

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest budynek Zakładu Rehabilitacyjnego „Klinika Budzik dla dorosłych” projektowany na terenie Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Dzielnicy Targówek Miasta Stołecznego Warszawy

1.2. Inwestor

Fundacja Ewy Błaszczyk „Akogo?” – organizacja pożytku publicznego, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa, tel. 22 8321913, e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

1.3. Jednostka projektowa

Autorska Pracownia Architektury CAD Sp. z o.o., ul. Zamieniecka 46, 04 – 158 Warszawa, tel 22 7401150, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl.

Autorzy projektu wykonawczego: architekci – Jacek Bolechowski (technologia), Paulina Galińska i Krzysztof Popiński (architektura). Współpraca autorska przy projekcie wykonawczym: architekt Grzegorz Cieniawa (elewacje), mgr sztuki Magdalena Popińska (architektura wnętrza), architekt krajobrazu Aleksandra Wiktorko – Rakoczy (zieleni), inż. Milena Drzazga (rozwiązania techniczne)

2. PROGRAM UŻYTKOWY

W Zakładzie Rehabilitacyjnym „Klinika Budzik dla dorosłych” planuje się leczenie w oparciu o program terapeutyczny dorosłych pacjentów z rozpoznaniem zasadniczym R 40.2 – Śpiączka, nie wymagających hospitalizacji, którzy zostali zakwalifikowani do leczenia bezpośrednio po zakończeniu leczenia szpitalnego. Aspekty medyczne i ich wpływ na kształtowanie rozwiązań projektowych opisano w projekcie budowlanym i w projekcie technologicznym.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

3.1. Wykaz projektowanych pomieszczeń i powierzchni netto

Piwnica:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
001	KORYTARZ	57,6 m ²
001A	PRZESTRZEŃ TECHNICZNA	2,8 m ²
002	KLATKA SCHODOWA NR 2	6,3 m ²
003	POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW	19,4 m ²
003A	POMPOWNIĄ WODY BYTOWEJ I POŻAROWEJ	7,0 m ²
004	MAGAZYN MEBLI	25,2 m ²
005	WENTYLATORNIA nr 1	165,1 m ²
006	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	9,2 m ²
007	PRALNIA I SUSZARNIA DLA OPIEKUNÓW	11,4 m ²
008	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	4,6 m ²
009	POMIESZCZENIE PRZYŁĄCZENIOWE IT I UPS	5,6 m ²
010	POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW	7,5 m ²
011	KORYTARZ	63,6 m ²
012	WĘŻEL CIEPLNY	23,8 m ²
013	MAGAZYN SPRZĘTU	4,7 m ²
013A	MAGAZYN SPRZĘTU	19,3 m ²
014	MASZYNOWNIA DŹWIGU PANORAMICZNEGO	3,2 m ²
015	SZATNIA DLA KOBIET	47,8 m ²
016	SANITARIATY DLA KOBIET	10,4 m ²
017	NATRYSKI DLA KOBIET	8,7 m ²

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY
BUDYNKU ZAKŁADU REHABILITACYJNEGO „KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH”

018	SZATNIA DLA MĘŻCZYZN	35,4 m ²
019	SANITARIATY DLA MĘŻCZYZN	10,3 m ²
020	NATRYSKI DLA MĘŻCZYZN	14,0 m ²
021	WENTYLATORNIA nr 2	53,5 m ²
022	KLATKA SCHODOWA NR 1	5,5 m ²
023	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	5,1 m ²
023A	PRZESTRZEŃ TECHNICZNA	10,1 m ²
024	PÓŁPRZELAZOWA PRZESTRZEŃ TECHNICZNA nr 1	27,4 m ²
025	PÓŁPRZELAZOWA PRZESTRZEŃ TECHNICZNA nr 2	36,1 m ²
RAZEM		700,6 m²

Parter:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
101	PRZEDSIONEK	9,3 m ²
102	HOL + KOMUNIKACJA	98,0 m ²
103	PORTIERNIA Z SZATNIĄ	20,0 m ²
104	WC DLA KOBIET I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,1 m ²
105	WC DLA PERSONELU	6,8 m ²
106	WC DLA MĘŻCZYZN	6,9 m ²
107	KLATKA SCHODOWA NR 2	22,9 m ²
108	MAGAZYN MEBLI OGRODOWYCH	12,5 m ²
109	POMIESZCZENIE NA ODPADY MEDYCZNE	13,8 m ²
110	HOL GŁÓWNY	136,2 m ²
111	PRZEDSIONEK	5,2 m ²
112	SALA KONFERENCYJNA	13,6 m ²
113	SEKRETARIAT	25,1 m ²
114	GABINET KIEROWNIKA KLINIKI	16,3 m ²
115	ŁAZIENKA	3,8 m ²
116	KORYTARZ	3,7 m ²
117	POKÓJ BIUROWY	25,4 m ²
118	MAGAZYN PODRĘCZNY LEKÓW	17,8 m ²
119	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	5,6 m ²
120	SERWEROWNIA	7,5 m ²
121A	MAGAZYN BRUDNEJ BIELIZNY	6,6 m ²
121	PORTIERNIA	10,6 m ²
122	PRZEDSIONEK	5,1 m ²
123	KORYTARZ	19,8 m ²
124	MAGAZYN CZYSTEJ BIELIZNY	9,4 m ²
125	POKÓJ SOCJALNY PERSONELU	19,7 m ²
126	MAGAZYN GŁÓWNY ŚRODKÓW CZYSTOŚCI	24,5 m ²
127	ZAPLECZE DLA KATERINGU	5,9 m ²
128	SALA WYKŁADOWA	71,9 m ²
129	SALA ĆWICZEŃ OPIEKUNÓW	26,0 m ²
130	POKÓJ KOORDYNATORA	16,1 m ²
131	KLATKA SCHODOWA NR 1	18,8 m ²
132	KORYTARZ	21,8 m ²
RAZEM		710,7 m²

1 Piętro:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
201	HOL + KOMUNIKACJA	42,8 m ²
202	WC DLA MĘŻCZYZN	5,8 m ²

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y A R C H I T E K T U R Y
BUDYNKU ZAKŁADU REHABILITACYJNEGO „KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH”

203	WC DLA KOBIET I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,7 m ²
204	WC DLA OPIEKUNÓW	5,4 m ²
205	WC DLA PERSONELU	5,2 m ²
206	BRUDOWNIK	5,5 m ²
207	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,5 m ²
208	KUCHNIA ODDZIAŁOWA	12,5 m ²
209	KLATKA SCHODOWA NR 2	24,0 m ²
210	KORYTARZ	32,7 m ²
211	POKÓJ PRO MORTE	11,4 m ²
212	PRZEDSIONEK	6,5 m ²
213	HOL I PIĘTRA	96,7 m ²
214	POKÓJ ŁÓŻKOWY DWUOSOBOWY	45,4 m ²
215	ŁAZIENKA POKOJU ŁÓŻKOWEGO DWUOSOBOWEGO	12,3 m ²
216	POKÓJ ŁÓŻKOWY DWUOSOBOWY	48,5 m ²
217	ŁAZIENKA POKOJU ŁÓŻKOWEGO DWUOSOBOWEGO	12,4 m ²
218	POKÓJ ŁÓŻKOWY DWUOSOBOWY	49,5 m ²
219	ŁAZIENKA POKOJU ŁÓŻKOWEGO DWUOSOBOWEGO	12,1 m ²
220	SALA DO MODLITWY/ WYPOCZYNKU	35,4 m ²
221	KAPLICA	19,6 m ²
222	KLATKA SCHODOWA NR 1	25,6 m ²
223	SALA DO REHABILITACJI I MASAŻU	62,2 m ²
224	POKÓJ LEKARZA DYŻURNEGO	17,1 m ²
225	ŁAZIENKA LEKAŻA DUŻURNEGO	4,3 m ²
226	MAGAZYN SPRZĘTU	4,8 m ²
227	ŁOŻA PIEŁĘGNIARSKA	13,5 m ²
228	POKÓJ ZABIEGÓW PIEŁĘGNIARSKICH	24,9 m ²
RAZEM		644,3 m²

2 Piętro:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
301	HOL + KOMUNIKACJA	41,8 m ²
302	WC DLA MĘŻCZYZN	5,8 m ²
303	WC DLA KOBIET I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,7 m ²
304	WC DLA OPIEKUNÓW	5,4 m ²
305	WC DLA PERSONELU	5,2 m ²
306	BRUDOWNIK	5,5 m ²
307	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,5 m ²
308	KUCHNIA ODDZIAŁOWA	12,5 m ²
309	KLATKA SCHODOWA NR 2	24,0 m ²
310	HOL II PIĘTRA	96,4 m ²
311	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	20,3 m ²
312	ŁAZIENKA WSPÓLNA DLA DWÓCH POKOI JEDNOOSOBOWYCH	13,0 m ²
313	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	21,8 m ²
314	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	22,9 m ²
315	ŁAZIENKA WSPÓLNA DLA DWÓCH POKOI JEDNOOSOBOWYCH	12,5 m ²
316	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	23,4 m ²
317	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	23,5 m ²
318	ŁAZIENKA WSPÓLNA DLA DWÓCH POKOI JEDNOOSOBOWYCH	12,5 m ²
319	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	23,3 m ²

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y A R C H I T E K T U R Y
BUDYNKU ZAKŁADU REHABILITACYJNEGO „KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH”

320	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	22,3 m ²
321	ŁAZIENKA WSPÓLNA DLA DWÓCH POKOI JEDNOOSOBOWYCH	13,0 m ²
322	POKÓJ ŁÓŻKOWY JEDNOOSOBOWY	20,3 m ²
323	KLATKA SCHODOWA NR 1	25,6 m ²
324	SALA DO REHABILITACJI I MASAŻU	67,4 m ²
325	POMIESZCZENIE SOCJALNE PERSONELU	17,1 m ²
326	MAGAZYN SPRZĘTU	4,8 m ²
327	LOŻA PIEŁĘGNIARSKA	13,5 m ²
328	POKÓJ ZABIEGÓW PIEŁĘGNIARSKICH	24,9 m ²
RAZEM		586,9 m²

3 Piętro:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
401	HOL + KOMUNIKACJA	41,8 m ²
402	WC DLA MĘŻCZYZN	5,8 m ²
403	WC DLA KOBIET I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,7 m ²
404	WC DLA OPIEKUNÓW	5,4 m ²
405	WC DLA PERSONELU	5,2 m ²
406	BRUDOWNIK	5,5 m ²
407	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,5 m ²
408	KUCHNIA ODDZIAŁOWA	12,5 m ²
409	KLATKA SCHODOWA NR 2	24,0 m ²
410	HOL III PIĘTRA	98,1 m ²
411	ŁAZIENKA	7,1 m ²
412	POKÓJ CHOREGO I OPIEKUNA	34,9 m ²
413	GABINET INTERNISTY	25,7 m ²
414	POKÓJ KONSULTACYJNY CHOREGO I OPIEKUNA	31,5 m ²
415	ŁAZIENKA	14,8 m ²
416	ŁAZIENKA	14,8 m ²
417	POKÓJ KONSULTACYJNY CHOREGO I OPIEKUNA	31,8 m ²
418	GABINET NEUROPSYCHOLOGA I NEUROLOGOPEDY	27,1 m ²
419	POKÓJ CHOREGO I OPIEKUNA	36,1 m ²
420	ŁAZIENKA	7,8 m ²
421	KLATKA SCHODOWA NR 1	25,6 m ²
422	POKÓJ HYDROTERAPII	62,3 m ²
423	POKÓJ PERSONELU HYDROTERAPII	7,1 m ²
424	POMIESZCZENIE PRZYGOTOWANIA PACJENTA	7,6 m ²
425	ŁAZIENKA PACJENTA	6,3 m ²
426	MAGAZYN SPRZĘTU	4,8 m ²
427	SALA DO REHABILITACJI	38,3 m ²
RAZEM		590,1 m²

Poddasze:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto
501	KOMUNIKACJA	21,6 m ²
502	KLATKA SCHODOWA NR 1	17,9 m ²
503	GALERIA TECHNICZNA	35,4 m ²
504	MASZYNOWNIA CHŁODU	16,5 m ²
RAZEM		91,4 m²

3.2. Projektowane prace poza budynkiem – w istniejącym budynku J Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego i na jego stropodachu:

Piwnica – półprzelazowa przestrzeń techniczna: w przestrzeni będą prowadzone instalacje zasilające, w szczególności sieć ciepła. Ze względu na brak dogodnego dostępu do tej przestrzeni z wnętrza istniejącego budynku projektuje się czasowe wykonanie otworu technologicznego w ścianie zewnętrznej o powierzchni ok. 1,5 m² i zamurowanie go po wykonaniu robót z pozostawieniem przejścia szczelnego projektowanych instalacji

Parter – w budynku J projektuje się likwidację ok. 10 m² ściany działowej z 1 szt. drzwi oddzielającej pierwotny odcinek korytarza adaptowany wtórnie na gabinet lekarski i usunięcie fragmentu zewnętrznej ściany z oknem o tej samej powierzchni, co pozwoli przedłużyć istniejący korytarz do styku z projektowanym budynkiem ZR „Klinika Budzik dla dorosłych” na powierzchni ok. 15 m². Na wszystkich płaszczyznach wewnętrznych wydłużonego korytarza – posadzce, ścianach, suficie – projektuje się usunięcie aktualnie istniejących warstw wykończeniowych – posadzki z PCV, tynków cementowo – wapiennych – i ponowne wykonanie po naprawieniu podłoża masami szpachlowymi: posadzka – płytki gresu, ściany i sufit – tynk cementowo – wapienny kat 3.

Dach nad parterem: na długości ok. 3m projektuje się usunięcie belki żelbetowej i stojącej na niej balustrady, naprawienie warstw izolacyjnych i wodoszczelną mrozoodporną dylatację posadzki asfaltowej z projektowanym tarasem nad parterową częścią projektowanego budynku.

Na prace w budynku J i na jego stropodachu zostaną opracowane szczegółowe rysunki w stadium nadzoru autorskiego. Opisane roboty wynikające z konieczności przyłączenia budynku J do budynku projektowanego należy wykonać i wycenić w ramach budowy projektowanego budynku ZR „Klinika Budzik dla dorosłych”.

3.3. Parametry charakterystyczne projektowanego budynku

Liczba kondygnacji: 4 nadziemne z poddaszem technicznym - nieużytkowym, częściowo 2 nadziemne, miejscowo 1 nadziemna. Budynek podpiwniczony - jedna kondygnacja podziemna pod całym budynkiem.

powierzchnia użytkowa	2 028,4 m²
powierzchnia netto	3 324,0 m ²
powierzchnia całkowita	4 007,4 m ²
powierzchnia zabudowy	1 082,8 m ²
Kubatura brutto	21 547,7 m ³

Wysokość całkowita nad poziom przyległego terenu: 16,0 m. wysokość nadbudówek technicznych ponad dachem budynku – do 3,0 m

Długość w kierunku zachód – wschód: 36,93 m

Długość w kierunku południe – północ: 47,12 m

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Czterokondygnacyjna bryła budynku została zaprojektowana w kształcie walca (na rzucie koła), przenikającego się z bryłą prostopadłościenną, w której na poziomie parteru Klinikę powiązano ze Szpitalem przez wydłużenie w kierunku północnym. Wejścia do Kliniki zaprojektowano w bryle prostopadłościennej na parterze z poziomu terenu i z podjazdu karetek do Szpitala na poziomie pierwszego piętra (na poziomie dachu nad parterowym budynkiem J).

Wszystkie funkcje medyczne – pokoje pacjentów, sale rehabilitacyjne, pokoje zabiegowe i gabinety konsultacyjne zaprojektowano w walcu, zorganizowanym wokół jednoprzestrzennego doświetlonego z poziomu poddasza wewnętrznego atrium, co stanowi bezpośrednie nawiązanie do obiektu wzorcowego. W bryle prostopadłościennej zlokalizowano pomieszczenia pomocnicze i komunikacyjne.

Projektowany budynek nawiązuje do kontekstu przestrzennego sąsiadującej z nim zabudowy, zachowując harmonizującą z nią skalę i kolorystykę przy równoczesnym wyróżnieniu się kształtem architektonicznym, detałem i materiałem.

5. UKŁAD FUNKCJONALNY

5.1. Dyspozycja generalna funkcjonalno - przestrzenna

Budynek podzielono na cztery strefy funkcjonalne, którym odpowiadają strefy pożarowe.

Strefa pierwsza będzie obejmowała część podziemną budynku, w której nie zaprojektowano pomieszczeń na pobyt ludzi. W strefie tej zaprojektowano szatnie personelu z towarzyszącymi węzłami sanitarnymi, magazyny, pomieszczenia gospodarcze i techniczne.

Strefa druga będzie obejmowała odcinek łączący budynek w poziomie parteru z kondygnacją niskiego parteru kompleksu Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego. W tej strefie zaprojektowano korytarz i wydzielone pomieszczenie na odpady medyczne, które będą dostarczane do pomieszczenia z wnętrza budynku a odbierane z zewnątrz.

Strefa trzecia obejmie podstawową część kubatury nadziemnej budynku, zaprojektowaną na planie koła, w której na poszczególnych kondygnacjach zlokalizowano pomieszczenia pacjentów oraz pomieszczenia medyczne, zabiegowe, rehabilitacyjne, administracyjne i personelowo. Na parterze zlokalizowano centralnie hol główny, bezpośrednio nad nim na poszczególnych kondygnacjach hole piętrowe z pozostawieniem w środku stropu otworu o średnicy 6 metrów, doświetlającego wszystkie hole piętrowe. Wszystkie hole kondygnacyjne połączone będą zlokalizowanym w tym otworze dźwigiem panoramicznym doprowadzonym do poziomu dachu, na którym przewidziano zielony teren spacerowy. W tej strefie wydzielono pożarowo oddymianą grawitacyjnie ewakuacyjną klatkę schodową z bezpośrednim wyjściem ewakuacyjnym na zewnątrz na parterze.

Czwartą strefę pożarową zlokalizowano na czterech kondygnacjach nadziemnych w wydzielonej części budynku, zaprojektowanej na rzucie prostokątnym. Zaprojektowano w tej strefie pomieszczenia pomocnicze, nie zaprojektowano w tej strefie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W strefie czwartej zaprojektowano wydzieloną pożarowo oddymianą grawitacyjnie ewakuacyjną klatkę schodową z bezpośrednim wyjściem ewakuacyjnym na parterze, dźwig szpitalny łóżkowy łączący parter z trzema kondygnacjami funkcjonalnymi i piwnicą oraz zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach pomieszczenia pomocnicze i gospodarcze.

5.2. Układ funkcjonalno - użytkowy części nadziemnej

Na parterze budynku zaprojektowano pomieszczenia związane z głównym wejściem, kontrolą i nadzorem budynku, pomieszczenia administracyjne, szkoleniowe i pomocnicze. Na poziomie pierwszego piętra zaprojektowano pomieszczenia dla pacjentów w głębokiej śpiączce oraz pomieszczenia zabiegowe, lekarskie i pomocnicze. Na drugim piętrze pomieszczenia dla pacjentów wybudzonych ze śpiączki oraz pomieszczenia zabiegowe, lekarskie i pomocnicze. Na trzecim piętrze pomieszczenia dla pacjentów przed wypisaniem z Zakładu i pacjentów konsultowanych, nie uczestniczących w programie terapeutycznym, pomieszczenia zabiegowe, lekarskie i pomocnicze. Wszystkie kondygnacje połączono dwoma wydzielonymi pożarowo klatkami schodowymi, wydzielonym szpitalnym dźwigiem łóżkowym oraz panoramicznym dźwigiem łączącym hole piętrowe.

5.3. Powiązania funkcjonalne z kompleksem Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego

Opisano w projekcie technologicznym i w projekcie budowlanym

5.4. Szczegółowy opis funkcjonalny poszczególnych kondygnacji, personel, gospodarka odpadami

Opisano w projekcie technologicznym i w projekcie budowlanym

6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

6.1. Przegrody zewnętrzne pionowe

Projektuje się ściany zewnętrzne budynku o następującej budowie:

Przegroda zewnętrzna –	-tynk wewnętrzny cementowo – wapienny 1,5cm,
------------------------	--

<u>fasada wentylowana aluminiowa</u>	-ściana żelbetowa gr.24cm, -wełna mineralna ścienna mocowana kotwami ($\lambda D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), gr. 18cm -szczelina wentylowana gr.3,4cm -aluminiowe panele kompozytowe lakierowane, na podkonstrukcji z kształowników stalowych uniemożliwiającej odpadanie paneli pod wpływem ognia przez 60min, gr.4,6cm
<u>Okna:</u>	-okna aluminiowe o współczynniku $u = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
<u>Przegroda zewnętrzna – fasada niewentylowana aluminiowa z wypełnieniem szklanym, przeziernym</u>	-przeszklenia w systemie fasadowym z ryglami z profili aluminiowych o przekroju prostokątnym o współczynniku $u = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
<u>Przegroda zewnętrzna – fasada niewentylowana aluminiowa z wypełnieniem szklanym, nieprzeziernym</u>	tynek wewnętrzny cementowo – wapienny 1,5cm, -ściana żelbetowa gr.24cm lub murowana z bloczków wapienno – piaskowych gr 24 cm, wieniec żelbetowy obwodowy -izolacja przeciwwilgociowa – membrana zgrzewana polietylenowa -wełna mineralna ścienna mocowana kotwami ($\lambda D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), gr. 18cm -przeszklenia w systemie fasadowym z ryglami z profili aluminiowych o przekroju prostokątnym o współczynniku $u = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
<u>Ściana poniżej poziomu przyległego terenu</u>	tynek wewnętrzny cementowo – wapienny 1,5cm, -ściana żelbetowa gr.24cm -izolacja przeciwwilgociowa powłokowa - pianka poliuretanowa klejona ($\lambda D = 0,028 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), gr. 18cm - mata kubelkowa nieprzepuszczalna dla wody, docięnięta obsypką, na odsłoniętych fragmentach nie zagłębionych w gruncie zamiast maty płyta włókno cementowa 0,8mm na wentylowanej podkonstrukcji aluminiowej

6.2. Przegrody zewnętrzne poziome

Projektuje się zewnętrzne przegrody poziome o następującej budowie:

Stropodach 1 nad III p. w części ścieżek pieszych		SP1
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13} \text{ kPa/24h}$	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$	18,0 – 24,0 cm (0 - 6 cm kliny spadkowe)
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200 g/m^2 laminująca styropian	0,4 cm
	- papa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 250 g/m^2 termozgrzewalna na zakład wywinięta na ściany	0,6 cm
	- mata kubelkowa z geowłókniną odsączającą, wytrzymałość na ścislenie min. 250 kN/m^2 pozwalająca na swobodny spływ wody po powierzchni papy	1,5cm
	- geowłóknina przeciwkorozenna	0,1cm
	-wsporniki tarasowe systemowe z tworzywa, z możliwością regulacji wysokości / pustka powietrzna:	12-18cm
	- płyty granitowe płomieniowane	3 cm
	RAZEM nad stropem:	40-43 cm

Stropodach 2 nad III p. w części zieleni ekstensywnej		SP2
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m· K	18,0 – 24,0 cm (0 - 6 cm kliny spadkowe)
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	- papa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250 g/m ² termozgrzewalna na zakład wywinięta na ściany	0,6 cm
	- mata kubelkowa z geowłókniną odsączającą, wytrzymałość na ściskanie min. 250 kN/m ² pozwalająca na swobodny spływ wody po powierzchni papy	1,5cm
	- geowłóknina przeciwwkorzenna	0,1cm
	- substrat glebowy (kompensata spadków)	8,0-14,0cm
RAZEM nad stropem:		38 cm

Stropodach 3 nad III p. w części technicznej		SP3
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m· K	18,0 – 24,0 cm (0 - 6 cm kliny spadkowe)
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	- papa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250 g/m ² termozgrzewalna na zakład wywinięta na ściany	0,6 cm
	- mata kubelkowa z geowłókniną odsączającą, wytrzymałość na ściskanie min. 250 kN/m ² pozwalająca na swobodny spływ wody po powierzchni papy	1,5cm
	- geowłóknina przeciwwkorzenna	0,1cm
	-kruszywo granitowe łamane fr 31,5-63,	12,0-18,0cm
RAZEM nad stropem:		42 cm

Stropodach 4 nad I p. w części zieleni ekstensywnej		SP4
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m· K	18,0 – 24,0 cm (0 - 6 cm kliny spadkowe)
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	- papa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250 g/m ² termozgrzewalna na zakład wywinięta na ściany	0,6 cm
	- mata kubelkowa z geowłókniną odsączającą, wytrzymałość na ściskanie min. 250 kN/m ² pozwalająca na swobodny spływ wody po powierzchni papy	1,5cm
	- geowłóknina przeciwwkorzenna	0,1cm

	- substrat glebowy (kompensata spadków)	4,0-10,0cm
	RAZEM nad stropem:	31 cm

Stropodach 5 nad parterem		SP5
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m·K	28,0 cm
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	papa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250 g/m ² termozgrzewalna na zakład wywinięta na ściany	0,6 cm
	mata kubelkowa	2,00 cm
	geowłóknina filtracyjna	
	żwir frakcji 2-16mm	5,00 cm
	betonowa kostka brukowa	6,00 cm
	RAZEM nad stropem:	42,4 cm

Stropodach 6 nad parterem		SP6
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m·K	18,0 cm
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	papa wierzchniego krycia z posypką żwirową mineralną	0,2 cm
	RAZEM nad stropem:	19 cm

Stropodach 7 nad poddaszem		SP8
	- strop żelbetowy	
	- papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13}$ kPa/24h	0,4 cm
	- styropian EPS250 $\lambda_D = 0,034$ W/m·K	14,0 cm
	- papa hydroizolacyjna podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze 200g/m ² laminująca styropian	0,4 cm
	papa wierzchniego krycia z posypką żwirową mineralną	0,2 cm
	RAZEM nad stropem:	15 cm

6.3. Okna i drzwi zewnętrzne

W całym budynku projektuje się drzwi i okna aluminiowe. W fasadzie nieprzezierniej wentylowanej z paneli kompozytowych aluminiowych okna aluminiowe w systemie okiennie – drzwiowym. W fasadzie z wypełnieniem szklanym z ryglami z profili aluminiowych zarówno okna i drzwi w systemie okiennym jak przeziernie – pełniące funkcję okien partie fasady aluminiowo – szklanej o współczynniku $u=0,9$ W/m²·K. Istotną cechą architektoniczną budynku jest zastosowanie w zwieńczeniu na poddaszu giętych łukowo rygli poziomych fasadowych i giętych zestawów szklanych zespolonych przeziernych.

6.4. Ściany wewnętrzne

Wewnętrzne ściany działowe

w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo – cementowych o wysokiej odporności mechanicznej i wysokiej odporności na zawilgocenie. Pojedyncza konstrukcja nośna z kształtowników gr.10cm z obu stron pokryta podwójną płytą gipsowo-cementową 2x 12,5 mm wypełniona wełną mineralną.. Miejscowo ściany szachtów

instalacyjnych i wydzielenia pożarowego murowane z cegły wapienno-piaskowej grubości 25 cm klasy K10 na zaprawie cementowo – wapiennej M5. Ściany wind i klatki schodowej monolityczne żelbetowe gr. 25 cm. Nadproża i otwory drzwiowe w ścianach działowych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo - cementowych wzmocnione profilami systemowymi, nadproża w ścianach murowanych prefabrykowane wg projektu konstrukcji.

Aluminiowe lub stalowe ściany przepuszczające światło projektuje się pomiędzy holem głównym a sekretariatem oraz na wybranych odcinkach pomieszczeń komunikacyjnych.

Ścianę składaną – mobilną o odporności ogniowej EI30 z drzwiami projektuje się pomiędzy salą wykładową nr 128 a halem głównym nr 110, z możliwością dzielenia tą ścianą pomiędzy sobą pomieszczeń nr 128 i 129 przy równoczesnym połączeniu 110 ze 128.

6.5. Wykończenie ścian wewnątrz budynku:

Ściany w pomieszczeniach ogólnodostępnych:

- żelbetowe, murowane i słupy żelbetowe - tynkowane, tynkiem cementowo - wapiennym kat. IV, a następnie malowane farbą lateksową bardzo odporną na ścieranie, zmywalną, umożliwiającą wielokrotne czyszczenie, w tym specjalistycznymi środkami dezynfekującymi z najwyższą odpornością na szorowanie na mokro wg SFS-EN 13300 Klasa I, ISO 11998.

- ściany działowe w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo - cementowych na szkieletie ze stalowych profili cienkościennych - malowane farbą lateksową, bardzo odporną na ścieranie, zmywalną, umożliwiającą wielokrotne czyszczenie specjalistycznymi środkami dezynfekującymi z najwyższą odpornością na szorowanie na mokro wg SFS-EN 13300 Klasa I, ISO 11998.

Ściany w pomieszczeniach poczekalni, poradni, gabinetów, sal zabiegowych:

- żelbetowe, murowane i słupy żelbetowe - tynkowane tynkiem cementowo - wapiennym kat. IV, a następnie malowane specjalistyczną farbą nawierzchniową przeznaczoną do pomieszczeń wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny, zawierającą aktywne srebro, które wraz z zachowaniem wysokiego poziomu higieny w obiekcie zapobiega wzrostowi bakterii na wymalowanej powłoce, o dużej wytrzymałości na środki czyszczące i dezynfekujące, z najwyższą odpornością na szorowanie na mokro wg SFS-EN 13300 Klasa I, ISO 11998.

- w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo - cementowych malowane specjalistyczną farbą nawierzchniową przeznaczoną do pomieszczeń wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny, zawierającą aktywne srebro, które wraz z zachowaniem wysokiego poziomu higieny w obiekcie zapobiega wzrostowi bakterii na wymalowanej powłoce, o dużej wytrzymałości na środki czyszczące i dezynfekujące, z najwyższą odpornością na szorowanie na mokro wg SFS-EN 13300 Klasa I, ISO 11998.

Dodatkowo ściany w korytarzach, hallach zabezpieczone wzmocnionymi narożnikami i odbojnikami oraz wyposażone w poręcze umożliwiające osobom mającym trudności w chodzeniu przytrzymywanie się.

Połączenie ścian z podłogami wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.

Ściany w pomieszczeniach mokrych (sanitariatach, łazienkach, brudownikach, pomieszczeniach porządkowych) wykładane na pełną wysokość pomieszczeń ceramiką zmywalną i szklą hartowaną. Na ścianach przy umywalkach w gabinetach ścienna wykładzina przyklejona specjalistycznym klejem.

Ściany holu głównego na parterze częściowo obłożone okładziną z płyt laminowanych na ruszcie stalowym. Słupy żelbetowe w holu wyprawione na gładko i malowane.

6.6. Sufity:

W holu głównym sufit podwieszany z płyt gipsowo – kartonowych mocowanych na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60 o formie podkreślającej poszczególne funkcje na parterze.

W większości korytarzy, pokojach chorych, recepcji, pokojach biurowych i gabinetach lekarskich i pielęgniarskich zaprojektowano podwieszane sufity systemowe z wełny skalnej mineralnej o grubości 15 mm z rusztem widocznym z profili zimnogiętych, płyty w kolorze białym. Płyty o podwyższonej wytrzymałości na szorowanie.

W pomieszczeniach sal zabiegowych, pracowni fizykoterapii i hydroterapii zaprojektowano podwieszane sufity systemowe z wełny skalnej mineralnej o grubości 20 mm z rusztem niewidocznym z profili zimnogiętych, płyty w kolorze białym. Płyty o podwyższonej wytrzymałości na szorowanie mające najwyższy współczynnik pochłaniania dźwięku.

W pomieszczeniach sanitarnych, łazienkach i toaletach sufity podwieszane mineralne wodoodporne systemowe z wełny skalnej mineralnej o grubości 20 mm z rusztem widocznym z profili zimnogiętych, płyty w kolorze białym. Płyty o podwyższonej wytrzymałości na szorowanie mające najwyższy współczynnik pochłaniania dźwięku.

W pomieszczeniach suchych, bez sufitów podwieszonych - tynk cementowo – wapienny kat. III gładzony (filcowany) i malowany farbą.

W wentylatorniach, węzle ciepłym, maszynowni dźwigu panoramicznego sufity wyłożone płytami absorbującymi dźwięki o grubości 5 cm na ruszcie stalowym.

Elementy obudowy ścian i sufitów będą zaprojektowane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia, nie kapiących, nie odpadających pod wpływem ognia i nie wydzielających podczas rozkładu termicznego toksyn intensywnie dymiących. Wszystkie materiały muszą posiadać atesty do stosowania w służbie zdrowia.

6.7. Izolacje

6.7.1. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Izolacja pozioma płyty fundamentowej.

Zastosowano izolację poziomą płyty fundamentowej typu ciężkiego. Zaprojektowano zastosowanie izolacji z komponentów i granulatu bentonitowego lub równoważnej przy następujących warunkach:

1. Poziomą i pionową izolację przeciwwodną obiektu budowlanego poniżej poziomu gruntu stanowi kompozytowa przesłona hydroizolacyjna. Przesłona ma budowę warstwową. Zewnętrzne warstwy przesłony są wykonane z geotekstylnych wyrobów polipropylenowych, górna – z geotkaniny, dolna – z geowłókniny. Wewnętrzną warstwę stanowi bentonit sodowy. Warstwy geotekstylne są połączone ze sobą mechanicznie metodą „igłowania”, umożliwiającą ściśle osadzenie bentonitu między geotekstyliami. Mata na jednej z powierzchni ma przyklejoną folię polietylenową (LDPE) grubości 0,2 mm. .
2. Izolację należy układać zgodnie z jej przeznaczeniem i ściśle według instrukcji producenta. W sytuacjach nietypowych rozwiązania powinno się konsultować z producentem.
3. Dostarczana na budowę kompozytowa przesłona hydroizolacyjna powinna posiadać znak CE oraz krajową deklarację zgodności wystawioną przez producenta przy każdej dostawie.

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych budynku .

Izolację przeciw wodzie zalegającej w gruncie ze względu na występującą możliwość spiętrzenia się wód gruntowych skutkującym wywieraniem ciśnienia hydrostatyczne (zgodnie z DIN 18195-6, wydanie: 2000-08), projektuje się wykonać przy zastosowaniu systemu wielowarstwowej powłoki na bazie cementu z suchą pozostałością przynajmniej 3 mm

Izolacje przeciwwodne stropodachów opisano w p. 7.2.

Izolacje przeciwwilgociowe wewnętrzne opisano w układach warstwowych posadzek w p. 7.8.1

Przyjęto w projekcie ochronę fundamentów przed wilgocią materiałowo – strukturalną przez zastosowanie betonu o wodoszczelności minimum W6 (przy użyciu cementu portlandzkiego) – beton o stopniu odporności korozyjnej OK1 wg PN-86/B-01811.

W budynku przewidziano metodę uszczelniania spodu płyty na zasadzie wykonania warstwy izolacji ciężkiej - uszczelnienia penetrującego. Wszystkie prace z użyciem materiałów uszczelniających prowadzić po dokładnym zapoznaniu się z instrukcjami stosowania tych materiałów.

Stropodachy izolowane przeciwwodnie powłokowo wg opisu warstw dachowych. Uszczelnienia w rejonie przejść przez powłokę izolacyjną słupów podestów i pergoli należy wykonać zgodnie z instrukcją DAFA (Wytyczne do projektowania i wykonania dachów z izolacją wodochronną - wytyczne dachów płaskich - wydanie II, DAFA DP 2.01) oraz instrukcjami producentów pap/membran dachowych, które zostaną ostatecznie zastosowane. Poniżej przedstawiono główne wytyczne w zakresie wykonania izolacji przeciwwodnej w rejonie oparcia słupów stalowych:

- Wszelkie połączenia, szczeliny dylatacyjne itp. na elementach wykończenia izolacji wodochronnej powinny zapewniać szczelność aż do ich najwyższych punktów, jak również muszą zapewniać możliwość przeniesienia naprężeń termicznych i mechanicznych oraz być odporne na działanie czynników atmosferycznych.

- Wysokość wykończenia izolacji na powierzchni pionowej powinna wynosić minimum 15 cm powyżej poziomu najwyższych warstwy wykończeniowych, nawierzchniowych itp. (takich jak na przykład żwir).
- Ze względu na możliwość gromadzenia się koło urządzeń grubej pokrywy śniegu, zaleca się zwiększenie wysokości wykończenia izolacji - zaprojektowane słupy pozwalają na izolowanie powierzchni pionowych około 25 cm powyżej wykończonego poziomu dachu
- Wykończenie izolacji na powierzchni pionowej musi być zabezpieczone przeciw jej zsunięciu się w dół. Wykonuje się to poprzez mocowanie izolacji wzdłuż górnej krawędzi. Obejmy mocujące, które dodatkowo zapewniają również ochronę przed penetracją wody muszą być odpowiednio sztywne, aby na całej swej długości w jednakowy sposób dociskały warstwę izolacji wodochronnej.
- Odległość pomiędzy przebiciami czy też przeprowadzeniami, jak również od innych elementów wykończenia (np. attyk, ścian itp.) powinna wynosić min. 30 cm, aby możliwe było poprawne wykończenie i uszczelnienie takiego miejsca. Podana odległość powinna być mierzona od krawędzi kołnierza lub innej podobnej obróbki zastosowanej jako element wykańczający.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne podłóg wg p.7.7 opisu technicznego. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne ścian działowych i konstrukcyjnych w miejscach narażonych na zalewanie (otoczenie brodzików prysznicowych, umywalek i zlewów) z naklejonego na ściany tworzywa sztucznego. W pomieszczeniach narażonych na rozbryzgi wody pod ciśnieniem (pomieszczenia mycia wózków – piwnica, apteka) z izolacją szlamową podpłytkowa dwuwarstwową na bazie cementu na zagruntowanym podłożu.

6.7.2. Odwodnienie stropodachów, tarasów i balkonów

Odwodnienie stropodachu nad nadbudówką techniczną do aluminiowej rynny obwodowej i rurami spustowymi na stropodach nad 3 piętrem

Odwodnienie stropodachów nad 3 piętrem i nad 1 piętrem – do wnętrza budynku wpustami dachowymi zbierającymi wodę powierzchniowo i wodę przesączoną przez warstwy żwirową i wegetacyjną

Odwodnienie tarasu 3 piętra i balkonów 1 i 2 piętra zewnętrznymi aluminiowymi rurami spustowymi o przekroju kwadratowym 75 x 75 mm zakończonymi rzygaczami na poziomie spodu balkonu nad parterem, odwodnienie daszków szklanych nad fragmentami tarasu 3 piętra do aluminiowej rynny obwodowej i do rur spustowych j.w. Rury spustowe mocowane kotwami wklejanymi chemicznie do kształtowników prostokątnych zamkniętych ze stali nierdzewnej. Kształtowniki stalowe mocowane do podłoża przez podstawy, w których zaprojektowano przepusty odpływowe dla wody i stabilizowane góra do Marek ze stali nierdzewnej mocowanych analogicznie jak podstawy z tym, że należy zapewnić możliwość swobodnego przesuwu w pionie pracujących płaszczyzn żelbetowych bez oddziaływania na kształtowniki (otwory pionowe podłużne tzw fasolowe, luz dokręcenia umożliwiające przesuw).

Rury spustowe od poziomu rynny obwodowej i od poziomu tarasu nad 3 piętrem do poziomu rzygaczy prowadzone pod obudowami z lakierowanej blachy aluminiowej gr 2mm, obudowy mocowane do pionowych kształtowników ze stali nierdzewnej.

Odwodnienie stropodachu nad parterem (przylegające do stropodachu asfaltowego nad budynkiem J): wpustem dachowym zbierającym wodę powierzchniowo i wodę przesączoną przez kostkę brukową i warstwę żwirową do podcienia pomiędzy budynkiem projektowanym a istniejącym i rurą spustową do koryta odwodnieniowego istniejącego przy budynku J.

6.7.3. Izolacje termiczne

W przegrodach zewnętrznych zastosowano:

W ścianach wełna mineralna ścienna mocowana kotwami ($\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), gr. 18cm w ścianach zewnętrznych, mniejsze grubości dobrane wewnątrz budynku (oddzielenie pomieszczeń ogrzewanych od nie ogrzewanych) i osłonięte płytą z prasowanej chemicznie utwardzanej żywicy laminowanej HPL.

W prześwitach pod stropem konstrukcyjnym wełna mineralna ścienna mocowana kotwami ($\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), gr. 18cm, mniejsze grubości dobrane wewnątrz budynku (oddzielenie pomieszczeń ogrzewanych od nie ogrzewanych).

Na stropodachach nad czwartym piętrem i nad piątym piętrem projektuje się styropian EPS100 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$, gr.18+ 6cm (kliny styropianowe),

Okna: projektuje się drzwi aluminiowo szklane o współczynniku $u = 1,35 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ i okna aluminiowe o współczynniku $u=0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

6.7.4. Izolacje akustyczne

Wszystkie pomieszczenia wewnątrz budynku powinny być wzajemnie odizolowane akustycznie a także odizolowane od źródeł hałasu zewnętrznego przez przegrody które należy wykonać o własnościach tłumienia wymaganych normą PN-B-02151-3 Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3.

W przegrodach poziomych międzykondygnacyjnych oprócz płyt żelbetowych stropowych o dużej masie tłumiącej zaprojektowano izolację akustyczną styropianową w warstwach podłogowych o miąższości 30mm (po kompresji).

Izolację akustyczną w przegrodach działowych pomiędzy pomieszczeniami zapewni wypełnienie z 2 warstw wełny mineralnej grubości 5cm każda lub odpowiednia masa właściwa ścian działowych murowanych

Rozwiązania techniczne okien, fasad aluminiowo szklanych i elewacji zapewnią ochronę pomieszczeń w budynku przed hałasem zewnętrznym. Rozwiązania techniczne drzwi wewnętrznych i ścian działowych zapewnią ochronę pomieszczeń w budynku przed wzajemną uciążliwością akustyczną.

Istotną rolę pełnić będzie zastosowanie odpowiednich sufitów podwieszonych i okładzin ściennych tłumiących odbicie dźwięku w takim stopniu, by w pomieszczeniach komunikacyjnych, pokojach pacjentów i pomieszczeniach medycznych i rehabilitacyjnych oraz pomieszczeniach stałej pracy czas pogłosu nie był większy niż dopuszczalny i zachowane były warunki komfortu akustycznego wymagane obowiązującą normą dla zrozumiałości mowy.

Pomieszczenia wymagające szczególnej izolacji od źródeł hałasu projektuje się dodatkowo izolować wewnątrz tych pomieszczeń.

6.8. Wykończenie we wnętrzu

6.8.1. Podłogi:

Zaprojektowano następujące podłogi o budowie warstwowej:

PIWNICA:

POM. TECHNICZNE, POMPOWNIENIE, WENTYLATORNIA NR 1, PÓŁPRZELAZOWE PRZESTRZENIE TECHNICZNE	PP0
Beton C 30/37 W6 pomalowany żywicą, zbrojony siatką	400-800 mm
RAZEM	400-800 mm

KORYTARZE, MAGAZYNY, ROZDZIELNIA ELE., POM. PRZYŁĄCZENIOWE IT I UPS, WĘZEL CIEPLNY, POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE, GOSPODARCZE, POM. MYCIA WÓZKÓW, WENTYLATORNIA NR 2, PRALNIA I SUSZARNIA, SZATNIE, SANITARIATY, NATRYSKI, MASZYNOWNIA DŹWIGU PANOR.	PP1
Gres, antypoślizgowość R10 (pomieszczenia do użytku w butach), R11 (pomieszczenia do użytku boso)	8 mm
Wodoszczelna zaprawa klejowa	2 mm
Szlam uszczelniający na bazie cementu	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	3 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	55 mm *55-80
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	80 mm *50 mm
RAZEM	150 mm

*w pomieszczeniach z odwodnieniem posadzki

PARTER I PIĘTRA 1-3:

HOL (NR.102 , KOMUNIKACJA(NR 102,201,301,401), KORYTARZE (NR 123, 132, 210), MAGAZYNY, SERWEROWNIA, ZAPLECZE DLA KATERINGU, POK.SOCJALNY PERSON., KUCHNIE ODDZIAŁOWE, POM. NA ODPADY MEDYCZNE	PP2
Gres, antypoślizgowość R10	8 mm
Zaprawa klejowa	2 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	80 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA (w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym styropian z folią aluminiową)	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

PRZEDSIONKI	PP3
Wycieraczka rulonowa systemowa w kasecie z blachy stalowej nierdzewnej	25 mm
Gres, antypoślizgowość R10	8 mm
Wodoszczelna zaprawa klejowa	2 mm
Szlam uszczelniający na bazie cementu	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	3 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	50 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

WC (NR 104,105,106,202,203,204,302,303,304,402,403,404), ŁAZIENKA (NR.115), POMIESZCZENIA PORZĄDKOWE (NR 207, 307, 407), MAGAZYN MEBLI OGRODOWYCH, POMIESZCZENIE NA ODPADY MED.	PP4
Gres, antypoślizgowość R10	8 mm
Wodoszczelna zaprawa klejowa	2 mm
Szlam uszczelniający na bazie cementu	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	3 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	75 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

WYKOŃCZNIE STOPNI NA KLATCE SCHODOWEJ NR 1	PP5
Wykładzina z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej na podstopnicach i z wypustkami na stopnicach, antypoślizgowa R10, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących, wykończenie styku stopnicy z podstopnicą profilami pcv	2 mm
Klej specjalistyczny	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	2 mm
RAZEM	6 mm

WYKOŃCZNIE STOPNI NA KLATCE SCHODOWEJ NR 2	PP5A
Gres, antypoślizgowość R10, płytki stopnicowe ryflowane, podstopniowe gładkie	8 mm
Zaprawa klejowa	2 mm
RAZEM	8 mm

HOLE (NR 110,213, 310, 410), PORTIERNIA Z SZATNIĄ, SALA KONFERENCYJNA, SEKRETARIAT, GABINET KIEROWNIKA KLINIKI, KORYTARZ (NR 116), POKÓJ BIUROWY, DZIAŁ FARMACJI, POKOJE ŁÓŻKOWE, KAPLICA, SALA DO MODLITWY, SALE DO REHABILITACJI, MAGAZYN SPRZĘTU, ŁOŻE PIELEŃNIARSKIE, POKÓJ LEKARZA DYŻURNEGO, POMIESZCZENIE SOCJALNE PERSONELU (NR 325)	PP6
Wykładzina rulonowa z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej, antypoślizgowa R10, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących	2 mm
Klej specjalistyczny	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	2 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	84 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

WC(NR 205, 305, 405), BRUDOWNIKI, POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE (NR 119) (POMIESZCZENIA DO UŻYTKU W BUTACH)	PP7
Wykładzina rulonowa z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej, antypoślizgowa R10, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących	2 mm
Wodoszczelna zaprawa klejowa	2 mm
Szlam uszczelniający	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	3 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	81 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

ŁAZIENKI PACJENTÓW, POMIESZCZENIE PRZYGOTOWANIA PACJENTA, POKÓJ HYDROTERAPII, POKÓJ PERSONELU HYDROTERAPII (POMIESZCZENIA DO UŻYTKU BOSO)	PP8
Wykładzina rulonowa z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej, antypoślizgowa R11, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących	2 mm
Wodoszczelna zaprawa klejowa	2 mm
Szlam uszczelniający trójwarstwowy – izolacja ciężka przeciwwodna	3 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	3 mm
Podkład cementowy wodoszczelny zbrojony siatką stalową z wodoszczelnymi dylatacjami obwodowymi i technologicznym	80mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA z wyprowadzeniem klinowym spadków	30 - 60mm

RAZEM	120-150 mm
--------------	-------------------

GABINETY ZABIEGOWE	PP9
Wykładzina rulonowa z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej, antypoślizgowa R10, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących, antystatyczna, przewodząca	2 mm
Klej specjalistyczny	2 mm
Podkład samopoziomujący na bazie cementu	2 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	84 mm
Styropian EPS 200 -034 PODŁOGA	30 mm
Akustyczny styropian podłogowy EPS 045	33 mm (po kompresji 30 mm)
RAZEM	150 mm

MASZYNOWNIA CHŁODU	PP10
Gres, antypoślizgowość R10	8 mm
Zaprawa wodoszczelna	2 mm
Szlam	3 mm
Podkład samopoziomujący	3 mm
Podkład cementowy	10,9 cm
Folia polietylenowa zgrzewana z wyłożeniem na ściany	
Styropian EPS250 $\lambda D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$	32,0 cm
papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13} \text{ kPa/24h}$	0,5 cm
RAZEM	450 mm

KOMUNIKACJA (NR 501), GALERIA TECHNICZNA (NR 503)	PP11
Wykładzina rulonowa z tworzywa sztucznego o powierzchni gładkiej, zmywalna, nienasiąkliwa, odporna na działanie środków myjąco-dezynfekujących,	2 mm
Klej specjalistyczny	2 mm
Podkład cementowy zbrojony siatką stalową oddylatowany od ścian 15 mm pasem styropianu EPS 200 -034 PODŁOGA	61 mm
Folia polietylenowa zgrzewana z wyłożeniem na ściany	
Styropian EPS250 $\lambda D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$	38,0 cm
papa paroizolacyjna, klasa E, wodoszczelna, przepuszczalność pary: $7,26 \cdot 10^{-13} \text{ kPa/24h}$	0,5 cm
RAZEM	450 mm

Kolorystyka i faktura według szczegółowych ustaleń projektu wykonawczego i nadzoru autorskiego.

6.8. 2. Drzwi:

Drzwi wewnętrzne do pokoi badań, gabinetów, pokoi socjalnych, pomieszczeń biurowych, pomieszczeń porządkowych, magazynów, brudowników, płytowe o konstrukcji wzmocnionej i masywnym wypełnieniu, laminowane z ościeżnicami stalowymi obejmującymi. Klasa wytrzymałości mechanicznej: 4 („E” Ekstremalne warunki wg PN EN 1192).

Drzwi w przegrodach szklonych systemowe, szklone szkłem bezpiecznym.

Drzwi do pomieszczeń technicznych pełne o podwyższonej odporności akustycznej i odporności ogniowej stosownie do potrzeb.

Drzwi do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności i temperaturze aluminiowe z wypełnieniem ze szkła hartowanego lub klejonego warstwowo.

Kolorystyka i faktura drzwi i ościeżnic, forma klamek, pochwytów i sztyldów według szczegółowych ustaleń projektu wykonawczego i nadzoru autorskiego.

Wysokość wszystkich drzwi: co najmniej 200 cm w świetle otwartego skrzydła

Szerokości:

Standardowo do wszystkich pomieszczeń co najmniej 90 cm w świetle pomiędzy ościeżnicą a płaszczyzną skrzydła otwartego całkowicie (odsuniętego w drzwiach przesuwnych lub otwartego pod kątem 90 stopni w drzwiach rozwieranych).

Do pomieszczeń do których przewiduje się transport łóżek szpitalnych i pacjentów na łóżkach, również drzwi do dźwigu łózkowego: co najmniej 110 cm w świetle pomiędzy ościeżnicą a płaszczyzną skrzydła otwartego całkowicie (odsuniętego w drzwiach przesuwnych lub otwartego pod kątem 90 stopni w drzwiach rozwieranych).

6.9. Balustrady:

W piwnicy balustrady ze stali ocynkowanej ogniowo, wypełnienia z kraty zgrzewanej ocynkowanej z obramieniem z płaskownika o grubości 20 mm. W nadziemnej części budynku balustrady stalowe, malowane. Wysokość balustrady min 110 cm. Montowane do lica schodów lub wierzchu stropu. Na tarasie dachowym balustrady całoszklane ze szkła hartowanego, klejonego, tafle mocowane wzdłuż dolnej krawędzi w profilu systemowym aluminiowym U-kształtnym z mocowaniem bocznym. Balustrady tarasu 3 piętra i balkonów 1 i 2 piętra całoszklane ze szkła hartowanego, klejonego, tafle mocowane wzdłuż dolnej krawędzi w profilu systemowym aluminiowym U-kształtnym z asymetryczną pletwą boczną do kotwienia od góry w podłożu żelbetowym. Wysokość balustrad na balkonach i tarasie 3 piętra 127 cm, łącznie z profilem kotwiącym, w tym 17 cm poniżej wierzchniej płaszczyzny granitowej posadzki

6.10. Pergola na dachu

Na tarasie dachowym zaprojektowano pergolę – szkieletową konstrukcję z drewna egzotycznego Sapela o kolorze brązowo - kawowym, której elementy będą między sobą łączone i kotwione za pomocą okuć ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Słupy pergoli będą za pośrednictwem takich okuć posadowione na płaskich stopach fundamentowych ułożonych na stropodachu bezpośrednio pod podłogą tarasu bezpośrednio na macie kubelkowej. Pergola będzie częściowo wypełniona deskami z drewna egzotycznego z celu uzyskania zacienienia części tarasu oraz częściowo stalowymi ocynkowanymi siatkami zgrzewanymi z gładkiego drutu. Cztery pola pergoli projektuje się jako zadane membraną kompozytową odporną na obciążenia wiatrem i śniegiem z gęsto plecionej siatki osnowy powleczonej obustronnie warstwą PVC. Pergolę, siatki i elementy umeblowania tarasu przedstawiono w wykazach. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić projekt warsztatowy pergoli i uzyskać jego akceptację od projektanta w ramach nadzoru autorskiego.

6.11. Materiały budowlane – wymagania szczególne

6.11.1 – kształtowniki stalowe ze stali węglowych

Ocynkowane galwanicznie i malowane proszkowo na kolory ustalone w części rysunkowej projektu i w wykazach. W połączeniach z innymi metalami stosować przekładki izolacyjne.

6.11.2 – elementy stalowe ze stali nierdzewnej

Standard dla stali zastosowanej na zewnątrz budynku: A4 (odpowiednik stali 1.4401), zarówno kształtowniki jak łączniki śrubowe. W połączeniach z innymi metalami stosować przekładki izolacyjne.

6.11.3 – elementy aluminiowe

Lakierowane na kolory określone w wykazach i na rysunkach szczegółowych. W połączeniach z innymi metalami stosować przekładki izolacyjne.

6.11.4 – przekładki pomiędzy metalami ze względu na korozję elektrolityczną

Ze względu na ryzyko korozji elektrochemicznej wszystkie sąsiadujące ze sobą płaszczyzny różnych metali (stałe węglowe, stałe nierdzewne, aluminium) muszą być od siebie całkowicie odseparowane.

Pozostawia się Wykonawcy swobodę wyboru materiału izolacyjnego, który powinien pozostać bez wpływu na estetykę i trwałość połączeń, jakość przylegania elementów.

6.11.5. Szkło balustrad i daszków

Polskie przepisy budowlane zawarte w „warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie” (rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami) ograniczają się do ogólnie sformułowanych wymagań w zakresie bezpieczeństwa użytkowania i nie uwzględniają podziału na poszczególne rodzaje przeszkleń. zapisy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania w odniesieniu do szkła stosowanego w balustradach są następujące:

§ 298.1. balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w polskiej normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki. Wymiarowanie tafli szklanych nie zostało ujęte w polskich przepisach i normach.

Przyjęto że balustrady zostaną wykonane według Zasad technicznych dotyczące stosowania oszkleń według przepisów niemieckich. W Niemczech wydane zostały przepisy określające sposób doboru oszkleń i ich stosowania, ogłoszone przez niemieckie Ministerstwo Gospodarki, zamieszczone niemieckim Dzienniku Urzędowym, dotyczące niżej podanych rodzajów oszkleń, tj.:

- oszkleń mocowane liniowo,
- oszkleń zabezpieczające przed wypadnięciem,
- oszkleń mocowane punktowo,

Wymienione wyżej zasady techniczne obejmują zagadnienia związane ze sposobem zamocowania, rodzajem szkła i zakresem zastosowania. Oszkleń zabezpieczające przed wypadnięciem dzielą się na 3 kategorie:

- oszkleń pionowe mocowane liniowo bez nośnego rygla podokiennego lub zewnętrznej poręczy (przed konstrukcją szklaną) na wysokości wymaganej do przejścia obciążenia poziomego (kat. A),
- nośne balustrady szklane, mocowane liniowo wzdłuż dolnej krawędzi w konstrukcji zaciskowej i połączonych za pośrednictwem zamontowanej poręczy (kat. B),
- oszkleń zabezpieczające przed wypadnięciem, które nie przenoszą obciążeń poziomych na wysokości poręczy/rygli (kat. C),

Przyjęto – balustrady kategorii „A”, ze szkła bezpiecznego laminowanego VSG z szybami ESG (hartowane). Przyjęto tafle klejone z 2 warstw o łącznej grubości 19-31mm + 4 folie, mocowanie liniowe atestowanym systemem. Na stropodachu przyjęto obciążenie charakterystyczne, poziome, na wysokości pochwyty $F = 1,0 \text{ kN} / \text{mb}$. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić dokumentację warsztatową balustrad obejmującą obliczeniowy dobór szkła i mocowanie i uzyskać dla niej akceptację projektanta w ramach nadzoru autorskiego.

Analogicznie jako przeszkleń daszków przyjęto w projekcie szkło bezpieczne klejone z co najmniej 2 tafli, laminowane, podparte i mocowane punktowo na systemowych rotulach. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić dokumentację warsztatową balustrad obejmującą obliczeniowy dobór szkła i mocowanie i uzyskać dla niej akceptację projektanta w ramach nadzoru autorskiego.

6.11.6 Standard materiałów budowlanych

Wszystkie materiały użyte wewnątrz budynku i do budowy jego przegród muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wszystkie materiały wykończeniowe, w tym tworzące powłoki wewnętrzne wewnątrz budynku, muszą mieć atest higieniczny dopuszczający je do stosowania w budynkach opieki zdrowotnej.

Wszystkie materiały budowlane podlegają przed sprowadzeniem na budowę akceptacji Inwestora i projektanta, która będzie dokonywana w trybie nadzoru autorskiego na podstawie przedstawionych charakterystyk i reprezentatywnych próbek. Wymagany będzie co najmniej średni standard jakościowy i spełnienie wymagań estetycznych, zastrzega się dla Inwestora i projektanta prawo do nie zaakceptowania

przedstawionego materiału wyłącznie ze względu na jego cechy jakościowe wizualne takie jak równomierność lub jednorodność wzoru i barwy i zharmonizowanie estetyczne z innymi materiałami w budynku lub na jego zewnętrznej powłoce, przy czym ocena estetyczna Inwestora będzie wiążąca dla Wykonawcy.

Wymaga się, by materiały okładzinowe ścian i posadzek miały ustaloną jednoznacznie kalibrację i nie wykazywały od niej żadnych odchyłek wymiarowych – nie dopuszcza się zmiennej szerokości spoin i fug w ramach jednej płaszczyzny i jednego materiału. Formaty materiałów okładzinowych i kierunki układania będą stanowiły przedmiot wyboru Inwestora i projektanta, zastrzega się, że może być wymagany dla wszystkich materiałów okładzinowych posadzkowych i ściennych format nie mniejszy niż 598 x 598 mm.

W części rysunkowej projektu w celach poglądowych użyto nazw własnych oznaczeń katalogowych barw i faktur materiałów wykończeniowych pochodzących z katalogów producentów. Użycie tych nazw własnych służy wyłącznie poglądowemu wskazaniu wymagań wizualnych i nie stanowi obowiązkowego wskazania materiałów i producentów. Dopuszcza się materiały innych producentów o podobnym wyglądzie i barwie, podane nazwy należy traktować jako informację pomocniczą.

6.12. Dźwigi:

Zaprojektowano dwa dźwigi:

Dźwig panoramiczny będzie stanowił pionową komunikację w centralnej części projektowanego budynku a dźwig łózkowy z kabiną przejazdową w strefie komunikacyjnej łączącej wszystkie kondygnacje poza strefą medyczną. Kabina tego dźwigu będzie miała drzwi na obu krótszych bokach. Dźwig panoramiczny o udźwigu 1000 kg (13 osób), prędkości 1,0 m/s, dźwig łózkowy o udźwigu nominalnym 1600 kg (21 osób), prędkości 1,6 m/s, dźwig panoramiczny o pięciu a szpitalny o sześciu przystankach. Drzwi będą miały szerokość 110 cm, będą dostosowane do przewozu pacjentów na łóżkach nie podłączonych na stałe do aparatury medycznej.

7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek w częściach ogólnodostępnych będzie przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Dojazd na wszystkie poziomy użytkowe jest możliwy dźwigami, na każdej kondygnacji użytkowej ogólnodostępnej są toalety przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Wszystkie drogi komunikacyjne wewnętrzne i wejścia do budynku z zewnątrz oraz dojścia do nich zaprojektowano bez barier architektonicznych. Osoby niepełnosprawne będą mogły korzystać ze wszystkich pomieszczeń medycznych

W piwnicach znajdują się zamknięte dla osób nieupoważnionych pomieszczenia techniczne i gospodarcze. Inwestor nie przewiduje w przyszłości zatrudniania tam osób niepełnosprawnych ruchowo i w związku z tym nie zaprojektowano w tych pomieszczeniach ułatwień w dostępie na poszczególne poziomy (o ile występują) dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

8.1.Podstawy prawne opracowania.

Opis powtórzone zgodnie z opisem w projekcie budowlanym. Podstawę opracowania stanowią następujące przepisy:

- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2009r. Nr 178, poz.1380 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami) - „WT”,
- rozporządzenie 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),

- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),

8.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek podpiwniczony, o zróżnicowanej wysokości 1-4 kondygnacji nadziemnych z poddaszem nieużytkowym. Ze względu na wysokość budynek jest zakwalifikowany jako średniowysoki (SW). Wysokość budynku wynosi 16 m

Dane charakterystyczne:

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| • powierzchnia zabudowy | 801,2 m ² |
| • powierzchnia całkowita | 4007 m ² |

8.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość budynku od istniejących budynków Szpitala Bródnowskiego G i J przekracza odległość minimalną tj. 8m, z uwzględnieniem stopnia przeszklenia ścian zewnętrznych.

8.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

8.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i magazynach podręcznych nie przekroczy 500 MJ/m².

8.6. Kwalifikacja pożarowa. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek zawiera strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

W budynku przewiduje się pobyt ogółem 94 osób, w tym 18 pacjentów oraz 76 osób obsługi - personel medyczny, opiekunowie, wolontariusze, administracja.

8.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

8.8. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II w budynku średniowysokim wynosi 3500 m². Powierzchnie projektowanych stref pożarowych są mniejsze o ww powierzchni dopuszczalnych.

Budynek został podzielony na strefy pożarowe w sposób następujący:

- Piwnica – podział na dwie strefy pożarowe
- Poszczególne pomieszczenia techniczne w piwnicy, w tym hydrofornia dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej i rozdzielnia napięcia z której są zasilane instalacje i urządzenia ochrony ppoż.
- Część nadziemna dwie strefy pożarowe – granica stref przebiega pomiędzy osiami I-4 i B-3

Ponadto projektowany budynek został połączony z istniejącymi budynkami szpitala. Na granicy podziału znajdują się ściany oddzielenia przeciwpożarowego, przebiegające w pionie od fundamentu do dachu co pozwala na traktowanie zabudowy jako odrębnych budynków.

Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi magazyny podręczne, jako powiązane funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku nie będą wydzielone jako odrębne strefy pożarowe.

Strefy pożarowe zostaną oddzielone elementami oddzielenia przeciwpożarowego o następującej klasie odporności ogniowej

- | | |
|-------------------|---------|
| - ściany i stropy | REI 120 |
| - drzwi | EI 60 |

Dopuszcza się zastosowanie ścian nienośnych pełniących funkcje oddzielenia przeciwpożarowego spełniających kryteria EI pod warunkiem:

- mocowania lub spoczywania na konstrukcji spełniającej kryteria klasy odporności ogniowej nie niższej niż klasa odporności ogniowej ściany z uwagi na kryteria EI,
- nie są poddane obciążeniom mechanicznym pochodzącym od konstrukcji budynku,
- są zamocowane do elementów konstrukcji budynku zgodnie z rozwiązaniem wskazanym w klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej.

Ściany te powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne lub klasyfikacje w zakresie odporności ogniowej potwierdzające spełnienie powyższych wymagań w zakresie REI.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wykonane z materiałów niepalnych i posadowione na własnym fundamencie lub stropie opartym na konstrukcji nośnej o odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany.

Na granicy stref pożarowych, w miejscu połączenia ściany oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną (na całej wysokości ściany zewnętrznej) zostanie zastosowany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie będącej obudową drogi ewakuacyjnej
1	2
REI 120	EI 60

Przepusty instalacyjne w ścianach lub stropach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla elementów przez które przechodzą.

Przepustów nie przewiduje się dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności zostaną wyposażone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

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

Budynek został zaprojektowany w klasie B odporności pożarowej. Poszczególne elementy budowlane (w zakresie wymaganej klasy odporności pożarowej) powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) oraz powinny spełniać co najmniej poniższe wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 120;
- ściana zewnętrzna – EI 60 (o-i);
- ściana wewnętrzna – EI 30
- przegrody wewnętrzne oddzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych pomieszczeń – EI 30
- konstrukcja dachu – R 30;
- przekrycie dachu – RE 30;
- stropy między kondygnacjami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi – REI 60
- strop pomiędzy piwnicą, a parterem – REI 120
- ściany obudowy szybu windy – REI 120/REI60
- przeciwpożarowe klapy odcinające na granicach stref pożarowych – EI S120
- ściany szachtów instalacyjnych – REI 60

- drzwi do szachtów instalacji elektrycznej i teletechnicznej - EI 60

użyte oznaczenia

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

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

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

(o-i) działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz

Ponadto:

- ściany obudowy ewakuacyjnych klatek schodowych - REI 60
- biegi i spoczniki klatek schodowych -R 60,
- w ścianach zewnętrznych budynku, odległość między otworami w pionie wynosi nie mniej niż 0,8 m - pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem - odporność ogniowa ww pasa wynosi min. EI 60.

Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m i klasie odporności ogniowej (EI 60), wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Warunki ww nie dotyczą ścian holu i dróg komunikacji ogólnej.

- elementy okładzin elewacyjnych (w przypadku ich stosowania) będą mocowane do konstrukcji budynków w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej – 60 minut.

8.10. Warunki ewakuacji

- a) W budynku znajdują się dwie klatki schodowe przeznaczona do ewakuacji, obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej min. REI 60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 Sm.
- b) Klatki schodowe zostaną wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające - klapy dymowe o powierzchni czynnej równej min. 5% rzutu poziomego klatki schodowej.
- c) Wewnątrz, otwarta przestrzeń centralna budynku będzie zabezpieczona przed zadymieniem z wykorzystaniem wentylacji mechanicznej wyciągowej kompensacyjnym napływem grawitacyjnym.
- d) Szerokość schodów w klatkach schodowych wynosi nie mniej niż 1,4 m, szerokość spoczników nie mniej niż 1,5 m, z uwzględnieniem wskaźnika: 0,6 m szerokości drogi ewakuacyjnej na każde 100 osób przewidzianych do ewakuacji. Wysokość stopni nie przekracza 17,5 cm.
- e) Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – korytarzy przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji z uwzględnieniem wskaźnika 0,6 m/100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (1,2 m jeżeli droga ewakuacyjna służy do ewakuacji nie więcej niż 20 osób).
- f) Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia - drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m.
- g) Długość dojścia ewakuacyjnego (z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt lub w których przewiduje się przebywanie ludzi) w obu głównych strefach pożarowych nie przekracza długości dopuszczalnej tj. 10 m przy jednym kierunku dojścia i 40 m przy dwóch lub wielu kierunkach dojściach (dla dojścia najkrótszego). Dojścia nie krzyżują się ani nie pokrywają na długości przekraczającej 2 m.
- h) Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie będzie przekraczała w żadnym przypadku długości dopuszczalnej tj. 40 m.
- i) Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) o klasie odporności ogniowej wymaganej dla ścian wewnętrznych tj. min. EI 30.
- j) Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi lub drzwi zostaną wyposażone w samozamykacze.
- k) Szerokości przejść ewakuacyjnych 0,9 m lub 0,8 m gdy przejście służy do ewakuacji nie więcej niż trzech osób.
- l) Szerokość drzwi z ewakuacyjnej klatki schodowej na parterze wynosi min. 140 cm, w tym szerokość skrzydła co najmniej 90 cm.

- m) Wszystkie drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń posiadają szerokość co najmniej 90 cm.
- n) Budynek zostanie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż 2sek. z podtrzymaniem min. 1 godzinnym, natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejsze niż 1lux centralnie przy powierzchni podłogi, 0,5 lx przy ścianach zewnętrznych). Przy hydrantach i przyciskach ROP zlokalizowanych poza strefą otwartą natężenie oświetlenia awaryjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx.

8.11. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

Do aranżacji i wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały **łatwo zapalne**, tj. posiadające klasę reakcji na ogień **Ds2, d0; Ds3, d0; Ds2, d1; Ds3, d1; Ds2, d2; Ds3, d2; Ed2; E; F**, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. posiadających klasę reakcji na ogień:

A2s3, d0; A2s3, d1; A2s3, d2 ;Bs3, d0; Bs3, d1; Bs3, d2;Cs3, d0; Cs3, d1; Cs3, d2; Ds3, d0; Ds3, d1; Ds3, d2; Ed2; E; F

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wykładziny podłogowe na drogach ewakuacyjnych co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień **A1; A2s1, d0; A2s2, d0; A2s3, d0**; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień **A2s1, d1; A2s2, d1; A2s3, d1; A2s1, d2; A2s2, d2; A2s3, d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2**; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykonanie przegród, osłon i ścianek działowych z materiałów łatwo zapalnych w częściach ogólnie dostępnych jest zabronione.

8.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przejęcia instalacyjne, zlokalizowane w ścianach zewnętrznych poniżej poziomu terenu, zostaną zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Przejęcia instalacji przez granice stref pożarowych zostaną wyposażone w przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów budowlanych przez które przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian tego pomieszczenia (np. kotłownia w piwnicy).Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną 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 (EIS), z zastrzeżeniem jak niżej. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą posiadały klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z powyższym zapisem. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności będą miały klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń. Zespoły kablowe zostaną tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie do działania urządzeń ochrony ppoż. nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. **Rozdzielnia energii elektrycznej** zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa. Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową i przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

8.13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

8.13.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 25.

Budynek zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25, z węzłem półsztywnym. Hydranty są rozmieszczone w sposób zapewniający zasięg do każdego miejsca /zasięg hydrantu 25 wynosi 33 m przy zastosowaniu węża o długości 30 m/.

Wydajność hydrantów co najmniej 1 l/s. Należy zapewnić parametry hydrauliczne instalacji przy jednoczesnym poborze wody z 2 sąsiednich zaworów hydrantowych 25 (0,2 MPa, łącznie 2 l/s).

Zawory odcinające hydrantów będą umieszczone na wysokości 1,35 m od podłogi /z tolerancją 0,1m/.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w budynku będzie zasilana z miejskiej sieci wodociągowej, poprzez pompownię pożarową zasilaną w energią elektryczną sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, przewody (elektryczne) zasilające pompownię odporne na wysoką temperaturę o klasie odporności ogniowej E 90.

Na rurach zasilających hydranty należy przewidzieć zawór pierwszeństwa odcinający automatycznie odbiory sanitarne w czasie działania hydrantu.

W przypadku przyłączenia do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, należy przewidzieć rozwiązania uniemożliwiające niekontrolowany wypływ wody z instalacji w przypadku ich uszkodzenia.

Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Pompa zasilająca hydranty powinna być wyposażona w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalających na okresową kontrolę parametrów pracy.

8.13.2. System sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita).

Budynek zostanie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita. System sygnalizacji pożarowej (SSP) zapewni między innymi:

- wskazanie miejsca pożaru,
- przekazanie alarmu akustycznego do strefy pożarowej w której powstał pożar,
- zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających na granicy strefy pożarowej,
- wyłączenie wentylatorów wentylacji bytowej,
- włączenie wentylatorów wentylacji oddymiającej
- zwolnienie rygli systemu kontroli dostępu, w drzwiach ewakuacyjnych ze strefy pożarowej w której powstał pożar i na drodze do wyjścia na zewnątrz budynku,
- sterowanie pracą samoczynnych urządzeń oddymiających w klatkach schodowych

Podstawowymi elementami detekcyjnymi systemu będą czujki dymu, czujki temperatury oraz przyciski ROP. W szybach wind czujki zasysające

8.13.3. Wentylacja oddymiająca.

Klatki schodowe i wewnętrzna otwarta przestrzeń zostaną wyposażone w samoczynne urządzenia zapobiegające przed zadymieniem.

- a) w klatkach schodowych zastosowano - klapy dymowe o powierzchni czynnej równej min. 5% rzutu poziomego klatki schodowej. Powierzchnia otworu pod klapę nie mniejsza niż 1 m². Napływ powietrza kompensacyjnego przewidziano poprzez automatycznie otwierane drzwi z klatki schodowej na zewnątrz. Klapa dymowa i drzwi zapewniające kompensację powietrza będą uruchamiane automatycznie – samoczynnie sygnałem z czujek dymu. Czujki zostaną zainstalowane na stropach spoczników każdej kondygnacji klatki schodowej. Ww urządzenia będą uruchamiane również ręcznie, przyciskami zlokalizowanymi na spocznikach pięterowych klatki schodowej.
- b) centralna, przestrzeń wewnętrzna będzie wyposażona w wentylację oddymiającą nawiewno – wyciągową z kompensacyjnym grawitacyjnym napływem powietrza
Wentylacja oddymiająca będzie usuwała dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych, nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację,

Zostanie zapewniony stały dopływ powietrza zewnętrznego, uzupełniający braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

Przyjęte rozwiązania zostały potwierdzone na etapie PB stosowną symulacją CFD.

8.13.4. **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).**

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego – lokalizacja – na parterze w sąsiedztwie wejścia głównego.

Uruchomienie wyłącznika spowoduje wyłączenie zasilania do odbiorników instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których działanie jest niezbędne w czasie pożaru. Sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilone są:

- zestaw hydroforowy zasilający hydranty wewnętrzne,
- centrala SSP,
- centrale sterujące oddymianiem w klatkach schodowych
- centrala zasilająco-sterująca wentylacją zapobiegającą zadymieniu wewnętrznej przestrzeni otwartej,
- zasilacze kłap przeciwpożarowych,
- zawór elektromagnetyczny odcinający wodę bytową przy poborze wody z hydrantów wewnętrznych

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy oznakować pożarniczym znakiem informacyjnym zgodnie z PN.

8.13.5. **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

Korytarze, klatki schodowe, sale pacjentów, pomieszczenie ochrony/portierni, hydrofornia i rozdzielnia napięcia zasilająca odbiory pożarowe zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1 lx. Przy hydrantach wewnętrznych, przyciskach ROP oraz przeciwpożarowym wyłączniku prądu natężenie oświetlenia awaryjnego min 5 lx. Czas załączania światła < 2 s. Oprawy z tzw. autotestem umożliwiającym kontrolę sprawności opraw.

Uwaga

Projektowane instalacje i urządzenia przeciwpożarowe będą przedmiotem odrębnych projektów wykonawczych podlegających uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

8.14. **Instalacje.**

Instalacja elektryczna.

Budynek będzie zasilany w energię elektryczną z dwóch niezależnych samoczynnie załączających się źródeł energii. Jednym ze źródeł energii będzie agregat prądotwórczy z zapasem paliwa umożliwiającym działanie przy pełnym obciążeniu przez 180 minut.

Pomieszczenie w którym znajduje się rozdzielnia napięcia zostanie wydzielone jako odrębna strefa pożarowa. Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności będą miały klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń.

Zespoły kablowe zostaną tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie do działania urządzeń ochrony ppoż. nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Pionowe szachty instalacji elektrycznej zostaną obudowane ścianami REI 60 i zamknięte drzwiami EI 60
Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową.

Wentylacja.

Budynek zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną spełniającą następujące wymagania:

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

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych są wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej
- w przewodach wentylacyjnych nie są prowadzone inne Instalacje

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego są wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, są obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Na przewodzie wentylacyjnym dopuszcza się instalowanie wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy w klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Pomieszczenia wentylatorni zostaną wydzielone ścianami REI 120 i drzwiami EI 60.

8.15. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru- założenia wstępne

W zależności od strefy pożarowej w której powstał pożar:

1. wykrycie pożaru przez czujkę systemu sygnalizacji pożarowej - alarm I stopnia,
2. przejście systemu SSP w stan alarm II stopnia po 4 min lub po 30 s w razie braku reakcji ze strony służby dozorującej centralę,¹
3. alarm II stopnia może być wywoływany również przyciskiem ROP - przycisk ROP użyty przed zadziałaniem czujki nie będzie uruchamiał wentylacji oddymiającej atrium i klap dymowych w klatkach schodowych,
4. wyłączenie wentylacji i klimatyzacji,
5. zamknięcie klap przeciwpożarowych – odcinających, na granicy stref pożarowych, które znajdują się w pozycji otwartej (kotłownia, hydrofornia, rozdzielnia napięcia),
6. włączenie sygnalizatorów akustycznych,
7. załączenie urządzeń wentylacji oddymiającej w ewakuacyjnej klatce schodowej i otwartej przestrzeni nad częścią centralną (w zależności od miejsca wykrycia zadymienia)
8. automatyczne otwarcie drzwi zapewniających napływ powietrza kompensacyjnego do klatek schodowych
9. sprowadzenie windy na parter i otwarcie drzwi do czasu skasowania alarmu
10. otwarcie drzwi chronionych kontrolą dostępu (jeśli takie będą w budynku) na piętrze na którym powstał pożar oraz na drodze ewakuacyjnej z danej strefy pożarowej,

8.16. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice, zgodnie z normatywem - 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, z zapewnieniem wymaganego dostępu.

Wyjścia ewakuacyjne, kierunki ewakuacji, hydranty wewnętrzne, miejsca ustawienia gaśnic oraz przyciski ROP i przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego należy oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi, w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcję postępowania na wypadek pożaru.

8.17. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. Źródłem zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku będzie zewnętrzna sieć wodociągowa z 2 hydrantami zewnętrznymi każdy o wydajności min. 10l/s. Odległość hydrantów od ściany chronionego budynku nie przekracza 75 m i 150 m; odległość między hydrantami nie większa niż 150 m. Odległość hydrantu od budynku min 5m, odległość od krawędzi jezdni maks. 15 m.

8.18. Drogi pożarowe.

Do przedmiotowego budynku jest wymagana droga pożarowa zapewniająca dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku. Drogę pożarową dla budynku stanowi wewnętrzna droga dojazdowa usytuowana w odległości nie mniejszej niż 5m i nie większej niż 15m od ścian budynku. Droga zapewnia dostęp do 30 % długości obwodu zewnętrznego.

Droga pożarowa ma połączenie utwardzonym dojściem o długości nie przekraczającej 50 m i szerokości min. 1,5 m z wejściami do budynku poprzez które możliwe jest dojście bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Droga pożarowa spełnia ponadto następujące wymagania techniczne:

- 1) minimalna szerokość 4 m.
- 2) pomiędzy budynkiem, a drogą pożarową w miejscach gdzie liczona była wymagana długość obwodu zewnętrznego nie występują drzewa, krzewy lub stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m uniemożliwiające rozstawienie drabin lub podnośników.
- 3) najmniejszy promień zewnętrznych łuków drogi pożarowej wynosi nie mniej niż 11m.
- 4) dopuszczalny nacisk na oś drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 100 kN,

8.19. Dokumenty dopuszczające do stosowania.

Urządzenia ochrony przeciwpożarowej i materiały związane z ochroną przeciwpożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania.

8.20. Inne.

Projekty branżowe wykonawcze instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wentylacja oddymiająca, system sygnalizacji pożarowej) zostały uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, wyposażać budynek w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN, w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

Warszawa 10 stycznia 2020r.

Główny projektant