



USŁUGI PROJEKTOWE I GEODEZYJNE "KOTA" mgr inż. MACIEJ WRONA
ul. Słoneczna 18, 58-533 Mysłakowice • tel.: 510 066 404 • e-mail: kotaslugi@gmail.com

OBIEKT:	REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU - BUDYNEK B, KATEGORIA OBIEKTU XI
ADRES:	ul. Łopuskiego 31-33, 78-100 Kołobrzeg; OBRĘB 0011; Dz. Nr ew.: 52/8; JEDN. EW.: 320801_1.0011.52/8
INWESTOR:	REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU ul. Łopuskiego 31-33, 78-100 Kołobrzeg
AUTOR:	USŁUGI PROJEKTOWE I GEODEZYJNE „KOTA” mgr inż. MACIEJ WRONA ul. Słoneczna 18, 58-533 Mysłakowice
TEMAT:	PRZEBUDOWA APTEKI SZPITALNEJ W RAMACH PROJEKTU „PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE DO AKTUALNYCH WYMOGÓW REGIONALNEGO SZPITALA W KOŁOBRZEGU WRAZ Z NIEZBĘDNYM WYPOSAŻENIEM”

PROJEKT WYKONAWCZY (ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Gerard Paździor upr. bud. nr. 401/74/Wm do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Józef Szybiński upr. nr 286/DOS/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

INWESTOR:		OBIEKT:	DATA:
REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU ul. Łopuskiego 31-33, 78-100 Kołobrzeg		REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU - BUDYNEK B ul. Łopuskiego 31-33, 78-100 Kołobrzeg; OBRĘB 0011; Dz. Nr ew.: 52/8; JEDN. EW.: 320801_1.0011.52/8; KATEGORIA OBIEKTU XI	WRZESIEŃ 2018
STADIUM:		TEMAT:	
PW		PRZEBUDOWA APTEKI SZPITALNEJ W RAMACH PROJEKTU „PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE DO AKTUALNYCH WYMOGÓW REGIONALNEGO SZPITALA W KOŁOBRZEGU WRAZ Z NIEZBĘDNYM WYPOSAŻENIEM” PROJEKT WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	
STADIUM:	CZĘŚĆ:		NR STR.
PW	CZĘŚĆ OPISOWA - ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA		
	STRONA TYTUŁOWA		1
	SPIS DOKUMENTACJI		2
	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		3
	OPIS TECHNICZNY		5 – 32
	CZĘŚĆ GRAFICZNA		wg nr rys
CZĘŚĆ GRAFICZNA - ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:	TYTUŁ:		SKALA
S-01	SYTUACJA		1:500
A-01	RZUT NISKIEGO PARTERU – APTEKA SZPITALNA + MAGAZYN BIELIZNY		1:100
A-02	PRZEKRÓJ A-A		1:50
A-03	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ – APTEKA SZPITALNA + MAGAZYN BIELIZNY		-
CZĘŚĆ GRAFICZNA - KONSTRUKCJA			
RYSUNEK:	TYTUŁ:		SKALA
K-01	RZUT NISKIEGO PARTERU – APTEKA SZPITALNA + MAGAZYN BIELIZNY		1:100
K-02	KONSTRUKCJA NADPROŻY		1:10
K-03	KONSTRUKCJA BELEK STAŁOWYCH		1:10
K-04	KONSTRUKCJA PŁYT STROPOWYCH h=12cm		1:10
K-05	KONSTRUKCJA PŁYTY STROPOWEJ h=22cm		1:25

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
3.1. WIELKOŚĆ, UKSZTAŁTOWANIE I PRZEZNACZENIE TERENU	5
3.2. SĄSIEDZTWO	5
3.3. BUDYNEK W GRANICACH OPRACOWANIA I SPOSÓB UŻYTKOWANIA	5
3.4. KOMUNIKACJA	6
3.5. ZIELEŃ	6
3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE DZIAŁKI	6
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	6
5. OCHRONA KONSERWATORSKA	6
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	6
7. OCHRONA ŚRODOWISKA	7
8. EMISJA HAŁASU	7
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	7
OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA	8
1. DANE OGÓLNE	8
1.1 INWESTOR	8
1.2 OBIEKT	8
1.3 TEMAT OPRACOWANIA	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	8
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	8
4. OPIS OGÓLNY	8
4.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR BUDYNKU	8
4.2. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU	9
4.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	9
4.5. ZATRUDNIENIE NA NAJLICZNIEJSZEJ ZMIANIE	11
5. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH	11
5.1. ROBOTY WYBURZENIOWE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE	11
5.2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH	12
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE	13
6.1. ZAMUROWANIA, WYMUROWANIA	13
6.2. ŚCIANY DZIAŁOWE GK	13
6.3. NADPROŻA	13
6.4. POSADZKI	13
6.5. HYDROIZOLACJE	14
6.6. WENTYLACJA	14
7. WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE	14
8. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE	14
8.1. POSADZKI	14
8.2. TYNKI	16
8.3. OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN	16
8.4. MAŁOWANIE	16
8.5. SUFITY PODWIESZONE	16
8.6. OBUDOWA PIONÓW INSTALACYJNYCH	17
8.7. ŚLUSARKA I STOLARKA WEWNĘTRZNA	17
8.7.1. STOLARKA DRZWIOWA	17
8.8. PARAPETY WEWNĘTRZNE	17
8.9. ZABEZPIECZENIE ŚCIAN	17
8.10. ELEMENTY RÓŻNE	17
8.11. WYPOSAŻENIE UZUPEŁNIAJĄCE BUDYNKU	17
9. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ – TECHNOLOGIA	17
10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ	18
11. OPIS PROJEKTOWANYCH ZABEZPIECZEŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	21
11.1. DANE OGÓLNE – POWIERZCHNIA OGÓLNA, LICZBA KONDYGNACJI I WYSOKOŚĆ NAD POZIOM TERENU	21
11.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH	21
11.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	21
11.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	21

11.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANĄ LICZBĘ OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH I NA KAŻDEJ KONDYGNACJI.....	21
11.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNEJ	22
11.6.1 ANALIZA ZAGROŻENIA	22
11.6.2 CZYNNIKI MOGĄCE ZAINICJOWAĆ ZAPŁON.....	22
11.6.3 PRZYRÓST CIŚNIENIA MOGĄCY WYTWORZYĆ SIĘ POD WPLYWEM WYBUCHU	22
11.6.4 OKREŚLENIE ZASIĘGU STREF ZAGROŻENIA WYBUCHEM	24
11.6.5 DOBÓR URZĄDZEŃ.....	24
11.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	24
11.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH	24
11.9. WARUNKI EWAKUACJI I OZNAKOWANIE, NA POTRZEBY EWAKUACJI DRÓG I POMIESZCZEŃ, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE	24
11.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ	26
11.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEJ SYSTEMU OSTRZEGANIA, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.	26
11.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	26
11.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	27
11.14. DROGI POŻAROWE	27
12. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW DLA KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	27
13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU DANE TECHNICZNE	27
14. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	27
15. INFORMACJA DOTYCZĄCA NIEISTOTNYCH ODSTĘPSTW OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO	27
16. PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE	27
17. UWAGI	28
INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	29
CZEŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI BIOZ	29
OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY	32

II. OPRACOWANIE GRAFICZNE

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiot opracowania dotyczy przebudowy niskiego parteru lewego skrzydła istniejącego budynku „B” Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu na potrzeby utworzenia Apteki Szpitalnej oraz magazynów bielizny, z wyłączeniem klatek schodowych. Budynek wchodzi w skład kompleksu Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu, przy ul. Łopuskiego 31-33.

Przedmiotowa inwestycja nie ingeruje w zagospodarowanie terenu, które pozostawia się bez zmian. Przyłącza mediów istniejące pozostają również bez zmian.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne projektowe przekazane przez Inwestora
- Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu
- Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane na bieżąco w trakcie projektowania
- Obowiązujące przepisy i normy
- Aktualna mapa w skali 1:500 do celów projektowych

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.1. WIELKOŚĆ, UKSZTAŁTOWANIE I PRZEZNACZENIE TERENU

Obszar przewidziany pod inwestycję jest to teren zabudowany, na którym znajduje się obecnie działający budynek szpitala. Teren szpitala jest ogrodzony i zagospodarowany. Na teren szpitala prowadzi główny wjazd od strony ul. Łopuskiego. Obiekty posiadają pełną infrastrukturę. Na terenie działki występują drogi wewnętrzne oraz ciągi pieszo-jezdne wokół istniejących budynków. Tworzą one wewnętrzny układ komunikacyjny.

Dla obszaru, na którym znajduje się szpital opracowany jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (zatwierdzony Uchwałą Nr XXV/346/08 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 24 października 2008r.) w ramach którego działka nr 52/8, JEDN. EW.: 320801_1.0011.52/8, obręb 0011, gm. Kołobrzeg przeznaczona jest na usługi zdrowia Uz1.

3.2. SĄSIEDZTWO

Obiekt szpitala to kompleks czterech podstawowych budynków (A, B, C i D) połączonych ze sobą układem komunikacyjnym – łącznikami (E i F), umożliwiającym dotarcie do każdego budynku bez konieczności wychodzenia na zewnątrz. Budynki A, B i D szpitala zabudowane są na podstawie prostokąta i usytuowane są do siebie równolegle osiami podłużnymi oraz równolegle do ul. Łopuskiego, przy czym Budynek D znajduje się najbliżej ulicy. Zachodnie skrzydło budynków A i B połączone jest ustawionym prostopadłe Budynkiem C. Pod budynkami A, B, C i D istnieją przestrzenie techniczne (piwnice), którymi przebiegają sieci instalacyjne.

Odległość Budynku B od sąsiednich budynków:

- od strony północno-zachodniej – zlokalizowany Budynek D w odległości ok. 15m
- od strony południowo-zachodniej – zlokalizowany Budynek I (Hydrofornia) w odległości ok. 50m
- od strony południowo-wschodniej – zlokalizowany Budynek A w odległości ok. 23m
- od strony północno-wschodniej – zlokalizowany Budynek G (budynek techniczny) w odległości ok. 30m

Z terenem szpitala, na którym zlokalizowany jest m.in. Budynek B sąsiadują: istniejący budynek szpitala, tereny zielone, zabudowa jednorodzinna, Miejski środek sportu i rekreacji oraz Aquapark.

3.3. BUDYNEK W GRANICACH OPRACOWANIA I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynek B szpitala częściowo objęty zakresem opracowania zabudowany jest na podstawie prostokąta o wymiarach ok. 95,40m x 16,65m. Budynek pełni funkcje budynku diagnostyczno-zabiegowego.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy około: 1 934,32m²,
- powierzchnia użytkowa całkowita około: 5 059,00m²,
- powierzchnia użytkowa przebudowywanej części około: 589,00m²,
- kubatura całkowita około: 22 607,00m³,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3 (niski parter, wysoki parter, I piętro),
- ilość kondygnacji podziemnych: 1 (piwnice – przestrzeń techniczna dla sieci instalacyjnych),
- nad ostatnią kondygnacją znajduje się nadbudowana wentylatornia,
- wysokość budynku: 11,60 (niski – N, liczona od poziomu gruntu przy wejściu do budynku).

Poszczególne kondygnacje Budynku B są użytkowane w następujący sposób:

- Piwnica - przestrzeń techniczna dla sieci instalacyjnych
- Niski parter:
 - a. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Szatnie
 - Pomieszczenia techniczne – wymiennikownia, wentylatornia
 - b. Skrzydło zachodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Sterylizatornia (projektowana wg odrębnego opracowania)
 - Pomieszczenia techniczne – rozdzielnia główna, wentylatornia
- Wysoki parter:
 - a. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Pomieszczenia apteki
 - Pomieszczenia biurowe
 - Pomieszczenia Laboratorium Analitycznego i Mikrobiologicznego
 - b. Skrzydło zachodnie:
 - Blok operacyjny
- I piętro:
 - a. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia Pracowni Radiologicznej
 - b. Skrzydło zachodnie:
 - Pomieszczenia Zakładu Rehabilitacji
- Nadbudowana wentylatornia – maszynownia dla urządzeń wentylacyjnych

3.4. KOMUNIKACJA

Wjazd na teren szpitala możliwy jest przez dwie bramy wjazdowe od strony ul. Łopuskiego:

- Brama główna Nr 1 – od strony zachodniej kompleksu zabudowy
- Brama boczna Nr 2 – od strony wschodniej kompleksu zabudowy

Wokół całego Kompleksu Szpitalnego biegną utwardzone drogi przeciwpożarowe

3.5. ZIELEŃ

- Cały obszar działki pokryty jest zielenią niską i średniowysoką częściowo zagospodarowaną.

3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE DZIAŁKI

- Sieć wodociągowa na terenie Szpitala - istniejące przyłącza
- Sieć kanalizacyjna na terenie Szpitala - istniejące przyłącza
- Kanalizacji deszczowej na terenie Szpitala - istniejące przyłącza
- Sieć gazowa na terenie Szpitala – istniejące przyłącze
- Sieć ciepłownicza na terenie Szpitala zasilana z sieci miejskiej – istniejące przyłącza
- Sieć elektroenergetyczna na terenie Szpitala – istniejące przyłącza
- Zbiorniki przeciwpożarowe na terenie Szpitala – istniejące
- Stacja trafo na terenie Szpitala – istniejąca
- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi sieć hydrantów zewnętrznych – istniejące
- Zespół zbiorników retencyjnych na terenie Szpitala – istniejące

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu. Powierzchnie funkcjonującego obiektu: zabudowy, całkowita, kubatura oraz powierzchnia biologicznie czynna nie ulegają zmianie.

5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren objęty inwestycją nie jest położony w obszarze prawnie chronionym ustanowionym w trybie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz. 1568, ze zm.). Inwestycja nie wymaga uzgodnień z konserwatorem zabytków.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu objętego ryzykiem szkód górniczych i nie podlega wymogom ustawy z dnia 4 lutego 1994r. o prawie geologicznym i górniczym. Teren nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko wpływa negatywnie na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – prawo ochrony środowiska. Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników. Odpady komunalne będą transportowane w zamkniętych pojemnikach do kontenera na terenie Szpitala a następnie będą odbierane przez firmę zewnętrzną na zasadach dotychczasowych obowiązujących w Szpitalu. Odpady medyczne będą gromadzone w specjalnych pojemnikach i krótkotrwale przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu a następnie transportowane do magazynu odpadów medycznych na terenie Szpitala. Wszystkie zużyte i przeterminowane materiały wymagające utylizacji będą wywożone do spalarni odpadów w ramach kontraktu z wyspecjalizowaną firmą. Projektowana inwestycja nie powoduje zwiększenia ilości odpadów.

8. EMISJA HAŁASU

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania obiektu nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu oraz drgań, a także promieniowania na środowisko.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania na obiekt:

Nr ewidencyjne działek	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
52/8, Obręb 0011	<ul style="list-style-type: none"> Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016.poz. 778,904; 964, 1250, 1579 j.t.) 	Bez uwag

Planowana inwestycja nie ingeruje w zagospodarowanie terenu i obszar oddziaływania inwestycji w całości nie wykracza poza działki objęte opracowaniem, na które Inwestor posiada prawo do dysponowania.

- Realizowana przebudowa nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu.
- Budynek nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich (§13.1 WT).
- Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się strefy ochrony wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.
- Budynek nie jest źródłem uciążliwości wykraczających poza granice działki objętej inwestycją. Budynek nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Gerard Paździor

OPRACOWANIE:
mgr inż. Maciej Wrona

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR

REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU, ul. Łopuskiego 31-33, 78-100 Kołobrzeg

1.2 OBIEKT

REGIONALNY SZPITAL W KOŁOBRZEGU - BUDYNEK B, KATEGORIA OBIEKTU XI

1.3 TEMAT OPRACOWANIA

Temat opracowania dotyczy przebudowy niskiego parteru lewego skrzydła istniejącego budynku „B” Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu na potrzeby utworzenia Apteki Szpitalnej oraz magazynów bielizny, z wyłączeniem klatek schodowych. Budynek wchodzi w skład kompleksu Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu, przy ul. Łopuskiego 31-33.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002r. Dz. U. z 2015r. poz.1422 z późniejszymi zmianami)
- Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2016r. poz.290 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Ustawa z dnia 6 września 2001r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. 2001 Nr 126 poz. 1381)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002r. w sprawie szczegółowych wymogów jakim powinien odpowiadać lokal apteki (Dz. U. Nr 171 poz. 1395)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki (Dz. U. Nr 161 poz. 1338)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi
- Wytoczne Inwestora zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- Koncepcja zaakceptowana przez Inwestora
- Inwentaryzacja pomieszczeń budowlano – instalacyjna istniejącego obiektu w zakresie potrzebnym do opracowania dokumentacji
- Dokumentacja techniczna archiwalna dostarczona przez Inwestora, na podstawie której został zrealizowany obiekt
- Aneks do Ekspertyzy Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpowodziowej dla zespołu budynków szpitalnych Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu, ul. Łopuskiego 31-33, opracowana w marcu 2018r przez mgr inż. poż. Jacka Fornalę
- Mapa sytuacyjna – wysokościowa

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego przebudowy niskiego parteru lewego skrzydła istniejącego budynku „B” Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu na potrzeby utworzenia Apteki Szpitalnej oraz magazynów bielizny, z wyłączeniem klatek schodowych. Budynek wchodzi w skład kompleksu Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu, przy ul. Łopuskiego 31-33.

Celem opracowania jest:

- przebudowa pomieszczeń niskiego parteru lewego skrzydła budynku „B” na potrzeby utworzenia Apteki Szpitalnej
- dostosowanie budynku do aktualnych wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury nr 690 z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002r.)
- wymiana wewnętrznych instalacji sanitarnych, elektrycznych, wentylacyjnych i teletechnicznych

4. OPIS OGÓLNY

4.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR BUDYNKU

- powierzchnia zabudowy około: 1 934,32m²,
- powierzchnia użytkowa całkowita około: 5 059,00m²,
- powierzchnia użytkowa przebudowywanej części około: 589,00m²,
- kubatura całkowita około: 22 607,00m³,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3 (niski parter, wysoki parter, I piętro),
- ilość kondygnacji podziemnych: 1 (piwnice – przestrzeń techniczna dla sieci instalacyjnych),
- nad ostatnią kondygnacją znajduje się nadbudowana wentylatornia,

- wysokość budynku: 11,60m (niski – N, liczona od poziomu gruntu przy wejściu do budynku).

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Budynek B szpitala częściowo objęty zakresem opracowania zabudowany jest na podstawie prostokąta o wymiarach ok. 95,40m x 16,65m. Budynek pełni funkcje budynku diagnostyczno-zabiegowego. Wysokość kondygnacji niskiego parteru, objętej zakresem opracowania wynosi w świetle 2,95m (dla inwestycji uzyskano pozytywną opinię Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie – Decyzja Nr NZNS.9022.1.81.2018 z dnia 20.07.2018r w sprawie wyrażenia zgody na odstępstwo od warunków technicznych w zakresie obniżenia wysokości pomieszczeń stałej pracy). Wysokość kondygnacji brutto wynosi 3,30m.

Obiekt kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLII i ZLIII. Klasa odporności ogniowej budynku - C. W budynku znajdują się również strefy pożarowe magazynowo-gospodarcze o gęstościach obciążenia poniżej 500 MJ/m². W budynku nie znajdują się pomieszczenia, w których może przebywać

równocześnie więcej niż 30 osób. Orientacyjna liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

- istniejące piwnice – ok. 1-3 osób personelu (PM ≤ 500 MJ/m²)
- istniejący niski parter – ok. 20 osób personelu (ZLIII)
- istniejący wysoki parter – ok. 35 osób personelu + ok. 10 pacjentów (ZLII)
- istniejące I piętro – ok. 30 osób personelu + ok. 10 pacjentów (ZLIII)
- istniejąca nadbudowa (wentylatornia) – ok. 1-2 osób personelu (PM ≤ 500 MJ/m²)

4.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek B stanowi jeden z czterech podstawowych budynków (A, B, C i D) tworzących kompleks szpitala, połączonych ze sobą układem komunikacyjnym – łącznikami (E i F), umożliwiającym dotarcie do każdego budynku bez konieczności wychodzenia na zewnątrz. Cały Budynek obsługiwany jest przez pionowy komunikacyjny składający się z trzech klatek schodowych i wind. Windy umożliwiają dostęp do wszystkich kondygnacji szpitala osobom niepełnosprawnym oraz umożliwiają wszelki transport na wszystkie kondygnacje w budynku bez konieczności pokonywania różnicy wysokości między nimi za pomocą schodów. Pod budynkami istnieją przestrzenie techniczne (piwnice), którymi przebiegają sieci instalacyjne.

Budynek B zabudowany jest na podstawie prostokąta o wymiarach ok. 95,40m x 16,65m, jest obiektem trzykondygnacyjnym całkowicie podpiwniczonym, z płaskim dachem. Komunikację w budynku stanowią trzy klatki schodowe oraz dwa dźwigi. Klatki schodowe łączą wszystkie kondygnacje. Kondygnacja objęta zakresem opracowania posiada bezpośrednie wyjście na teren zewnętrzny, znajdujący się przed budynkiem (parking, utwardzony – nawierzchnia asfaltowa). Budynek pełni funkcje budynku diagnostyczno-zabiegowego.

Obiekt wybudowany w latach 70, częściowo wyremontowany. Wykonany w technologii szkieletowej, słupowo-ryglowej, ze stropami z płyt kanałowych, stropodach wentylowany. Schody żelbetowe. Fundamenty żelbetowe monolityczne. Ściany zewnętrzne częściowo murowane z cegieł pełnych a częściowo wykonane z płyt prefabrykowanych, ocieplone. Ściany wewnętrzne nośne wykonane z cegieł pełnych i pustaków ceramicznych lub żelbetowe, ściany tynkowane tynkiem cementowo wapiennym. Stolarka okienna z PVC, drzwiowa - aluminium, płycinowa oraz PVC. Na oddziałach wyremontowanych zastosowano przegrody EI60.

Budynek B wraz z pozostałymi budynkami szpitala został poddany w 2016 roku kompleksowej termomodernizacji wraz z wymianą zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej oraz montażem instalacji płaskich kolektorów słonecznych.

Poszczególne kondygnacje Budynku B są użytkowane w następujący sposób:

- Piwnica - przestrzeń techniczna dla sieci instalacyjnych
- Niski parter:
 - c. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Szatnie
 - Pomieszczenia techniczne – wymiennikownia, wentylatornia
 - d. Skrzydło zachodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Sterylizatornia (projektowana wg odrębnego opracowania)
 - Pomieszczenia techniczne – rozdzielnia główna, wentylatornia
- Wysoki parter:
 - b. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia magazynowe
 - Pomieszczenia apteki
 - Pomieszczenia biurowe
 - Pomieszczenia Laboratorium Analitycznego i Mikrobiologicznego
 - c. Skrzydło zachodnie:
 - Blok operacyjny
- I piętro:

- b. Skrzydło wschodnie:
 - Pomieszczenia Pracowni Radiologicznej
- c. Skrzydło zachodnie:
 - Pomieszczenia Zakładu Rehabilitacji
- Nadbudowana wentylatornia – maszynownia dla urządzeń wentylacyjnych

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodociagowo-kanalizacyjną
- hydrantową
- c.o.
- elektryczną
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- teletechniczną (telefoniczną, komputerową, monitoring, oddymianie, SSP)
- UPS i agregat prądowłoczy
- gazów medycznych
- wentylacja: grawitacyjna, mechaniczna, klimatyzacja

4.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Budynek pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Na poziomie niskiego parteru po lewej stronie budynku projektuje się zmianę funkcji poszczególnych pomieszczeń z przeznaczeniem na Aptekę Szpitalną oraz magazyny bielizny.

Aptekę szpitalną projektuje się w osiach 1 – 7 (z wyłączeniem pomieszczenia węzła ciepłowniczego zlokalizowanego obok skrajnej klatki schodowej po lewej stronie budynku). W osiach 7-10 zaprojektowano pomieszczenia przeznaczone na magazyny bielizny.

Apteka szpitalna będzie funkcjonować jako wewnętrzna jednostka obsługująca Regionalny Szpital w Kołobrzegu. Program działalności apteki:

- przygotowanie leków w dawkach dziennych
- przygotowanie leków recepturowych
- przygotowanie mieszanin żywienia dojelitowego
- przygotowanie leku ocznego
- organizowanie zaopatrzenia szpitala w produkty lecznicze, płyny infuzyjne, wyroby medyczne (jednorazowy sprzęt medyczny), opatrunki oraz środki dezynfekcyjne

Układ funkcjonalny apteki:

- Ruch personelu - personel apteki wchodzi wejściem z komunikacji ogólnej Szpitala i kieruje się do zlokalizowanej na terenie apteki szatni personelu, gdzie zlokalizowano szafki dwudzielne BHP. To wejście służyć będzie również np. dla przedstawicieli handlowych przychodzących w celu złożenia oferty
- Dostawa leków odbywać się będzie odrębnym wejściem z zewnątrz budynku, prowadzącym bezpośrednio do komory przyjęć i rozdzielona do odpowiednich magazynów. Transport leków w obrębie apteki odbywał się będzie na specjalnie do tego dostosowanych wózkach transportowych
- Wszystkie pomieszczenia magazynowe zlokalizowano w obrębie Apteki na jednej kondygnacji. W magazynie leków zastrzeżonych przewiduje się przechowywanie środków odurzających i psychotropowych w wydzielonej szafie pancernej i sejfie. Leki, które do przechowywania wymagają będą niższych temperatur, będą przechowywane w lodówkach wyposażonych w termometry
- Do ekspedycji leków służyć będzie izba ekspedycyjna z wejściem prowadzącym z wewnętrznego korytarza Apteki bezpośrednio do komunikacji ogólnej szpitala
- Wszystkie pomieszczenia, w których przechowuje się produkty lecznicze i wyroby medyczne należy wyposażyć w termometry i higrometry do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza
- Wejście do pomieszczeń pracowni przygotowania mieszanin żywienia dojelitowego oraz leku ocznego odbywać się będzie przez służę umywalkową. Drzwi w służbie winny otwierać się z opóźnieniem czasowym (otwierane naprzemiennie) umożliwiając przebranie się personelu i podczyszczenie mikrobiologiczne powietrza. W tym celu należy zastosować blokadę krzyżową, bądź mechanizm automatycznego zamknięcia/otwarcia drzwi przykładowo centralka Interlock lub równoważne
- Ze względu na obecność centralnej sterylizatorni na terenie Szpitala (również na poziomie niskiego parteru, po prawej stronie budynku), odstąpiono od zaprojektowania pomieszczenia sterylizacji w aptece. Przewidziano natomiast usytuowanie w zmywalni podręcznego sterylizatora na gorące powietrze. Zmywalnia zostanie połączona z pracownią leku recepturowego oraz pracownią leku ocznego za pomocą okienek podawczych

Zestawienie pomieszczeń objętych zakresem opracowania przedstawiono w tabeli poniżej:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - NISKI PARTER				
NR. POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. [m ²]	WYSOKOŚĆ POM. [cm]
APTEKA SZPITALNA				
0/01	KOMORA PRZYJĘĆ	WYKŁADZINA PVC	16.65	250
0/02	SZATNIA PERSONELU	WYKŁADZINA PVC	7.01	295
0/02a	WĘZEL SANITARNY	PŁYTKI CERAMICZNE	7.84	250
0/03	MAGAZYN GAZÓW	WYKŁADZINA PVC	5.83	295
0/04	MAGAZYN ŚRODKÓW ŁATWOPALNYCH	WYKŁADZINA PVC	4.34	295
0/05	MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH	WYKŁADZINA PVC	39.82	295
0/06	MAGAZYN OPATRUNKÓW	WYKŁADZINA PVC	20.93	295
0/07	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	3.98	250
0/08	PRACOWNIA NR1 LEKU RECEPTUROWEGO	WYKŁADZINA PVC	12.88	295
0/09	ZMYWALNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9.57	295
0/10	DESTYLATORNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	3.03	250
0/11	ŚLUZA	WYKŁADZINA PVC	4.22	250
0/12	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	WYKŁADZINA PVC	7.09	250
0/13	POMIESZCZENIE NA ODZIEŻ JEDNORAZOWĄ	WYKŁADZINA PVC	2.02	250
0/14	PRACOWNIA NR2 LEKU OCZNEGO	WYKŁADZINA PVC	6.71	295
0/15	PRACOWNIA NR3 MIESZANINY ŻYWIENIA DOJELITOWEGO	WYKŁADZINA PVC	20.90	295
0/16	MAGAZYN LEKÓW NR1	WYKŁADZINA PVC	40.17	295
0/17	MAGAZYN LEKÓW ZASTRZEŻONYCH	WYKŁADZINA PVC	8.13	295
0/18	MAGAZYN OPAKOWAŃ DO LEKU RECEPTUROWEGO	WYKŁADZINA PVC	7.37	295
0/19	MAGAZYN ŻYWIENIA DO I POZAJELITOWEGO	WYKŁADZINA PVC	13.27	295
0/20	MAGAZYN SPRZĘTU DO PRACOWNI	WYKŁADZINA PVC	4.03	295
0/21	MAGAZYN LEKÓW NR2	WYKŁADZINA PVC	20.76	295
0/22	MAGAZYN LEKÓW NR3	WYKŁADZINA PVC	21.51	295
0/23	POKÓJ TECHNIKÓW FARMACJI	WYKŁADZINA PVC	19.59	295
0/24	POKÓJ MAGISTRÓW FARMACJI	WYKŁADZINA PVC	15.95	295
0/25	WC PERSONELU	PŁYTKI CERAMICZNE	5.36	250
0/26	POKÓJ KIEROWNIKA	WYKŁADZINA PVC	19.33	295
0/27	POKÓJ KSIĘGOWEJ	WYKŁADZINA PVC	14.13	295
0/28	ARCHIWUM + KSERO	WYKŁADZINA PVC	6.37	295
0/29	POKÓJ PERSONELU	WYKŁADZINA PVC	20.75	295
0/30	IZBA EKSPEDYCYJNA	WYKŁADZINA PVC	37.46	295
0/31	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	WYKŁADZINA PVC	84.84	250
0/31a	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	WYKŁADZINA PVC	7.91	250
0/31b	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	WYKŁADZINA PVC	7.26	220
		SUMA	527.01	-
MAGAZYNY BIELIZNY				
0/32	MAGAZYN BIELIZNY CZYTEJ	WYKŁADZINA PVC	16.32	295
0/33	MAGAZYN BIELIZNY BRUDNEJ	WYKŁADZINA PVC	14.41	295
0/34	MAGAZYN ODPADÓW	WYKŁADZINA PVC	6.74	295
0/35	POKÓJ KIEROWNIKA	WYKŁADZINA PVC	15.09	295
0/36	KORYTARZ	WYKŁADZINA PVC	9.44	250
		SUMA	62.00	-

4.5. ZATRUDNIENIE NA NAJLICZNIEJSZEJ ZMIANIE

Zatrudnienie w Aptece wynosi łącznie 10 osób (tylko kobiety), w tym: kierownik apteki, księgowa, pracownicy apteki oraz praktykanci odbywający praktyki (średnio 2 osoby miesięcznie).

5. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. ROBOTY WYBURZENIOWE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

Wyburzone będą fragmenty ścian działowych i nośnych dla nowoprojektowanych otworów drzwiowych, zdemontowana zostanie stolarka drzwiowa, okładziny podłogowe, urządzenia sanitarne. Należy skuć warstwy wykończeniowe podłóg. Należy zdemontować istniejące sufity podwieszane oraz szachty instalacyjne, zdemontowane będą również istniejące centrale wentylacyjne, wentylatory i przewody wentylacji mechanicznej w objętych opracowaniem pomieszczeniach oraz w szachtach instalacyjnych. Usunięcie istniejących okładzin podłogowych i ściennych – wskazanych w projekcie (terakota i lastryko na podłogach, lamperia i płytki na ścianach). Dla przejścia kanałów wentylacyjnych zostaną wykonane otwory w ścianach konstrukcyjnych wewnętrznych oraz dla wyprowadzenia na zewnątrz budynku do czerpni w ścianach zewnętrznych.

NISKI PARTER:

- częściowe wyburzenie ścian działowych – murowanych z cegły wynikające ze zmiany funkcji pomieszczeń
- wyburzenie i poszerzenie części otworów drzwiowych
- demontaż dźwigu towarowego
- demontaż stalowych schodów spiralnych
- zerwanie wykładzin PCV
- skucie wszystkich istniejących okładzin podłogowych z płytek ceramicznych
- skucie wszystkich istniejących okładzin ściennych z płytek
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami
- demontaż istniejących ścianek aluminiowych
- demontaż istniejących sufitów podwieszanych (komunikacja ogólna)
- demontaż istniejącego oświetlenia umieszczonego w stropie podwieszanym
- demontaż wszystkich odbojnic ściennych
- demontaż krętek ściekowych
- demontaż uchwytów dla osób niepełnosprawnych
- demontaż całego osprzętu sanitarnego (lustra, pojemniki na papier, pojemniki na mydło i środki dezynfekcyjne, wieszaki)
- demontaż całej armatury sanitarnej (natryski, umywalki, ustępy)
- demontaż baterii umywalkowych i prysznicowych
- demontaż wszystkich krętek wentylacyjnych
- demontaż wszystkich instalacji wod-kan, c.o., wentylacji mechanicznej, elektrycznych i teletechnicznych

UWAGI:

- Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i wyburzeniowych trzeba wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: zabezpieczyć wszystkie przejścia w zasięgu robót
- Zależnie od warunków rozbiórkę wykonywać ręcznie (używając młotów i kilofów) albo mechanicznie – używając młotów elektrycznych i pneumatycznych oraz pił tarczowych. Gruz trzeba od razu usuwać z budynku, aby nie obciążał stropów. Rozbiórkę działowych ścian murowanych rozpoczyna się od skucia tynku, a następnie kolejno, warstwami, od góry do poziomu podłogi, zdejmując się elementy z których są wykonane. Prace wykonuje się z podestów lub lekkich przestawnych rusztowań. Murowanych ścian nie wolno przewracać na strop

5.2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH
NISKI PARTER:

- wydzielenie nowych pomieszczeń według nowego układu funkcjonalnego i zgodnie z przedstawionymi potrzebami Inwestora
- wykonanie nowych ścianek działowych gr. 12cm z bloczków gazobetonowych, przykładowo typu SUPOREX lub równoważne
- zamurowanie w ścianach istniejących otworów drzwiowych na pełną grubość cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej
- wykonanie przebić w istniejących ścianach wewnętrznych budynku w celu wykonania nowych otworów drzwiowych
- wykonanie przebiccia w istniejącej ścianie zewnętrznej budynku w celu wykonania otworu na potrzeby czerpni powietrza zewnętrznego
- wykonanie przebić w stropie pod przejście przewodów wentylacji mechanicznej (przez wszystkie kondygnacje budynku, ponad dach)
- wykonanie bruzd w ścianach pod nowoprojektowane instalacje wod-kan, c.o. itp.
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowej i poziomej w pomieszczeniach mokrych (węzły sanitarne, wc, brudowniki, itp.)
- wykonanie nadproży na otworami nowoprojektowanymi
- wykonanie nowego fragmentu stropu w otworach po demontażu dźwigu towarowego i schodów spiralnych
- wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych (przemurowania)
- wykonanie uzupełnienia bruzd po prowadzeniu nowych instalacji (np. instalacji elektrycznych, wod-kan) - tynk cementowo-wapienny
- naprawa i uzupełnienie ubytków na istniejących ścianach po zerwaniu okładziny z płytek ceramicznych (pomieszczenia higieniczno-sanitarne)
- wykonanie gładzi gipsowej na istniejących ścianach i projektowanych zamurowaniach
- wykończenie ścian - okładziny ścienne np. płytki ceramiczne, farby lateksowe powłoki malarskie (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) wg. tabeli wykończenia pomieszczeń

- wykończenie podłóg – wykładzina PVC, płytki ceramiczne (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) wg. tabeli wykończenia
- oczyszczenie i pomalowanie wszystkich sufitów
- wykonanie sufitów podwieszanych modułowych (komunikacja) zgodnie z technologią wybranego producenta, wg. tabeli wykończenia pomieszczeń
- wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych w pomieszczeniach „mokrych” (wc, węzły sanitarne itp.) wg. tabeli wykończenia pomieszczeń
- montaż nowej stolarki drzwiowej: stalowej, drewnianej, przeciwpożarowej
- montaż nowych okien wewnętrznych podawczych
- montaż nowych wewnętrznych rolet w kasecie we wszystkich pomieszczeniach
- montaż nowych krętek wentylacyjnych
- montaż nowych odbojnic, odbojoporęczy, taśm ochronnych i narożników na korytarzach ogólnych
- montaż nowej armatury sanitarnej (umywalki, ustępy itp.)
- montaż nowego osprzętu sanitarnego (lustra, pojemniki na papier, mydło itp.)
- montaż nowych poręczy dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, elektrycznych, teletechnicznych wg. projektów branżowych

WYSOKI PARTER:

- wykonanie przebić w stropie pod przejście przewodów wentylacji mechanicznej

I PIĘTRO, DACH:

- wykonanie przebić w stropie pod przejście przewodów wentylacji mechanicznej
- wykonanie otworu w stropodachu pod montaż wyrzutni wentylacyjnej
- naprawa uszkodzonych warstw dachowych i ich uszczelnienie

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE
6.1. ZAMUROWANIA, WYMUROWANIA

- miejscowe zamurowanie otworów drzwiowych w istniejących ścianach wewnętrznych. Zamurowania wykonać z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej do pełnej grubości ściany

6.2. ŚCIANY DZIAŁOWE GK

- nowoprojektowane ściany wykonać w konstrukcji tradycyjnej gr. 12cm z bloczków gazobetonowych przykładowo typu SUPOREX lub równoważne na zaprawie cementowo-wapiennej lub zaprawie do cienkich spoin o wytrzymałości min 10MPa. Dopuszcza się również wykonanie części ścian w lekkiej konstrukcji stalowej systemowej obłożonej płytami GK obustronnie gr. 12.5mm, zgodnie z klasą odporności ogniowej zawartej w części architektonicznej. Całość prac wykonać wg technologii wybranego producenta.

6.3. NADPROŻA

- w nowoprojektowanych ścianach działowych oraz w miejscach przebić przez istniejące ściany należy zastosować nadproża ze sprężonych belek nadprożowych SBN. Nadproża wykonane z betonu klasy C40/50 i zbrojone splotami o średnicy 6,85mm ze stali sprężonej o wytrzymałości na rozciąganie równej 2060 MPa.
- Wszystkie rzędne nadproży należy ustalić na budowie po wykonaniu posadzek i zgodnie z projektem architektury.

6.4. POSADZKI

Posadzki należy wykonać z materiałów gładkich, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych i nieśliskich. Połączenie ścian i podłóg należy wykonać tak aby umożliwić ich mycie i dezynfekcję.

Posadzki w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania wykonać na nowo:

- warstwa wyrównawcza (wylewka samopoziomująca)
- wykładzina homogeniczna PVC lub płytki ceramiczne (w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, zgodnie z tabelą wykończenia pomieszczeń)

Projektowane warstwy posadzkowe zestawiono w tabelach poniżej:

Projekowane warstwy posadzkowe zestawiono w tabelach poniżej.

ST 01		Posadzka na stropie wykończona wykładziną homogeniczną – korytarze, pomieszczenia, magazyny
-	cm	Wykładzina homogeniczna PVC gr. 2mm przykładowo Tarkett typu IQ Natural lub inny równoważny
1,0	cm	wylewka samopoziomująca z podkładem gruntującym
-	cm	istniejące warstwy stropowe

ST 02		Posadzka na stropie wykończona płytkami ceramicznymi – pomieszczenia higieniczno-sanitarne
-------	--	--

-	cm	płytki ceramiczne antypoślizgowe
1,0	cm	elastyczna zaprawa klejowa
-	cm	płynna folia uszczelniająca
-	cm	istniejące warstwy stropowe

- Pomieszczenia „suche” należy zerwać istniejącą warstwą wykończeniową z PCV
- Pomieszczenia „mokre” należy zerwać istniejącą warstwą wykończeniową z płytek ceramicznych

W węzłach sanitarnych z natryskiem posadzkowym należy wykonać posadzki ze spadkiem min. 1% w kierunku kratki odpływowych. Kratki odpływowe powinny być osadzone poniżej izolacji podłogowej i uszczelnione na obwodzie kitem trwale plastycznym. Bitumiczny kołnierz kratki odpływowej należy szczelnie połączyć z poziomą warstwą izolacji przeciwwilgociowej.

UWAGA:

1. Dylatacja obwodowa - na styku podłogi i ścian, wokół całego pomieszczenia wykonana z elastycznej samoprzylepnej taśmy poliuretanowej (nie zależnie od wielkości pomieszczenia)
2. Na korytarzach należy wykonać szczeliny przeciwskurczowe dzielące posadzkę na pola o powierzchni nie większej niż 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6m, powinny być wykonane przez nacięcia piłą na głębokość 5mm.

6.5. HYDROIZOLACJE

Izolację poziomą i pionową wykonać z wykorzystaniem folii w płynie. Styki izolacji poziomej i pionowej uszczelnić elastycznymi taśmami.

6.6. WENTYLACJA

Wszystkie pomieszczenia objęte zakresem opracowania wyposażone będą w instalację wentylacji mechanicznej. Szczegółowe rozwiązania zgodnie z opracowaniem branżowym.

7. WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

Nie dotyczy.

8. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

8.1. POSADZKI

8.1.1. WARSTWY PODKŁADOWE

Istniejące warstwy posadzkowe należy odpowiednio przygotować jako podkład pod wierzchnią warstwę posadzki. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i mokrych należy wykonać wylewkę samopoziomującą a następnie wykonać izolację z folii w płynie. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, w których został zaprojektowany brodzik posadzkowy podkład należy wykonać ze spadkiem min 1% w kierunku kratki ściekowej. Kratki ściekowe powinny być osadzone poniżej izolacji podłogowej i uszczelnione na obwodzie kitem trwale plastycznym. Bitumiczny kołnierz kratki odpływowej należy szczelnie połączyć z poziomą warstwą izolacji przeciwwilgociowej.

Przed przystąpieniem do wykonywania wierzchnich warstw posadzek należy dokonać właściwego wypoziomowania warstw podkładowych. To wyrównanie ma na celu takie ułożenie wszystkich posadzek, aby poziom gotowych posadzek był równy we wszystkich pomieszczeniach (bez uskoków w progach na styku różnych materiałów lub pomieszczeń).

Posadzki wykonywać bezprogowo. W miejscach gdzie wystąpi różnica poziomów posadzek pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać podwyższenie posadzki za pomocą wylewki.

Należy przewidzieć następujące dylatacje podkładu:

- szczeliny dylatacyjne w miejscach dylatacji konstrukcyjnych budynku;
- szczeliny dylatacyjne dla oddzielenia konstrukcji budynku (ścian, schodów) oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg;
- szczeliny przeciwskurczowe dzielące posadzkę na pola o powierzchni nie większej niż 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6m, powinny być wykonane przez nacięcia piłą na głębokość 5mm.

8.1.2. WARSTWY WYKOŃCZENIOWE

Posadzki wykonać jako łatwowymyalne, z materiałów odpornych na środki dezynfekcyjne. Cokoły o wysokości 10cm powinny być zaokrąglone lub posiadać nachylenie do posadzki pod kątem rozwartym oraz być wykonane z tych samych materiałów, co posadzka. Styki na linii cokół/cokół wykonać również jako wyoblone. Przy cokołach z płytek ceramicznych zastosować wyoblone systemowe ceramiczne na styku cokół/posadzka, cokół/cokół. W pomieszczeniach mokrych – łazienka posadzkę wykonać z materiałów o parametrze antypoślizgowości w klasie R10 (atest gołej stopy) w klasie ścieralności min. 4. Ze względu na wysokie wymagania higieniczne zaleca się zastosować fugi epoksydowe, w miarę możliwości eliminując stosowanie wszelkiego typu silikonów. Posadzki wykonane z PCV w rulonie wykonać z zastosowaniem systemowych profili wyoblonych. Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszelinowy, umożliwiając jego mycie i dezynfekcję.

Zaprojektowano:

- pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki ceramiczne grupa antypoślizgowa min.R10
- korytarze ogólnodostępne – wykładzina PVC homogeniczna, przykładowo Tarkett typu iQ Natural lub inny równoważny
- pracownie apteki i inne tego typu – wykładzina PVC homogeniczna, rozpraszająca ładunki elektrostatyczne, przykładowo Tarkett typu iQ Granit SD lub inny równoważny
- magazyny i pozostałe pomieszczenia apteki – wykładzina PVC homogeniczna przykładowo Tarkett typu IQ Natural lub inny równoważny

8.1.2.1 PŁYTKI CERAMICZNE

Przed przystąpieniem do klejenia płytek zaleca się rozłożenie ich na posadzce na sucho. Płytki ceramiczne i gresowe mają być nienasiąkliwe, odporne na ścieranie (klasa 4). Mają spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość wodna min. 3%, odporność na płamienie min. klasa 4, twardość płytek min. klasa 5, właściwości antypoślizgowe min. R10 o wymiarach min. 30,0 x 30,0 cm. Płytki układać na elastycznej zaprawie klejowej. Po przygotowaniu zaprawy lub kleju, należy je nanieść na podkład przy pomocy stalowej pacy zębatej. Do spoinowania stosować zaprawę elastyczną. Przy przyklejaniu płytek zastosować krzyżyki dystansowe, w celu uzyskania spoiny o szerokości 3mm. Fugowanie może nastąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od zakończenia przyklejania płytek. Spoiny mają przebiegać prostoliniowo.

8.1.2.2 WYKŁADZINA RULONOWA – PVC

Przed przystąpieniem do klejenia wykładzin zaleca się rozłożenie ich na posadzce na sucho. We wszystkich pomieszczeniach suchych przyjęto wykładzinę rulonową gr. 2mm homogeniczną. Przed rozwinięciem arkuszy, podkład wykazujący nierówności lub usterki powierzchni należy wyrównać samopoziomującą masą wygładzającą, np. cementową lub masą szpachlową. Grubość warstwy powinna wynosić min. 3mm. Przed przystąpieniem do układania wykładziny, podkład powinien być dokładnie oczyszczony i odkurzony oraz mieć wilgotność max. 3%. Wykładzinę należy 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, pociąć na arkusze odpowiednie do wymiarów podłoża i luźno ułożyć na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady o szerokości 2–3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformacje (sfalowanie, pęcherze itp.) nie mogą zostać przyklejone. Przycięte krawędzie arkuszy powinny być równe. Przycinanie połączenia należy wykonać tak, aby między krawędziami odcinków została szczelina o szerokości około 0,5mm. Cięcie wykonuje się prosto lub ukośnie tak, aby szczelina została pusta, tzn. aby obie krawędzie odcinków nie stykały się ze sobą. Spoiny między arkuszami nie powinny występować w miejscach szczególnie intensywnego ruchu. Sztukowanie arkuszy na długości jest niedopuszczalne. Arkusze należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta wykładziny. Kleje dyspersyjne powinny być nakładane na podkład równomierną warstwą przy użyciu pacy ząbkowanej. Arkusze powinny być przyklejone do podkładu całą powierzchnią. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów itp. Wszystkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć. Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linie proste. Fugi powinny być spawane przy użyciu drutu topikowego. Uszczelnianie należy wykonać po związaniu kleju, tzn. nie wcześniej niż po 48 godzinach po ułożeniu wykładziny. Posadzki należy przy ścianach wykończyć listwami cokołowymi o wysokości 10 cm, wykonanymi z tego samego materiału. Listwy powinny być przyklejone na całej długości podłoża i ścian oraz dokładnie dopasowane i zaspawane w narożnikach wklęsłych i wypukłych.

Wymagane minimalne parametry techniczne dla stosowanych wykładzin:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ▪ Klasa użytkowa - | 34 |
| ▪ Grubość całkowita - | 2,0mm |
| ▪ Warstwa użytkowa - | 2,0mm |
| ▪ Zabezpieczenie powierzchni- | IQ PUR |
| ▪ Grupy ścieralności: | |
| ubytek grubości - | Grupa T: ≤ 0,08 mm |
| ubytek objętości - | Grupa T: ≤ 2,0 mm ³ |
| ▪ Wgniecenie resztowe - | ≤ 0,02 mm |
| ▪ Oddziaływanie krzesła na rolkach - | Odporna |
| ▪ Oddziaływanie nóg mebli - | Odporna |
| ▪ Klasa ogniotrwałości - | ≥ 8 kW/m ² Bft s1 |
| ▪ Właściwości elektrostatyczne - | < 2kV |
| ▪ Odporność chemiczna - | Bardzo dobra |
| ▪ Odporność na bakterie i grzyby - | Odporna |
| ▪ Klasa czystości - | Klasa A |
| ▪ Właściwości antypoślizgowe - | R9 ≥ 0,3; klasa DS. |

Pod wykładzinę wymaga się:

- wyrównanie podłoża;
- zagruntowanie podłoża;
- wylanie masy szpachlowej grubości max. od 1,0 do 3,0mm;
- zeszlifowanie podłoża;

8.2. TYNKI

Zakłada się wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III wykończonych gładzią gipsową na nowoprojektowanych ścianach i sufitach oraz projektowanych zamurowaniach. Fragmenty po wyburzonych ścianach, po przebiaciach instalacji i innych pracach montażowych otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III.

Zakres prac:

- Projektowane ściany murowane - tynki cementowo-wapienne kat. III wykończone gładzią gipsową
- Projektowane zamurowania, przemurowania - tynki cementowo-wapienne kat. III wykończone gładzią gipsową
- Istniejące ściany - wykończone gładzią gipsową
- pomieszczenia higieniczno-sanitarne - tynki cementowo-wapienne kat. III
- pozostałe pomieszczenia mokre - tynki cementowo-wapienne kat. III

Przed przystąpieniem do tynkowania, powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania, przebięcia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoże należy oczyścić z kurzu i zabrudzeń.

Tynki należy narzucać kielnią lub nakładać agregatem, następnie wygładzić i zacierać pacą. Wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C.

8.3. OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych (węzły sanitarne, wc,) itp. należy przykleić płytki ceramiczne ściennie do wysokości mini. 250cm. Również ścianki obudowy stelaży instalacyjnych za ceramiką sanitarną wyłożyć płytkami ceramicznymi. Projektuje się płytki ceramiczne gat. I o wymiarach i kolorystyce zgodnej z oczekiwaniami Inwestora. Płytki układać na kleju wodoodpornym elastycznym. Glazurę na styku z tynkiem i w narożnikach należy wykończyć listwami zatapianymi w kleju, dobieranymi pod kolor płytek ceramicznych. Powierzchnia tynkowana pod kafle ma być równa i czysta. Przed robotami płytkarskimi wykonać izolację – ściany i podłogi należy zagruntować, a następnie pomalować folią w płynie. W narożnikach zastosować taśmy izolacyjne. Płytki układać na elastycznej zaprawie klejowej. Glazurę na styku z tynkiem i w narożnikach należy wykończyć listwami zatapianymi w kleju dobieranymi pod kolor płytek ceramicznych. Układanie pierwszego rzędu płytek wykonać po ułożeniu płytek podłogowych. Układanie prowadzić wzdłuż łąty mocowanej na poziomie drugiego rzędu. Przy przyklejaniu płytek należy zastosować krzyżyki dystansowe, w celu uzyskania szczeliny na spoinę o szerokości 3mm.

8.4. MALOWANIE

Wszystkie powierzchnie przed malowaniem należy wyrównać i wygładzić, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, a następnie je zagruntować. Powierzchnie powinny być też suche, czyste, odtłuszczone itp. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

- Ściany w pom. pracowni oraz w ekspedycji należy dwukrotnie pomalować powłokami malarskimi, łatwozmywalnymi, odpornymi na środki dezynfekujące, nierozprzestrzeniające i powstrzymujące rozwój mikrobakterii i grzybów
- Ściany korytarzy ogólnych należy dwukrotnie pomalować farbami lateksowymi, łatwozmywalnymi, odpornymi na szorowanie i ścieranie
- Ściany w pozostałych pomieszczeniach należy pomalować farbą lateksową półmatową, o powłoce dobrze kryjącej, gładkiej, odpornej na działanie środków zmywających i szorowanie.
- Sufity w pomieszczeniach pracowni oraz w ekspedycji należy malować dwukrotnie farbami emulsyjnymi z nanocząsteczkami srebra
- Sufity we wszystkich pozostałych pomieszczeniach należy malować dwukrotnie farbami emulsyjnymi

Pierwsze malowanie ścian i sufitów można rozpocząć po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności po:

- całkowitym zakończeniu prac budowlanych i instalacyjnych, z wyjątkiem założenia ceramiki sanitarnej (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej
- wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe;
- dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej.

Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu:

- tzw. białego montażu;
- po ułożeniu posadzek (z wyjątkiem posadzek z tworzyw sztucznych).

UWAGI:

- Użyte farby nie mogą zawierać środków szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny
- Wszystkie okładziny ściennie powinny posiadać atest łatwo zmywalności oraz zezwolenie na stosowanie w obiektach służby zdrowia

8.5. SUFITY PODWIESZONE

Projektowane sufity podwieszane wykonane:

- z płyt gipsowo-kartonowych GKFI (wodoodpornych), profil z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.6mm w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, wc, pomieszczeniach porządkowych, itp.

- systemowe, gładkie, szczelne, zmywalne, wyposażone w wylazy dostępne - w korytarzach przykładowo typu MediCare firmy Rockfon lub inny równoważny

Sufity zamontowane na wysokości:

korytarze – ok. 2,50m (miejscowo 2,20m)

pomieszczenia higieniczno-sanitarne – ok. 2,50m

Poziom sufitu podwieszonego jest ściśle związany z projektowanymi urządzeniami i instalacjami zamontowanymi pod stropem. W pomieszczeniach w których zastosowano sufity podwieszane, sufit właściwy należy pomalować farbą emulsyjną.

UWAGI:

- Przed przystąpieniem do wykonywania stropów podwieszonych i obudów powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne, zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe, wykonane tynki wewnętrzne
- Wszystkie sufity podwieszane powinny posiadać atest łatwo zmywalności oraz zezwolenie na stosowanie w obiektach służby zdrowia.

8.6. OBUDOWA PIONÓW INSTALACYJNYCH

Projektuje się obudowy pionów instalacyjnych oraz wentylacji mechanicznej z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu stalowym z wypełnieniem wełną mineralną, spełniające wymogi izolacyjności p.poż oraz izolacyjności akustycznej pomieszczeń.

8.7. ŚLUSARKA I STOLARKA WEWNĘTRZNA

8.7.1. STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi drewniane:

- drewniane laminowane, jednoskrzydłowe, szklone lub pełne w zależności od przeznaczenia

Drzwi stalowe - przeciwpożarowe :

- drzwi do klatki schodowej – z profili stalowych, jednoskrzydłowe, pełne, o odporności ogniowej EI30

Skrzydła drzwi do sanitariatów wyposażać w otwory wentylacyjne lub otwory o powierzchni min. 0,022m². Drzwi sanitariatów należy wyposażać w samozamykacze zawiasowe oraz w blokadę z możliwością otwarcia z zewnątrz. Drzwi do pomieszczeń wskazanych przez Inwestora zaopatrzyć w zamki patentowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne zabezpieczone dodatkowo panelami ze stali nierdzewnej polerowanej lub szczotkowanej o wysokości 30cm umiejscowione na dole skrzydła i na wysokości klamki. Ościeżnice drzwiowe należy mocować tak, aby odległość między punktami mocowania nie była większa niż 75cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30cm. Ościeżnice osadzać po wykonaniu posadzek.

UWAGI:

- Przed zamówieniem stolarki drzwiowej i ślusarki należy dokładnie sprawdzić wygląd elementu i wymiary przed jej wykonaniem i montażem
- Wyrób musi posiadać polskie znaki bezpieczeństwa B lub europejski znak bezpieczeństwa CE do stosowania w budownictwie
- Wyrób musi posiadać aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające wyrób do stosowania w obiektach użyteczności publicznej

8.8. PARAPETY WEWNĘTRZNE

We wszystkich pomieszczeniach parapety wykonać z konglomeratu mielonego gr. min. 2cm, wystające poza lico ściany max 3cm. W pomieszczeniach, w których ściany wyłożone są płytkami ceramicznymi parapety należy wykończyć płytkami ceramicznymi.

8.9. ZABEZPIECZENIE ŚCIAN

Montaż odbojnic, taśm ochronnych i narożników w korytarzach ogólnych zgodnie z wytycznymi wybranego producenta, przykładowo w systemie ACROVIN lub równoważne.

8.10. ELEMENTY RÓŻNE

- wszystkie projektowane pionowe kanały instalacyjne obudować płytami 2xGK na stelażu stalowym gr. profilu 3cm, dodatkowo należy zastosować wyłumienie z wełny mineralnej
- we wszystkich narożnikach otworów drzwiowych i załamań ścian „wtopić” w warstwę tynku narożniki stalowe zabezpieczające przed uszkodzeniami mechanicznymi do wys. min. 200cm
- montaż nowych rolet wewnętrznych w kasetach na oknach we wszystkich pomieszczeniach

8.11. WYPOSAŻENIE UZUPEŁNIAJĄCE BUDYNKU

- montaż oznakowania ewakuacyjnego wyjść oraz głównych urządzeń zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami
- montaż tabliczek z numeracją i nazwą pomieszczeń z wymienną wizytówką informacyjną

9. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ – TECHNOLOGIA

Projektowane pomieszczenia Apteki Szpitalnej zostaną wyposażone w nowy sprzęt, aparaturę i meble, zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym – technologia medyczna.

10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

NISKI PARTER – APTEKA SZPITALNA						
NR. POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]	POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY	UWAGI
0/01	KOMORA PRZYJĘĆ	16.65	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/02	SZATNIA PERSONELU	7.01	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/02a	WĘZEL SANITARNY	7.84	plytki ceramiczne	plytki ceramiczne do wys. 250cm powyżej farba emulsyjna	farba emulsyjna sufit podwieszany z płyt GK wodoodpornych na ruszcie stalowym wys. 250cm	wentylacja mechaniczna wywiewna
0/03	MAGAZYN GAZÓW	5.83	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna wywiewna
0/04	MAGAZYN ŚRODKÓW ŁATWOPALNYCH	4.34	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna wywiewna
0/05	MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH	39.82	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/06	MAGAZYN OPATRUNKÓW	20.93	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/07	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.98	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany z płyt GK wodoodpornych na ruszcie stalowym wys. 250cm	wentylacja mechaniczna wywiewna
0/08	PRACOWNIA NR1 LEKU RECEPTUROWEGO	12.88	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Granit SD lub równoważne	powłoka malarska przykładowo typu CS Armourglaze lub równoważne	farba emulsyjna z nanocząsteczkami srebra	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/09	ZMYWALNIA	9.57	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/10	DESTYLATORNIA	3.03	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany z płyt GK wodoodpornych na ruszcie stalowym wys. 250cm	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/11	ŚLUZA	4.22	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce wys. 210cm szer.60cm
0/12	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	7.09	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/13	POMIESZCZENIE NA ODZIEŻ JEDNORAZOWĄ	2.02	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	kratka transferowa w drzwiach

0/14	PRACOWNIA NR2 LEKU OCZNEGO	6.71	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Granit SD lub równoważne	powłoka malarska przykładowo typu CS Armourglaze lub równoważne	farba emulsyjna z nanocząsteczkami srebra	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce wys. 210cm szer.60cm
0/15	PRACOWNIA NR3 MIESZANINY ŻYWIENIA DOJELITOWEGO	20.90	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Granit SD lub równoważne	powłoka malarska przykładowo typu CS Armourglaze lub równoważne	farba emulsyjna z nanocząsteczkami srebra	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/16	MAGAZYN LEKÓW NR1	40.17	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany z płyt GK na ruszcie stalowym wys. 230cm	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/17	MAGAZYN LEKÓW ZASTRZEŻONYCH	8.13	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/18	MAGAZYN OPAKOWAŃ DO LEKU RECEPTUROWEGO	7.37	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/19	MAGAZYN ŻYWIENIA DO I POZAJELITOWEGO	13.27	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/20	MAGAZYN SPRZĘTU DO PRACOWNI	4.03	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/21	MAGAZYN LEKÓW NR2	20.76	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/22	MAGAZYN LEKÓW NR3	21.51	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/23	POKÓJ TECHNIKÓW FARMACJI	19.59	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/24	POKÓJ MAGISTRÓW FARMACJI	15.95	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/25	WC PERSONELU	5.36	płytki ceramiczne	płytki ceramiczne do wys. 250cm powyżej farba emulsyjna	farba emulsyjna sufit podwieszany z płyt GK wodoodpornych na ruszcie stalowym wys. 250cm	wentylacja mechaniczna wywiewna
0/26	POKÓJ KIEROWNIKA	19.33	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/27	POKÓJ KSIĘGOWEJ	14.13	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/28	ARCHIWUM + KSERO	6.37	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/29	POKÓJ PERSONELU	20.75	wykładzina PVC homogeniczna	tynek gipsowy	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna

			przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	farba lateksowa		nawiewno-wywiewna
0/30	IZBA EKSPEDYCYJNA	37.46	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Granit SD lub równoważne	powłoka malarska przykładowo typu CS Armourglaze lub równoważne	farba emulsyjna z nanocząsteczkami srebra	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/31	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	84.84	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm / 220cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/31a	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	7.91	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/31b	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	7.26	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 220cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
NISKI PARTER – MAGAZYNY BIELIZNY						
0/32	MAGAZYN BIELIZNY CZYSTEJ	16.32	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce wys. 210cm szer.60cm
0/33	MAGAZYN BIELIZNY BRUDNEJ	14.41	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce wys. 210cm szer.60cm
0/34	MAGAZYN ODPADÓW	6.74	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
0/35	POKÓJ KIEROWNIKA	15.09	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna fartuch z płytek ceramicznych przy umywalce wys. 210cm szer.60cm
0/36	KORYTARZ	9.44	wykładzina PVC homogeniczna przykładowo typu Tarkett iQ Natural lub równoważne	tynek gipsowy farba lateksowa	farba emulsyjna sufit podwieszany modułowy na ruszcie stalowym wys. 250cm przykładowo Rockfon MediCare Standard lub równoważne	wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna
RAZEM POW. 589,01m²						

UWAGI:

- Okładziny ściennie z glazury można zastąpić innym materiałem wykończeniowym pod warunkiem, że będzie to materiał gładki, zmywalny, nienasiąkliwy, o tych samych właściwościach co podane w tabeli
- Posadzki PVC przyklejone na całej powierzchni z cokołem wywiniętym na ściany do wys. ok. 10cm

11. OPIS PROJEKTOWANYCH ZABEZPIECZEŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Warunki ochrony przeciwpożarowej dotyczą części objętej opracowaniem z wyłączeniem klatek schodowych.

11.1. DANE OGÓLNE – POWIERZCHNIA OGÓLNA, LICZBA KONDYGNACJI I WYSOKOŚĆ NAD POZIOM TERENU

Temat opracowania dotyczy przebudowy niskiego parteru istniejącego budynku „B” Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu na potrzeby utworzenia Apteki Szpitalnej, z wyłączeniem klatek schodowych. Budynek wchodzi w skład kompleksu Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu, przy ul. ul. Łopuskiego 31-33.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy około: 1 934,32m²,
- powierzchnia użytkowa całkowita około: 5 059,00m²,
- powierzchnia użytkowa przebudowywanej części około: 589,00m²,
- kubatura całkowita około: 22 607,00m³,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3 (niski parter, wysoki parter, I piętro),
- ilość kondygnacji podziemnych: 1,
- wysokość budynku: 11,60 (niski – N, liczona od poziomu gruntu przy wejściu do budynku).

11.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

Obiekt szpitala to kompleks czterech podstawowych budynków (A, B, C i D) połączonych ze sobą układem komunikacyjnym – łącznikami (E i F), umożliwiającym dotarcie do każdego budynku bez konieczności wychodzenia na zewnątrz. Budynki A, B i D szpitala zabudowane są na podstawie prostokąta i usytuowane są do siebie równolegle osiami podłużnymi oraz równolegle do ul. Łopuskiego, przy czym Budynek D znajduje się najbliżej ulicy. Zachodnie skrzydło budynków A i B połączone jest ustawionym prostokątem Budynkiem C. Pod budynkami A, B, C i D istnieją przestrzenie techniczne (piwnice), którymi przebiegają sieci instalacyjne.

Odległość Budynku B od sąsiednich budynków:

- od strony północno-zachodniej – zlokalizowany Budynek D w odległości ok. 15m
- od strony południowo-zachodniej – zlokalizowany Budynek I (Hydrofornia) w odległości ok. 50m
- od strony południowo-wschodniej – zlokalizowany Budynek A w odległości ok. 23m
- od strony północno-wschodniej – zlokalizowany Budynek G (budynek techniczny) w odległości ok. 30m

Na przedmiotowej działce znajdują się tereny utwardzone w postaci dróg pożarowych wokół budynków Szpitala.

11.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości określone w w/w rozporządzeniu.

W części budynku objętej zakresem opracowania przewiduje się magazynowanie płynów łatwopalnych (formaldehid, benzyna apteczna i alkohol etylowy). Ponadto w budynku występować będą materiały palne stanowiące wyposażenie Apteki Szpitalnej, jak np.: meble, sprzęt itp.

Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację zgodności i aprobaty techniczne potwierdzające spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Do wykończenia wnętrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach łatwo zapalnych jest zabronione. W budynku nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

11.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Ze względu na sposób użytkowania i przeznaczenie obiektu gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowo-gospodarczych nie przekroczy 500 MJ/m². Pomieszczenia magazynowe są powiązane funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, nie ma obowiązku dokonania ich wydzielania, jako odrębnych stref pożarowych. W pozostałych pomieszczeniach klasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi – nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

11.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBĘ OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH I NA KAŻDEJ KONDYGNACJI

Obiekt kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLII i ZLIII. W budynku znajdują się również strefy pożarowe magazynowo-gospodarcze o gęstościach obciążenia poniżej 500 MJ/m². W budynku nie znajdują się pomieszczenia, w których może przebywać równocześnie więcej niż 30 osób. Orientacyjna liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

- istniejące piwnice – ok. 1-3 osób personelu (PM ≤ 500 MJ/m²)

- istniejący niski parter – ok. 20 osób personelu (ZLIII)
- istniejący wysoki parter – ok. 35 osób personelu + ok. 10 pacjentów (ZLII)
- istniejące I piętro – ok. 30 osób personelu + ok. 10 pacjentów (ZLIII)
- istniejąca nadbudowa (wentylatornia) – ok. 1-2 osób personelu ($PM \leq 500 \text{ MJ/m}^2$)

11.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNEJ

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Zakres projektowanej przebudowy przewiduje lokalizację magazynu płynów łatwopalnych oraz magazynu butli z gazem.

W magazynie płynów łatwopalnych, w trakcie procesu rozlewania alkoholu etylowego do opakowań jednostkowych, może dojść do wystąpienia strefy zagrożenia wybuchem.

W magazynie płynów łatwopalnych przechowywane będą następujące substancje:

- formaldehyd 10%, w ilości: 5 kartonów x 20 szt.
- benzyna apteczna, w ilości: 10 szt. x 1 litr
- alkohol etylowy (etanol), w ilości: 1 x 50 litrów - rozlewany w tym pomieszczeniu

W magazynie butli z gazem przechowywane będą następujące gazy: azot, podtlenek azotu oraz entonox. Butle wypełnione gazami będą szczelnie przechowywane w magazynie wewnątrz specjalnych szaf bezpieczeństwa ogniowego o odporności ogniowej min. 90 minut. Magazyn służy jedynie do przechowywania butli, w związku z czym nie występuje tutaj strefa zagrożenia wybuchem.

11.6.1 ANALIZA ZAGROŻENIA

Etanol magazynowany w zbiorniku o poj. 50 litrów, usytuowanym w magazynie płynów łatwopalnych rozlewany jest wewnątrz magazynu do opakowań jednostkowych w postaci 5 lub 10 litrowych kanistrów. Rozlewanie realizowane jest ręcznie przez pracowników apteki. Pary etanolu z uwagi na niską temperaturę zapłonu stwarzają zagrożenie wytworzenia w połączeniu z powietrzem mieszanin wybuchowych. Pracownicy, po zakończeniu operacji rozlewania zamykają szczelnie zbiornik, ograniczając parowanie łatwopalnej cieczy.

Emisja mogąca prowadzić do wytworzenia się atmosfery wybuchowej w warunkach normalnej pracy:

- wewnątrz kanistrów, do których przelewany jest etanol.

Emisja mogąca prowadzić do wytworzenia się atmosfery wybuchowej w sytuacjach awaryjnych:

- sąsiedztwo kanistrów, do których przelewany jest etanol w przypadku rozlania go po posadzce pomieszczenia.

11.6.2 CZYNNIKI MOGĄCE ZAINICJOWAĆ ZAPŁON

Czynniki mogące zainicjować zapłon w procesie rozlewania etanolu do opakowań jednostkowych to:

- otwarty ogień lub gorący gaz,
- iskry mechaniczne,
- urządzenia elektryczne,
- prądy błądzące,
- elektryczność statyczna.

Pozostałe źródła zapłonu nie mają zastosowania. Wszystkie źródła zapłonu mogące zainicjować zapłon powinny zostać wyeliminowane poprzez zastosowanie technicznych oraz organizacyjnych środków ochronnych.

11.6.3 PRZYROST CIŚNIENIA MOGĄCY WYTWORZYĆ SIĘ POD WPŁYWEM WYBUCHU

Na potrzeby wyliczeń przyrostu ciśnienia, jaki mógłby wytworzyć się w magazynie pod wpływem wybuchu, przyjęto sytuację, w której podczas procesu rozlewania alkoholu etylowego ze zbiornika do kanistra jednostkowego dochodzi do niekontrolowanego rozlewu znacznej ilości substancji po posadzce (do obliczeń przyjęto przypadkowe rozlanie 5 litrów substancji). Na potrzeby scenariusza przyjęto, że neutralizowanie lub usunięcie rozlewiska przez pracowników lub służby ratownicze potrwa 15 minut.

Do obliczenia powierzchni rozlewiska zastosowano model, w którym wysokość warstwy rozlanej cieczy jest równoważna szorstkości podłoża [s]. Przyjęto powstanie rozlewiska na powierzchni z płytek ceramicznych, dla której $s=0,005\text{m}$. W celu uwzględnienia sytuacji skrajnie niekorzystnej w szacunkach nie uwzględniono ubytków cieczy związanych z jej parowaniem w czasie wypływu. Powyższe założenia są charakterystyczne dla modelu wypływu chwilowego.

Zgodnie z powyższym:

$$A_p = V + h = 0,005\text{m}^3 + 0,005\text{m} = 1 \text{ m}^2$$

Obliczeń masy par etanolu wydzielających się na skutek parowania dokonano zgodnie z metodyką określoną w załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719)

$$m = 10^{-3} \times F \times T \times K \times P_s \times M^{1/2}$$

gdzie:

- m – masa palnych par [kg]
- F – powierzchnia parowania cieczy [m²]
- T – przewidywany maksymalny czas wydzielania się par [s]
- K – współczynnik parowania (załącznik do rozp.)
- P_s – prężność pary nasyconej w temperaturze otoczenia t [Pa]
- M – masa cząsteczkowa cieczy [kg/kmol⁻¹]

Założenia do obliczeń:

- Przewidywany maksymalny czas wydzielania się par - przyjęto, że pracownicy lub służby ratownicze usuną rozlewisko w czasie 15 minut
- Współczynnik parowania - określono zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia (Dz. U nr 109, poz. 719 z 2010r.), tj. wg poniższej tabeli:

Prędkość przepływu powietrza nad powierzchnią parowania [m x s ⁻¹]	Temperatura pomieszczenia w °C				
	10	15	20	30	35
0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
0,1	3,0	2,6	2,4	1,8	1,6
0,2	4,6	3,8	3,5	2,4	2,3
0,5	6,6	5,7	5,4	3,6	3,2
1,0	10,0	8,7	7,7	5,6	4,6

Przyjęto temperaturę otoczenia wynoszącą 20°C, przy przepływie powietrza nad powierzchnią parowania 0,1 (m x s⁻¹).

- Prężność pary nasyconej - przyjęto dla etanolu, w temperaturze 20°C – 60 hPa
- Powierzchnia parowania = 1 m²
- Masa cząsteczkowa etanolu = 46,07 kg/kmol⁻¹

$$m = 10^{-9} \times 1 \times 900 \times 2,4 \times 6000 \times 46,07^{1/2} = 0,09 \text{ kg}$$

Wielkość przyrostu ciśnienia ΔP w pomieszczeniu oblicza się w kPa, według wzoru:

$$\Delta P = \frac{m_{\max} \times \Delta P_{\max} \times W}{V \times C_{st} \times p}$$

gdzie:

- m_{max} – maksymalna masa substancji palnych, jaka może wydzielć się w pomieszczeniu - maksymalna masa par etanolu mogąca się wytworzyć w pomieszczeniu: 0,70 kg
- ΔP_{max} – maksymalny przyrost ciśnienia przy wybuchu w mieszaninie z powietrzem - maksymalny przyrost ciśnienia przy wybuchu dla etanolu równy jest 634 kPa
- V – objętość przestrzeni powietrznej pomieszczenia stanowiąca różnicę między objętością pomieszczenia i znajdujących się w nim instalacji, sprzętu, urządzeń itp. – 12,80m³ - 10% (objętość wyposażenia) = 11,50 m³
- W – współczynnik przebiegu reakcji wybuchu, wynoszący dla palnych par - 0,1
- C_{st} – objętościowe stężenie stechiometryczne:

$$C_{st} = \frac{1}{1 + 4,84 \times \beta}$$

gdzie:

β – stechiometryczny współczynnik tlenu w reakcji wybuchu dla etanolu:

$$\beta = n_C + \frac{n_H - n_{Cl}}{4} - \frac{n_O}{2}$$

Co daje wartość C_{st} = 0,064

- p – gęstość palnych par lub gazów w temperaturze pomieszczenia w normalnych warunkach pracy - 2,06 kg/m³

Otrzymuje się:

$$\Delta P = \frac{m_{\max} \times \Delta P_{\max} \times W}{V \times C_{st} \times p} = \frac{0,09 \times 634 \times 0,1}{11,50 \times 0,064 \times 2,06} = 3,59 \text{ kPa}$$

Wnioski:

Otrzymana wartość przyrostu ciśnienia w magazynie płynów łatwopalnych, jakie mogłoby być spowodowane wybuchem par alkoholu etylowego jest niższa niż 5 kPa, w związku z czym pomieszczenia nie należy uznawać jako zagrożonego wybuchem.

11.6.4 OKREŚLENIE ZASIĘGU STREF ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Wyznacza się następujące strefy zagrożenia wybuchem:

- Strefę zagrożenia wybuchem 1 – wewnątrz zbiornika magazynowego z etanolem
- Strefę zagrożenia wybuchem 1 – wewnątrz kanistrów, do których przelewany jest etanol
- Strefę zagrożenia wybuchem 2 – w promieniu 1 metra od miejsca przelewania etanolu do kanistrów.

11.6.5 DOBÓR URZĄDZEŃ

W obszarze będącym zakresem oceny zagrożenia wybuchem wyznaczono strefy zagrożenia wybuchem. W związku z powyższym należy pamiętać, aby instalowane urządzenia i systemy ochronne instalowane w przestrzeniach zagrożonych spełniały wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. z 2005 Nr 263 poz. 2203).

Wobec powyższego w obrębie wyznaczonych stref zagrożonych wybuchem należy instalować urządzenia i systemy ochronne o następujących cechach:

- Dla strefy 1 - Ex 2G EEx ...* IIA T3 lub zapewniające wyższy standard bezpieczeństwa (np. Ex 2G EEx ...* IIB T4)
- Dla strefy 2 - Ex 3G EEx ...* IIA T3 lub zapewniające wyższy standard bezpieczeństwa (np. Ex 1G EEx ...* IIB T4)

* wy kropkowane pola charakteryzują typ ochrony urządzenia np. „e” – budowa wzmocniona. Dopuszcza się możliwość zastosowania różnych typów ochrony.

11.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Budynek B podzielony zostanie na następujące strefy pożarowe:

- Piwnice – pomieszczenia techniczno-gospodarcze: PM Q<500MJ/m²
- Niski Parter – Apteka Szpitalna, magazyny art. medycznych, część techniczno-magazynowa: ZL III; podzielony na trzy strefy
- Wysoki Parter – Laboratorium Analityczne i Mikrobiologiczne oraz Blok Operacyjny: ZLII
- I piętro – Radiologia i Zakład Rehabilitacji: ZLIII

Żadna ze stref nie przekracza dopuszczalnej wartości dla ZL III 10.000m², dla ZL II 8.000m², dla PM Q<500MJ/m²

Klatki schodowe KL.4 i KL.5, będące poza zakresem opracowania są wydzielone pożarowo ścianami w klasie REI60 i zamykane drzwiami w klasie EI30 oraz wyposażone w urządzenia do oddymiania lub zapobiegające zadymianiu.

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

Budynek w związku z zaliczeniem go do kategorii ZLII zagrożenia ludzi i wysokością 11,60 m (budynek niski) musi spełniać wymagania klasy „B” odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

R – nośność ogniowa,

E – szczelność ogniowa,

I – izolacyjność ogniowa,

S – dymoszczelność.

Wszystkie elementy budynku spełniają wymagania stawiane dla klasy „B” odporności pożarowej.

11.9. WARUNKI EWAKUACJI I OZNAKOWANIE, NA POTRZEBY EWAKUACJI DRÓG I POMIESZCZEŃ, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

11.9.1. ZASADY EWAKUACJI LUDZI

W Budynku B znajdują się trzy klatki schodowe wydzielone pożarowo ścianami w klasie REI60 oraz zamknięte drzwiami p.poż. w klasie odporności ogniowej EI30 na wszystkich kondygnacjach. Dwie z nich zlokalizowane są w końcowych odcinkach korytarzy poszczególnych skrzydeł budynku (K4 i K6) oraz jedna znajdująca się w centralnej części obiektu (K5). Klatki są wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

Uwaga - klatki schodowe zostaną oddzielone od poszczególnych korytarzy drzwiami p.poż. w klasie odporności ogniowej EI30 bez opcji dymoszczelności (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).

W chwili powstałego zagrożenia na poszczególnych kondygnacjach budynku istnieje możliwość ewakuacji w poziomie do sąsiedniego budynku lub ewakuacji pionowej klatkami schodowymi.

11.9.2. WYJŚCIA EWAKUACYJNE Z OBIEKTU – ISTNIEJĄCE

- Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K4 (poziom wysokiego parteru) – otwierane bezpośrednio na zewnątrz drzwiami o szerokości w świetle 110cm
- Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K5 (poziom niskiego parteru) – otwierane na korytarz drzwiami EI30 o szerokości w świetle 100cm, a następnie na zewnątrz budynku (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).
- Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K6 (poziom niskiego parteru) – otwierane na korytarz drzwiami EI30 o szerokości w świetle 100cm, a następnie do odrębnej strefy pożarowej i dalej na zewnątrz budynku (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).
- Wyjście bezpośrednie na zewnątrz z poziomu niskiego parteru poprzez projektowaną Aptekę Szpitalną (Komora Przyjęć)
- Wyjście bezpośrednie na zewnątrz z poziomu niskiego parteru poprzez korytarz w Łączniku E
- Ewakuacja z poziomu niskiego parteru, wysokiego parteru i I piętra do innej strefy (inna część szpitala) położonej na tej samej kondygnacji.

Drzwi wyjściowe z klatek schodowych Budynku B nie spełniają obowiązujących wymagań w zakresie szerokości (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).

11.9.3. WYJŚCIA EWAKUACYJNE Z POMIESZCZEŃ

- Wyjścia ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń posiadają szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 0,90m

11.9.4. DOJŚCIA EWAKUACYJNE

- Długość dróg ewakuacyjnych od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m przy zachowaniu dwóch kierunków dojść do istniejących wyjść ewakuacyjnych.

11.9.5. PRZEJŚCIA EWAKUACYJNE

- Przejścia ewakuacyjne prowadzą nie więcej niż przez trzy pomieszczenia, szerokość przejść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi nie mniej niż 0,90m

11.9.6. DROGI EWAKUACYJNE PIONOWE

- Obudowaną klatką schodową K4 wyposażoną w urządzenia do oddymiania łączącą wszystkie kondygnacje budynku; szerokości użytkowe istniejących schodów wynoszą:
 - biegi: mniej niż 1,40m
 - spoczniki: mniej niż 1,50m
- Obudowaną klatką schodową K5 wyposażoną w urządzenia do oddymiania łączącą wszystkie kondygnacje budynku; szerokości użytkowe istniejących schodów wynoszą:
 - biegi: mniej niż 1,40m
 - spoczniki: mniej niż 1,50m
- Obudowaną klatką schodową K6 wyposażoną w urządzenia do oddymiania łączącą wszystkie kondygnacje budynku; szerokości użytkowe istniejących schodów wynoszą:
 - biegi: mniej niż 1,40m
 - spoczniki: mniej niż 1,50m

Biegi i spoczniki schodów na klatkach schodowych Budynku B posiadają nienormatywne wymiary i nie spełniają obowiązujących przepisów w zakresie szerokości (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).

Klatki schodowe zostaną oddzielone od poszczególnych korytarzy drzwiami p.poż. w klasie odporności ogniowej EI30 bez opcji dymoszczelności (odstępstwo uzgodnione z Zachodniopomorskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie).

11.9.7. DROGI EWAKUACYJNE POZIOME

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych na niskim parterze wynosi min. 2,20m
- wysokość drogi ewakuacyjnej na każdej kondygnacji budynku wynosi min. 2,50 miejscowe obniżenie stropu nie przekracza minimalnej wysokości 2,20m
- skrzydła drzwiowe na drodze ewakuacyjnej po całkowitym otwarciu nie zmniejszają wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej min. 1,40m
- drogi ewakuacyjne znajdują się na jednakowym poziomie

11.9.8. OŚWIETLENIE AWARYJNE

Przewidziano instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego – wg. odrębnego opracowania branżowego

11.9.9. OZNAKOWANIE DRÓG I WYJŚĆ EWAKUACYJNYCH

W obiekcie przewiduje się oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych znakami wykonanymi zgodnie z PN.

11.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- siły, światła i odgromową
- oświetlenia awaryjnego korytarzy wszystkich kondygnacji i głównych pomieszczeń, zasilanego w przypadku zaniku napięcia z baterii akumulatorów
- wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej, kanalizacyjną oraz centralnego ogrzewania
- telefoniczną
- tlenu medycznego zasilaną z tlenowni
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej

Powyższe instalacje będą poddawane przeglądom technicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sposób zabezpieczania:

- w budynku należy zastosować przewody instalacyjne z materiałów niepalnych
- w budynku zaprojektowano ogrzewanie wodne o temp. czynnika grzejącego nie przekraczającej 90°C
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 0,04m w ścianach i stropach pom. zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej min. EI60 a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej ścian i stropów tego pomieszczenia
- przepusty instalacyjne w stropach i ścianach należy uszczelnić masami pęczniejącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność elementów budowlanych
- przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref.
- przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia pożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność
- izolacja cieplna i akustyczna w instalacjach powinna być wykonana z materiałów nierozprzestrzeniających ognia

11.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIKOWEJ SYSTEMU OSTRZEGANIA, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWOPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.

W budynku występują:

- **instalacja hydrantowa:** na każdej kondygnacji budynku zastosowano trzy hydranty wewnętrzne HP25 (z węzłem półsztywnym o długości 30mb) przy każdej klatce schodowej
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu:** szpital nie posiada jednego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który umożliwiłby odłączenie napięcia w całym obiekcie (odłączenie energii elektrycznej w całym kompleksie szpitala możliwe jest wyłącznikami strefowymi zlokalizowanymi w poszczególnych budynkach szpitala lub wyłącznikiem w głównej stacji zasilania TRAFO, zlokalizowanej na terenie szpitala). W Budynku B na poziomie niskiego parteru znajduje się rozdzielnica elektryczna, umożliwiająca odłączenie napięcia dla budynku. Odłączenie napięcia w budynku dokonywane jest przez dyżurnych elektryków, pełniących dyżury 12 godzinne w systemie zmianowym
- **system sygnalizacji pożarowej (SSP):** systemem objęte zostaną wszystkie pomieszczenia budynku, poza obszarami, które nie wymagają ochrony (np. łazienki, węzły sanitarne) - wg projektu branżowego
- **instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego:** przewiduje się zabezpieczenie budynku instalacją oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego o natężeniu 5lx – wg projektu branżowego
- **urządzenia oddymiające:** każda klatka schodowa w Budynku B jest wyposażona w grawitacyjny system oddymiania
- **przepusty instalacyjne:** o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych należy zastosować przepusty w klasie odporności ogniowej ścian i stropów pomieszczenia

11.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

W budynku zastosowano gaśnice proszkowe 6kg (GP-6), zapewniające min. 2kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, usytuowane w widocznych i ogólnie dostępnych miejscach, oznakowane zgodnie z PN. Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego zapewnia dostęp do najbliższej gaśnicy nie dłuższy niż 30m. Do każdej gaśnicy zapewniony jest dostęp o szerokości co najmniej 1m.

11.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi sieć hydrantów zewnętrznych. Na terenie szpitala znajdują się dwa hydranty podziemne instalacji wodociągowej p.poż. Jeden z hydrantów znajduje się w odległości ok. 20m od południowego narożnika Budynku C, natomiast drugi hydrant znajduje się w odległości ok. 25m od środkowej części Budynku A. Ponadto przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią dwa hydranty nadziemne, usytuowane wzdłuż ul. Łopuskiego.

11.14. DROGI POŻAROWE

Budynek objęty opracowaniem zaliczany jest do grupy budynków niskich (N) o trzech kondygnacjach nadziemnych, zawierający strefy pożarowe zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZLII i ZLIII. Do budynku należy umożliwić dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030).

Na terenie Szpitala występuje sieć dróg dojazdowych i przeciwpożarowych utwardzonych. Droga pożarowa po wjeździe przez bramę główną na teren szpitala pozwala na dojazd m.in. do Budynku B od strony zachodniej. Droga pożarowa po wjeździe przez bramę wschodnią na teren szpitala pozwala na dojazd m.in. do Budynku B od strony wschodniej.

12. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW DLA KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Przebudowa nie wpływa na dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych. Budynek nie stwarza barier architektonicznych i przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

- Wszystkie kondygnacje dostępne dla pacjentów są obsługiwane przez dźwigi osobowe i szpitalne dostosowane do przewozu osób na wózkach inwalidzkich
- Wewnętrzne drogi komunikacji ogólnej znajdują się na jednakowym poziomie danej kondygnacji.

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU DANE TECHNICZNE

Nie dotyczy zakresu opracowania. Budynek B wraz z pozostałymi budynkami szpitala został poddany w 2016 roku kompleksowej termomodernizacji wraz z wymianą zewnętrżnej stolarki okiennej i drzwiowej oraz montażem instalacji płaskich kolektorów słonecznych. Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dot. oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych i nie powodują zwiększenia istniejącego zapotrzebowania na media.

14. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projektowany zakres prac wymaga opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan „BIOZ” należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)

15. INFORMACJA DOTYCZĄCA NIEISTOTNYCH ODSTĘPSTW OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przewiduje się możliwość odstąpienia od projektu w zakresie rozwiązań materiałowych i technicznych z zachowaniem parametrów określonych w projekcie oraz zgodnych z normami bezpieczeństwa p.poż. i bhp (posiadanie odpowiednich atestów i aprobat). Każda zmiana materiałowa bądź konstrukcyjna powinna posiadać akceptację jednostki projektowej oraz Inwestora a także powinna zostać sprawdzona pod względem parametrów technicznych i powinna zostać wykonana dokumentacji zamienna z akceptacją jednostki projektowej.

Wszystkie zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36A ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane, należy traktować jako odstępstwa istotne. Nieistotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- Zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
- Charakterystyka parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości, liczby kondygnacji i elewacji,
- Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
- Zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- Ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczegółowymi.

Dopuszcza się wprowadzenie nieistotnych zmian w projekcie w zakresie:

- Lokalizacji wewnętrznych otworów drzwiowych w nieznacznym zakresie w stosunku do podanych na rzucie
- Lokalizacji ścianek działowych w nieznacznym zakresie w stosunku do podanych na rzucie
- Zastosowanych materiałów wykończeniowych
- Przebiegu tras przewodów instalacji wentylacji mechanicznej
- Lokalizacji przyborów sanitarnych
- Lokalizacji opraw oświetleniowych

16. PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Instalacje sanitarne:

- Instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja hydrantów wewnętrznych

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

- Instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji – układ nawiewno–wywiewny KNW1
- Instalację wentylacji mechanicznej – indywidualne układy wywiewne

Instalacje elektryczne:

- tablice elektryczne,
- instalacje oświetlenia ogólnego,
- instalacje oświetlenia miejscowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalacje zasilania lamp bakteriobójczych,
- instalacje siły i sterowania (zasilanie urządzeń elektromedycznych i wentylacji),
- instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych i elektromedycznych,
- instalacje uziemiające i wyrównawcze,
- instalacje ochrony przepięciowej,
- instalacje ochrony odgromowej,

Instalacje teletechniczne:

- instalację systemu sygnalizacji alarmu pożaru SSP,
- instalację sieci strukturalnej LAN - komputery,
- instalację sieci strukturalnej - telefony,
- instalację CCTV,
- instalację interkomową

17.UWAGI

- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z opracowaniami branż,
- Zgodnie z rozporządzeniem M.S.W.I A. z dnia 31.07.1998 (DZ.U. NR 113/98 poz.728) każdy wyrób budowlany wymagający certyfikacji powinien posiadać znormalizowane oznaczenie i deklarację zgodności.
- Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 2.12.2002. (Dz.U. nr 209/2002 poz. 1779) każdy wyrób budowlany wymagający certyfikacji powinien posiadać oznaczenie i deklarację zgodności, a przed wprowadzeniem do obrotu znakowanie CE.
- Materiały budowlane i wykończeniowe muszą spełniać wymagania obowiązujące w odniesieniu do pomieszczeń zakładu opieki zdrowotnej.
- Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną oraz z zaleceniami producentów

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Gerard Paździor

OPRACOWANIE:
mgr inż. Maciej Wrona

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI BIOZ

Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. „ informacja stanowi wytyczne podane przez projektanta w Celu sporządzenia planu „BIOZ” przez kierownika budowy lub inną kompetentną osobę.

DANE TECHNICZNE

- powierzchnia zabudowy około: 1 934,32m²,
- powierzchnia użytkowa całkowita około: 5 059,00m²,
- powierzchnia użytkowa przebudowywanej części około: 589,00m²,
- kubatura całkowita około: 22 607,00m³,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3 (niski parter, wysoki parter, I piętro),
- ilość kondygnacji podziemnych: 1 (piwnice – przestrzeń techniczna dla sieci instalacyjnych),
- nad ostatnią kondygnacją znajduje się nadbudowana wentylatornia,
- wysokość budynku: 11,60 (niski – N, liczona od poziomu gruntu przy wejściu do budynku).

PARAMETRY LICZBOWE BUDYNKU	
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL II, ZL III
Wymagana klasa odporności ogniowej budynku:	C
Wysokość budynku:	≈ 11,60m
Grupa wysokości:	Niski (N)
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3
Ilość kondygnacji podziemnych:	1

ZAKRES ROBÓT:

- przebudowa lewej strony niskiego parteru budynku B w celu utworzenia Apteki Szpitalnej i magazynów bielizny
- wymiana instalacji wod.- kan.
- wymiana instalacji elektrycznych
- wymiana instalacji i sieci teletechnicznych
- wykonanie nowych instalacji i systemów

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obiekt szpitala to kompleks czterech podstawowych budynków (A, B, C i D) połączonych ze sobą układem komunikacyjnym – łącznikami (E i F), umożliwiającym dotarcie do każdego budynku bez konieczności wychodzenia na zewnątrz. Budynki A, B i D szpitala zabudowane są na podstawie prostokąta i usytuowane są do siebie równolegle osiami podłużnymi oraz równolegle do ul. Łopuskiego, przy czym Budynek D znajduje się najbliżej ulicy. Zachodnie skrzydło budynków A i B połączone jest ustawionym prostopadłe Budynkiem C. Pod budynkami A, B, C i D istnieją przestrzenie techniczne (piwnice), którymi przebiegają sieci instalacyjne. Zakres robót budowlanych obejmuje budynek B, niski parter, strona lewa.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W czasie wykonywania i po wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną i dokumentacją projektową nie wystąpią na działce żadne czynniki mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROZEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- możliwość podrażnienia układu oddechowego w czasie wykonywania prac rozbiórkowych i wykończeniowych
- upadki przedmiotów z wysokości
- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, mieszadła itp.)
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w czasie demontażu i montażu sieci elektrycznej będącej w połączeniu z centralnym układem całego budynku

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt. Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom.

Roboty murarskie:

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenia spadającymi fragmentami ścian
- zapylenie pyłem, zaproszenie oczu odpryskami

Roboty na wysokości:

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- montaż - instalacji wentylacyjnych
- montaż - instalacji elektrycznych
- pokrycie dachu, obróbki blacharskie
- upadek pracownika z wysokości
- potrącenia pracownika spadającym przedmiotem

Wykonywanie podłączeń zasilania instalacji elektrycznych oraz praca z elektronarzędziami, roboty spawalnicze:

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbaj o właściwy strój roboczy.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowe prądowe i uziemione.

Zabrania się wykonywania prac pod napięciem.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje - piły, szlifierki, ubijarki do gruntu itp.

Prace transportowe materiałów w obrębie budowy:

- Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze - do robót wewnętrznych.
- Transport pokrycia dachu i przyborów związanych z pokryciem.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,
- zapalenie podczas załadunku i rozładunku materiałów sypkich.

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wykonawca przed dopuszczeniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych, powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie BHP, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi zawartymi w rozporządzeniach podanych poniżej:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1 października 1993r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Z 1993r nr 96.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych 7 z 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000r Dz. U. Nr 26 z 2000 r poz. 313.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r Dz. U. nr 169 z 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26 czerwca 2002 r Dz. U. Nr 108 z 2002 r poz. 953

W trakcie prac należy prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Kierownik Budowy zgodnie z art. 21 A ust.1 i 2 Ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Szczegółowy zakres i formę Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz szczegółowy
- Zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i ludzi należy sporządzić w oparciu o przepis § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126
- podczas malowania, szlifowania itp. pomieszczeń pracownik winien używać odpowiedniej maski ochronnej
- osoby wykonujące roboty impregnacyjne i z użyciem środków chemicznych, muszą posiadać orzeczenia lekarskie pozwalające na wykonywanie tychże robót
- stosowane materiały i narzędzia muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne ITB, certyfikat lub deklarację zgodności z normą ITB
- w czasie prowadzenia prac budowlanych – montażowych należy prowadzić stałą kontrolę stanu bezpieczeństwa, a na wypadek zagrożenia powiadomić odpowiednie służby i zapewnić najkrótszą drogę ewakuacji z zagrożonego miejsca

- składowanie materiałów budowlanych należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP, w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp dla osób niezatrudnionych
- należy przeprowadzić odpowiednie przeszkolenie pracowników nadzoru i pracowników do robót fizycznych.
- należy przestrzegać stosowania odpowiedniej odzieży roboczej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA - OPRACOWAĆ NALEŻY NA KOPII PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I POWINNA ZAWIERAĆ DANE UMOŻLIWIAJĄCE ŁATWE ODCZYTANIE CZĘŚCI OPISOWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Gerard Paździor

OPRACOWANIE:
mgr inż. Maciej Wrona

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy Projekt Wykonawczy dotyczy remontu i przebudowy apteki w Regionalnym Szpitalu w Kołobrzegu.

2. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI BUDYNKU

Budynek wybudowano w latach 70 ubiegłego wieku. Budynek w części objętej opracowaniem jest trzykondygnacyjny. Konstrukcja nośna żelbetowa szkieletowa, ściany konstrukcyjne murowane, stropy betonowo-ceramiczne oraz z prefabrykowanych płyt żelbetowych. Budynek zwieńczony stropodachem. Pokrycie wykonane za pomocą papy termozgrzewalnej.

3. STAN TECHNICZNY BUDYNKU

W wyniku przeprowadzonych oględzin i analiz stwierdzono, że stan techniczny budynku, w tym elementów konstrukcyjnych, jak stropy i ściany - jest dobry i pomieszczenia nadają się na wykonanie remontu i przebudowy zgodnie z niniejszym projektem. W trakcie oględzin nie stwierdzono nadmiernych przemieszczeń lub zarysowań mogących świadczyć o niewłaściwej pracy lub przeciążeniu konstrukcji. Przebudowa objęta niniejszym projektem, której zakres opisano w punkcie następnym, nie powoduje istotnych zmian z punktu widzenia pracy statycznej stropów i ścian. Warunki oparcia i konstrukcja stropów pozostają bez zmian. Sposób użytkowania oraz obciążenia występujące w budynku nie ulegną istotnym zmianą. Istniejące stropy oraz ściany posiadają wytrzymałość na obciążenia użytkowe wymagane dla projektowanej funkcji pomieszczeń.

4. ZAKRES ZMIAN KONSTRUKCYJNYCH

Przebudowa, z punktu widzenia konstrukcyjnego obejmuje:

- Rozbiórkę części istniejących ścian działowych i zastąpienie ich nowymi usytuowanymi w innym miejscu, w celu zaaranżowania nowego podziału pomieszczeń, zgodnie z aktualnymi potrzebami i wymaganiami. Nowe ścianki działowe wykonać jako ścianki z bloczków gazobetonowych odmiany 500 murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej, w nowych ścianach działowych zastosować nadproża ze sprężonych belek nadprożowych SBN. Nadproża wykonane z betonu klasy C40/50 i zbrojone splotami o średnicy 6,85mm ze stali sprężonej o wytrzymałości na rozciąganie równej 2060 MPa.
- Zamurowania otworów w istniejących ścianach konstrukcyjnych, zamurowania wykonać z cegły pełnej klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej na strzępia zazębione z istniejącą ścianą.
- Zamurowania otworów w istniejących ścianach działowych, wykonać z cegły pełnej lub gazobetonu klasy 500 na zaprawie cementowo-wapiennej z plastyfikatorami gr. 12,0cm, mocowanie do istniejących ścian na strzępia lub zakotwione prętami Ø10 długości 30,0 cm. Pręty kotwiące wkładać między spoiny cegły i otwory w istniejących ścianach w odległości co 50,0 cm.
- Wykonanie nadproży ze sprężonych belek nadprożowych SBN w murowanych ścianach działowych istniejących. Nadproża wykonane z betonu klasy C40/50 i zbrojone splotami o średnicy 6,85mm ze stali sprężonej o wytrzymałości na rozciąganie równej 2060 MPa.
- Wykonanie otworów w ścianach konstrukcyjnych. Projektuje się wykonanie nadproży z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L19 zgodnie z informacjami zawartymi na rysunkach architektoniczno-konstrukcyjnych.
- Wykonanie stalowej konstrukcji wsporczej z belek HEA 160 pod centralę wentylacyjną zamocowanej do istniejących ramy żelbetowych.
- Wykonanie fragmentu nowej płyty stropowej o grubości 22cm w miejscu zaślepianego otworu dźwigu towarowego oraz schodów wewnętrznych. Wszelkie ewentualne zbrojenie podporowe uciągające konstrukcję stropu z sąsiednimi polami wbetonować i zakotwić w nowo projektowaną płytę stropową, niedopuszczalne jest usuwanie istniejącego zbrojenia podporowego. Na czas robót rozbiórkowych i wykonywania nowej płyty żelbetowej należy podstemplować również sąsiednie płyty stropowe.
- Wykonanie stalowej konstrukcji wsporczej z belek HEA 160 wraz z płytą stropową o grubości 12cm w miejscu projektowanych otworów dla wentylacji mechanicznej w istniejących stropach. Wykonanie stalowej konstrukcji wsporczej dotyczy wszystkich stropów i miejsc dla których wykonywane są przebiecia pod instalację wentylacji mechanicznej.

5. UWAGI OGÓLNE

- Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuka budowlaną
- W trakcie wykonywania robót w razie stwierdzenia rozbieżności należy powiadomić nadzór autorski.
- Ze względu na brak pełnego dostępu do elementów konstrukcyjnych podczas opracowywania niniejszego projektu należy przed wyburzeniem lub usunięciem jakichkolwiek elementów konstrukcyjnych odsłonić elementy konstrukcyjne i dokonać powtórnej oceny możliwości bezpiecznego usunięcia elementów konstrukcyjnych.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne w tym w szczególności projektowane stalowe belki stropowe zabezpieczyć do klasy odporności pożarowej zgodnie z wymaganiami poszczególnych przegród zawartymi w części architektonicznej.
- Wszystkie rozwiązania dotyczące szczegółów konstrukcji, zostaną podane w projekcie wykonawczym.

PROJEKTANT:
mgr inż. Józef Szybiński