekcie płytami z wełny mineralnej twardej w sposób zapewniający trwałość uszczelnień.

Wszystkie dylatacje uszczelniono systemowymi listwami dylatacyjnymi do klasy odporności przegrody (zgodnie z pkt. 6 wniosków „Analizy”).

10. Uszczelnienie przepustów instalacyjnych elektroenergetycznych w ścianach oddzielających strefy pożarowe materiałami atestowanymi o odporności ogniowej 60 minut.

W ścianach i stropach oddzieleni przeciwpożarowych przepusty instalacyjne uszczelniono atestowanymi materiałami do klasy odporności ogniowej EI60 (zgodnie z pkt. 5 wniosków „Analizy”).

11. Zabudowanie oświetlenia ewakuacyjnego w klatkach schodowych ewakuacyjnych.

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne w klatkach schodowych (zgodnie z pkt. 10 wniosków „Analizy” oraz dodatkowo na drogach ewakuacyjnych poziomych).

12. Wykonanie placów dojazdowych oraz manewrowych dla samochodów ratowniczo-gaśniczych w pobliżu bloku łóżkowego.

Zaprojektowano plac manewrowy dla samochodów ratowniczo – gaśniczych o

wymiarach co najmniej 20x20m oraz dwa place dojazdowe z wykorzystaniem istniejących dróg wewnętrznych w pobliżu bloku łóżkowego (segmenty A i B) od strony balkonów dla podnośników hydraulicznych o nacisku 10ton na jedną podporę i wymiarach 10x20m (zgodnie z pkt. 6 wniosków „Analizy”).

Uwaga!!

Wszystkie przedsionki przeciwpożarowe, o których mowa powyżej muszą spełniać następujące wymagania:

- wymiary nie mniejsze niż 1,4x1,4m,
- ściany, strop i obudowy przewodów i kabli elektrycznych (z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku) o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 wykonane z materiałów niepalnych,
- wentylowany co najmniej grawitacyjnie.

Drzwi z klatek schodowych na poziomie niskiego parteru o szerokości co najmniej 1,4m stanowią elementy napowietrzające klatki schodowe, dlatego należy je wyposażać w siłowniki podpięte do SSP.

Centralna klatka schodowa zostanie wyposażona w okna napowietrzające zlokalizowane na najniższej kondygnacji o wielkości 130% powierzchni czynnej okien oddymiających (wielkość geometryczna otworu).

Postanowienie jest obowiązujące w zakresie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z 1995r. Nr 10, poz. 46).

9.3. Parametry pożarowe występujących materiałów.

W objętej zakresie 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 – gospodarczych 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.

9.4.Kategoria zagrożenia ludzi.

Ze względu na przeznaczenie budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

9.5.Podział na strefy pożarowe.

Obecnie budynek szpitala (w którym znajdują się pomieszczenia podlegające przebudowie) znajduje się w jednej strefie pożarowej bez wydzielonych i oddymionych klatek schodowych. Według ekspertyzy p.poż. z dnia 29.12.1997r. budynek nie spełnia wymogów ewakuacji ludzi i należytego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Przedmiotowy budynek podzielono na następujące strefy ZL II:

- a) 1 strefa – każda kondygnacja obejmująca segment A1, segment A2 oraz segment B - powierzchnia wewnętrzna kondygnacji (do osi „C”) – 1437,00 m²,

- b) 2 strefa – obejmuje wszystkie kondygnacje klatki schodowej centralnej (wraz z dwoma szybami windowymi) - powierzchnia wewnętrzna strefy – 114,00 m² x 10 kondygnacji = 1140,00m²
- c) 3 strefa - segment C - obejmuje dwie kondygnacje segmentu, powierzchnia wewnętrzna strefy - 746,00 m² x 2 kondygnacje = 1 492m²,
- d) 4 strefa – przestrzeń łącznika komunikacyjnego z szybami windowymi (4szt.) prowadzącego do obudowanej klatki schodowej (pomiędzy osiami „C” i „G”) powierzchnia wewnętrzna strefy 126,00m² x 10 kondygnacji = 1260,00m².

Strefy zostały wymknięte ścianami o odporności ogniowej REI 120, stopami o odporności REI 60 i drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI 60.

Stropy pomiędzy kondygnacjami (prefabrykowane) wykonane w klasie REI 60 odporności ogniowej, na konstrukcji żelbetowej (prefabrykowanej) o klasie R 120 odporności ogniowej.

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

Wszystkie klatki schodowe obudowano pożarowo ścianami o klasie REI 60 i oddzielono od poziomych dróg komunikacji ogólnej przedsionkiem przeciwpożarowym z drzwiami dymoszczelnymi EIS 30 odporności ogniowej od strony komunikacji) i EI30 (od strony klatki chodowej) oraz wyposażono w samoczynne urządzenie oddymiające uruchamiane przez centralkę systemu sygnalizacji pożaru.

Szczeliny dylatacyjne w obrębie drzwi i otworów komunikacyjnych uszczelniono certyfikowanymi materiałami o klasie co najmniej EI 60 odporności ogniowej.

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

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

9.6. Klasa odporności pożarowej.

Istniejący budynek jest wykonany w klasie „B” odporności pożarowej, z elementów nierozprzestrzeniających ognia.

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"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Konstrukcja nośna główna budynku posiada klasę R 120. Stropy międzykondygnacyjne wykonane są jako gęstożebrowe DZ-3 i 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.

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- materiałów wykończeniowych luźno zwisających, których właściwości nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów określonych w badaniach zgodnych z PN odnoszących się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze,
- 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.

9.7. Warunki ewakuacji.

Zgodnie z par. 236 Warunków technicznych „z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi””.

a) 1 strefa

Ewakuację z tej strefy zapewniają trzy klatki schodowe wydzielone ścianami EI 60 oraz wymknięte drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI S30 (od strony komunikacji oraz EI30 (od strony klatki schodowej)). Przed klatkami schodowymi zaprojektowano przedsionki przeciwpożarowe wentylowane o wymiarach min. 1,43x2,49. Z klatek schodowych zapewnione jest wyjście na zewnątrz na poziomie niskiego parteru. Zapewniono również możliwość ewakuacji ludzi do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - *zgodnie z par. 227.5 Warunków technicznych*.

Planuje się przystosowanie jednego z istniejących dźwigów do potrzeb straży pożarnej (ekip ratowniczych). Przed szybem windowym zaprojektowano przedsionki p.poż.

b) 2 strefa

Zapewniono możliwość ewakuacji ludzi do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji w dwóch kierunkach.

Centralna klatka schodowa zostanie oddymiona z wykorzystaniem okien oddymiających umieszczonych w przeciwległych ścianach klatki o powierzchni czynnej oddymiania 7,5% powierzchni klatki z każdej strony oraz napowietrzona poprzez okna napowietrzające na najniższej kondygnacji o powierzchni 130% wielkości okien oddymiających.

c) 3 strefa

Ewakuację z tej strefy zapewnia klatka schodowa wydzielona ścianami EI 60 oraz wymknięta drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI 30. Przed klatką zaprojektowano przedsionek przeciwpożarowy, w obrębie którego zlokalizowany jest podwójny szyb windowy. Przedsionek wydzielono przeciwpożarowo analogicznie do klatki schodowej. Ewakuacja odbywać się będzie bezpośrednio na zewnątrz po przebudowie sterylizatorni. Zapewniono również możliwość ewakuacji ludzi do sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - *zgodnie z par. 227.5 Warunków technicznych*.

d) 4 strefa

Powierzchnia komunikacyjna z szybami windowymi (4 szt.) stanowiącą drogę ewakuacyjną do centralnej klatki schodowej, która została oddymiona poprzez okna oddymiające o powierzchni 2,5% rzutu łącznika – *zgodnie z pkt. 13 wniosków „Analizy”*.

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.

Wszystkie drzwi ewakuacyjne są otwierane na zewnątrz (zg. z kierunkiem ewakuacji) i mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m w świetle.

Wszystkie drzwi ewakuacyjne zewnętrzne są otwierane na zewnątrz i mają łączną szerokość skrzydeł drzwiowych nie mniej niż 1,40m w świetle i mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m w świetle.

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

Drzwi przeciwpożarowe na ciągach komunikacyjnych, wyposażone w elektrozaczepki (utrzymujące drzwi w pozycji otwartej) zostaną wpięte do SSP (w razie pożaru elektrozaczepki zostaną zwolnione powodując zamknięcie drzwi).

Drzwi wyposażone w system kontroli dostępu będą sterowane przez SSP – w razie pożaru nastąpi zwolnienie kontroli dostępu (poprzez zanik napięcia zasilającego rygle rewersyjne).

W salach łóżkowych, ze względu na funkcjonowanie oddziału oraz ilość miejsca na korytarzach i salach łóżkowych zastosowano drzwi przesuwne ręczne (bez możliwości ich blokowania). Drzwi te nie posiadają automatyki, a co za tym idzie przycisków (kolanowych / łokciowych) i fotokomórki, które z uwagi na obecność pacjentów o ograniczonej zdolności poruszania się oraz intensywny ruch na korytarzach, spowodowałyby znaczne utrudnienie funkcjonowania oddziału.

9.8. Instalacje użytkowe.

1) Instalacje elektryczne.

Zasilanie podstawowe i rezerwowe zapewnione jest z istniejącej rozdzielni głównej szpitala. RG nN szpitala zasilana jest z dwóch stacji transformatorowych, oraz z agregatu prądotwórczego.

Dla zasilania podstawowego, rezerwowego, gwarantowanego osobno dla sieci DATA, osobno dla urządzeń medycznych należy wykonać nowe wlvz lokalizowane w istniejących szachtach elektrycznych.

Dla zasilania gwarantowanego urządzeń medycznych należy wykorzystać istniejący UPS w wydzielonym i klimatyzowanym pomieszczeniu technicznym. UPS zasilac będzie wszystkie rozdzielnice TI przewidziane dla zabezpieczenia pomieszczeń medycznych.

Dla spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej obiektu przewidziano montaż czterech przeciwpożarowych zdalnych wyłączników prądu: WP1, WP2, WP3 i WP4. Wyłączniki należy zainstalować przy wejściu głównym w pomieszczeniu portierni, w którym przewiduje się całodobową obsługę budynku.

WP1 sprzężony będzie z wyłącznikami zwarciovymi w stacjach transformatorowo-rozdzielczych ST-1 i ST-2 oraz z rozłącznikiem SN 20 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej ST-2

WP2 odpowiadał będzie za wyłączenie pożarowe agregatu prądotwórczego; ZSE

WP3 odpowiadał będzie za wyłączenie pożarowe zasilaczy UPSM dla urządzeń medycznych

WP4 odpowiadał będzie za wyłączenie pożarowe zasilaczy UPSK dla urządzeń komputerowych i informatycznych.

Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe są zabezpieczone do wartości EI odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane są uszczelnione materiałami niepalnymi.

2) Instalacja odgromowa.

Budynek chroniony jest instalacją odgromową.

3) 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, prowadzone w szachtach wydzielonych przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 120 odporności ogniowej.

9.9. Systemy i urządzenia przeciwpożarowe.

1) Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

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

Zaprojektowano oprawy ośw. awaryjnego z autonomicznym źródłem zasilania przystosowanym do pracy w układzie centraltest. Oprawy załączają się automatycznie przy zaniku napięcia zasilania na czas minimum 1 godz. Instalację wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 mm², w izolacji 750 V p/t. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy; CNBOP-PIB.

W części komunikacji i wybranych pomieszczeniach należy zainstalować oprawy

bezpieczeństwa, które zapewnią natężenie oświetlenia minimum 1 lx. Oznaczenie na planach. Jeśli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Oświetlenie realizowane jest za pomocą opraw dwustronnych i jednostronnych instalowanych w wersji nastropowej oraz natynkowe w zależności od miejsca instalowania. Wszystkie oprawy ośw. ewakuacyjnego wyposażać w piktogramy z zaznaczonym kierunkiem ewakuacji, w pomieszczeniach bloku operacyjnego wymagany stopień szczelności IP44.

2. System Sygnalizacji Pożaru (SSP)

Instalacja (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru.

Przyjęto:

powierzchnię dozoru przez jedną czujkę 60 m² oraz 30 m² dla przestrzeni międzystropowej, powierzchnię dozoru przez jedną czujkę w przestrzeni między-stropowej 40 m², ochronę wszystkich pomieszczeń poza sanitariatami.

W Obiekcie zostaną zamontowane:

- ręczne ostrzegacze pożaru (ROP-y) w ciągach komunikacyjnych przy wyjściach na klatki schodowe; odległość pomiędzy ostrzegaczami ROP nie jest większa niż 25 m.
 - optyczne czujki dymu nad sufitami podwieszanymi,
 - optyczne czujki dymu we wszystkich pomieszczeniach i w korytarzach, – wyjątkiem są sanitariaty, które nie zostają objęte systemem SAP,
 - wskaźniki zadziałania od każdej czujki umieszczonej w przestrzeni między-stropowej,
 - elementy sterujące zamknięcia klap transferowych z ich monitoringiem,
 - elementy sterujące centralami wentylacyjnymi,
 - elementy sterujące pracą wind,
 - elementy sterujące Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO),
 - elementy sterujące kontrolą dostępu dla drzwi na przejściach ewakuacyjnych,
- Centrala sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) oprócz funkcji wykrywania i informowania o zagrożeniu musi spełniać funkcje sterujące przez podanie sygnałuysterowania potencjałowego lub bez-potencjałowego sterownika lub innego modułu wykonawczego poniższych instalacji.

System w przypadku alarmu pożarowego II stopnia powoduje:

- uruchomienie DSO,
- zwolnienie kontroli dostępu drzwi na przejściach ewakuacyjnych poprzez odcięcie zasilania rygla,
- wyłączenie central wentylacyjnych,
- sprowadzenie wind na poziom parteru, otwarcie ich drzwi i zablokowanie w takiej

pozycji,
- zamknięcie klap odcinających na przewodach wentylacyjnych,
oraz funkcje kontrolne instalacji SSP realizowane przez nadzór nad instalacjami związanymi z systemem SSP:

- awarie zasilaczy buforowych,
- stan położenia klap odcinających,
- awaria central oddymiania klatek schodowych,
- pożar od central oddymiania klatek schodowych,
- awarie central oddymiania klatek schodowych,

Centrala sygnalizacji pożaru zostanie zamontowana w pomieszczeniu ochrony usytuowanym na parterze z obecnością pracowników całodobowo. Zestaw modułowej centrali przewiduje jej rozbudowę o kolejne moduły pętli dozorowych dla objęcia systemem całego budynku.

W budynku jest już zbudowany system oddymiania klatek schodowych. Sygnały z central systemu oddymiania klatek schodowych (awaria i pożar) zostaną włączone do projektowanego systemu sygnalizacji pożaru.

3 Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO)

Dźwiękowy System Ostrzegawczy zostanie podzielony na strefy nagłośnienia, które będą związane ze strefami pożarowymi. W zależności od potrzeb i scenariusza pożarowego w strefach nagłośnienia zostanie wykonana odpowiednia ilość linii głośnikowych, z zachowaniem redundancji tzn. głośniki będą montowane naprzemiennie na linii A i B.

Dźwiękowy System Ostrzegawczy będzie składał się z:

- Głośników sufitowych
- Głośników naściennych
- Modułów nadzoru linii głośnikowych
- Okablowania
- Certyfikowanych uchwytów i trasach kablowych
- Szaf DSO wraz z kompletnym wyposażeniem i awaryjnym źródłem zasilania

Zasada funkcjonowania systemu zostanie opisana w projekcie wykonawczym instalacji Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.

Głośniki zostaną rozmieszczone tak aby zostały spełnione wymagania w zakresie głośności i zrozumiałości komunikatów głosowych.

Linie głośnikowe należy wykonać kablami o typie i przekroju, zgodnie z schematem instalacji DSO zawartym w projekcie wykonawczym.

Kable o odporności ogniowej będą mocowane za pomocą uchwytów ognioodpornych.

Wszystkie kable, głośniki, moduły powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały.

Po wykonaniu instalacji należy uruchomić i zaprogramować system, zintegrować z systemem pożarowym, wykonać niezbędne pomiary impedancji linii głośnikowych oraz zrozumiałości komunikatów głosowych oraz przeszkolić pracowników obsługujących system.

4) Instalacja hydrantowa.

W obiekcie istnieje instalacja hydrantowa. Instalację wykonano z rur stalowych za wyjątkiem połączenia na najwyższej kondygnacji wykonanego z tworzywa sztucznego, zasilaną z sieci miejskiej.

Na każdej kondygnacji budynku powinny znajdować się hydranty 25

obejmujące swym zakresem całą strefę pożarową. Na każdej kondygnacji budynku wysokiego należy stosować zawory 52 z zastrzeżeniem, iż na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji powyżej 25m należy stosować po dwa zawory 52 na każdym pionie.

Zasięg hydrantów 25 oraz zaworów 52 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku lub strefy pożarowej z zastrzeżeniem długości odcinka węża pożarniczego przyłączanego do zaworu 52 równej 20 m oraz efektywnego zasięgu rzutów prądów gaśniczych 3m.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:

- dla hydrantu 25 – 1,0 dm³/s
- dla zaworu 52 – 2,5 dm³/s

Ciśnienie na zaworze 52 położonej najbardziej niekorzystnie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne nie powinny być mniejsze 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52 w budynku wysokim na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych powyżej 25m.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej bezpośrednio lub za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

Do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynkach wysokich powinien być zapewniony dodatkowy zapas wody zgromadzony w jednym lub kilku zbiornikach o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100m³.

Dopuszcza się stosowanie jednego wspólnego zbiornika o pojemności co najmniej 100m³ dla zespołu budynków wysokich i wysokościowych wzniesionych obok siebie jeżeli łączna powierzchnia rzutu ich pierwszych kondygnacji nadziemnych nie przekracza 2500m² a zbiornik nie jest oddalony od żadnego z budynków o więcej niż 100m.

Aktualnie budynek posiada zbiornik pożarowy o pojemności 1000m³, który oddalony jest od przedmiotowego budynku o ok. 400m, w związku z powyższym przewiduje się budowę zbiornika pożarowego dla potrzeb Szpitala, który zostanie zasilony z sieci miejskiej i znajdzie się w odległości do 100m od budynku – zbiornik ten zostanie objęty odrębnym projektem technicznym uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych (jak pozostałe instalacje bezpieczeństwa pożarowego).

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych.

W budynkach wysokich o dwu lub więcej klatkach schodowych nawodnione piony powinny być połączone ze sobą na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy co najmniej DN80.

Przewody instalacji z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60. Warunek ten nie dotyczy pionów w klatkach

schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętych drzwiami o klasie odporności co najmniej EI 30.

Średnice przewodów zasilających powinny wynosić co najmniej:

- DN25 – dla hydrantów 25
- DN80 – dla zaworów 52 na nawodnionych pionach w budynkach wysokich.

Doprowadzenie wody do przewodów zasilających należy zapewnić z co najmniej dwóch stron w miejscach możliwie najbardziej odległych od siebie, w przypadku gdy liczba pionów w budynku zasilanych z jednego przewodu jest większa niż trzy.

Podstawowym źródłem energii dla pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinna być sieć elektroenergetyczna lub silnik spalinowy z zapasem paliwa wystarczającym na cztery godziny pracy przy pełnym obciążeniu. Przy zapotrzebowaniu na wodę do celu p.poż. przekraczającym $20 \text{ dm}^3/\text{s}$:

- pompy powinny być zasilane z dwóch odrębnych źródeł energii, podstawowego i rezerwowego, przy czym jako źródło rezerwowe dopuszcza się agregat prądotwórczy napędzany silnikiem.

- w przypadku pracy pomp w systemie ciągłego w pompowni powinny być co najmniej dwie pompy, w tym jedna rezerwowa o parametrach nie niższych od parametrów największej z zainstalowanych pomp.

Pompy powinny zapewniać wymagane ciśnienie w najwyższej lub najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach przy największym poborze wody.

9.10. Gaśnice.

Budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe GP-6 (ABC), spełniające wymagania PN-EN, rozmieszczając je w szafkach lub na uchwytach ściennych. Miejsca ich usytuowania oznakowano zgodnie z PN-92/N-01256/01.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (3 dm^3) na powinna przypadać na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku zakwalifikowanym do ZLII.

9.11. Sieć hydrantowa.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ilość tą zapewniają dwa hydranty nadziemne DN 80, zamontowane na miejskiej sieci wodociągowej przeciwpożarowej, usytuowane w odległościach 5-75m od budynku.

9.12. Drogi pożarowe.

Istniejący układ dróg wewnętrznych na działce nie spełnia wymagań w zakresie dojazdu pożarowego dla jednostek PSP. Zgodnie z postanowieniem KW PSP zaprojektowano drogę pożarową wraz z placami dojazdowymi dla podnośników hydraulicznych oraz placem manewrowym o wymiarach $20 \times 20 \text{ m}$ od strony balkonów w segmencie łózkowym – zgodnie z pkt. 6 wniosków „Analizy”.

9.13. Uwagi dodatkowe.

1) Przed oddaniem strefy do użytkowania zostanie poddana aktualizacji *Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku...*, zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 10.109.719).

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.

10. Uciążliwość dla środowiska

Nie przewiduje się uciążliwości dla środowiska.

Przedmiotowa przebudowa obejmuje jedynie wnętrze części Szpitala – w zakresie wyżej opisanym i nie wprowadza żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu. Nie zmienia także sposobu użytkowania pomieszczeń, w dalszym ciągu są to usługi zdrowia.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza obrys budynku Szpitala, w/w funkcja nie powoduje emisji hałasu, zanieczyszczeń ani promieniowania jonizującego.

11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

W budynku nie występują bariery architektoniczne utrudniające dostęp dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Szpital posiada platformę dla osób niepełnosprawnych przy wejściu głównym, na terenie szpitala zorganizowano miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Wszystkie pomieszczenia, przeznaczone do ruchu pacjenta dostępne są dla osób niepełnosprawnych na każdej kondygnacji zaprojektowano pomieszczenia higieniczno – sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Komunikację pionową zapewniają dźwigi typu szpitalnego we wszystkich skrzydłach szpitala.

Do wykonania przedmiotu zamówienia dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń o parametrach równoważnych szczegółowo opisanych w niniejszym opracowaniu .

Opracowanie

mgr inż. arch. Joanna Pajerska - Szczurek