



Ministerstwo Rodziny,
Pracy i Polityki Społecznej

**PROJEKT TECHNICZNY
ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**





Spis Treści

1 SPIS RYSUNKÓW.....	4
2 INFORMACJE I DANE OGÓLNE PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.....	5
2.1 Dane ogólne.....	5
2.2 Podstawa opracowania.....	5
3 ZAGADNIENIA OGÓLNE.....	5
3.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową.....	5
3.2 Standard.....	6
3.3 Prowadzenie robót budowlanych.....	6
4 OPIS TECHNICZNY.....	8
4.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.....	8
4.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy (nie dotyczy).....	12
4.3 Stan istniejący obiektu przebudowywanego.....	14
4.4 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	16
4.5 Warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.....	16
4.6 W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.....	43
4.7 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagananej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń.....	43
4.8 dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:.....	48
4.9 W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:.....	53
5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.....	54
5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku.....	54
5.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	55
5.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi otwierają się na zewnątrz.....	55
5.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	56
5.5 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	56



5.6	Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.....	58
5.7	Instalacja oddymiania.....	59
5.8	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.....	62
5.9	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich ratowania w inny sposób.....	62
6	UWAGI KOŃCOWE.....	69



OPIS TECHNICZNY
DO PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, NADBUDOWA BUDYNKU NA
POTRZEBY CENTRUM OPIEKUŃCZO – MIESZKALNEGO
ul. Poprzeczna 18, 05-230 Kobyłka,
dz. ewid. nr 160/2,168/3, 168/4 (fragm.) obręb 35

1 SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A2-01	Rzut parteru	1/50
A2-02	Rzut piętra 1	1/50
A2-03	Rzut piętra 2	1/50
A2-04	Rzut dachu	1/50
A2-05	Przekrój A-A	1/50
A2-06	Przekrój B-B	1/50
A2-07	Przekrój C-C	1/50
A2-08	Elewacja budynku	1/100
A2-09	Detale	

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A3-01	Schemat stref pożarowych, rzut parteru	1/100
A3-02	Schemat stref pożarowych, rzut Ip	1/100
A3-03	Schemat stref pożarowych, rzut IIp	1/100
A3-04	Schemat stref pożarowych, przekrój A-A	1/100
A3-05	Schemat stref pożarowych, przekrój B-B	1/100
A3-06	Schemat stref pożarowych, przekrój C-C	1/100
A3-07	Schemat stref pożarowych, przekrój C'-C'	1/100



2 INFORMACJE I DANE OGÓLNE PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

2.1 Dane ogólne

- **OBIEKT:** PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, NADBUDOWA BUDYNKU NA POTRZEBY CENTRUM OPIEKUŃCZO – MIESZKALNEGO
- **TEREN:** Teren stanowiący przedmiot opracowania obejmuje działki o nr ewid. 160/2,168/3, 168/4 (fragm.) obręb 35
- **ADRES:** ul. Poprzeczna 18, 05-230 Kobyłka
- **INWESTOR:** POWIAT WOŁOMIŃSKI, UL. PRĄDZYŃSKIEGO 3; 05-200 WOŁOMIN
- **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** KOMBUD Rafał Marciniak, ul. Brużycza 38; 95-070 Aleksandrów Łódzki

2.2 Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem,
- MPZP ,
- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- Uzgodnienia z inwestorem, projekt koncepcyjny,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne w miejscu projektowanej przebudowy, rozbudowy oraz nadbudowy budynku na potrzeby centrum Opiekuńczo-mieszkalnego w Kobyłce przy ul. Poprzecznej 18 z listopada 2020r.

3 ZAGADNIENIA OGÓLNE

3.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich, nieprzewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące,



w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

3.2 Standard

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ust. Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoleń na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

3.3 Prowadzenie robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączna całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową.

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

Budynek objęty opracowaniem należy wykonać w technologii budynku pasywnego co wiąże się z eliminowaniem mostów termicznych zgodnie ze sztuką budowlaną w zakresie budownictwa



pasywnego.

Budynek objęty niniejszym opracowaniem należy wykonać jako budynek przyjazny osobom niepełnosprawnym, co wiąże się z zastosowaniem rozwiązań ujętych w załączonym dokumencie **"STANDARDY DOSTĘPNOŚCI BUDYNKÓW DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI"**. **Wszystkie zawarte w nim wytyczne mają na celu likwidowanie wszelkich barier architektonicznych.**

Prace budowlane prowadzone w ramach przedmiotowego zadania dotyczącego Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego, w szczególności w ramach zagospodarowania terenu, należy skoordynować z pracami prowadzonymi w ramach zadania „**BUDOWY NOWEJ SIEDZIBY POWIATOWEGO ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY TYPU „A”** „, z uwagi na lokalizację obiektu w ścisłej granicy działek nr 160/2 i 161.



4 OPIS TECHNICZNY

4.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji

4.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Celem inwestycji jest dostosowanie budynku na potrzeby Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego. Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne to oferta skierowana do osób wymagających opieki ze znacznym i umiarkowanym stopniem niepełnosprawności fizycznej i intelektualnej, zapewniająca troskliwą dzienną i całodobową opiekę. Miejsce powstanie w celu zaspokajania potrzeb osób z niepełnosprawnościami zamieszkałych na terenie powiatu wołomińskiego.

Misją Centrum będzie świadczenie usług opiekuńczych i integracja osób ze znacznym i umiarkowanym stopniem niepełnosprawności oraz pomoc w ich usamodzielnieniu i powrocie do aktywności oraz dbanie o jak najlepszą kondycję społeczną, fizyczną i intelektualną.

Ośrodek będzie oferował kameralne warunki pobytu.

Budynek i jego otoczenie zostanie w pełni dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, tak ruchowo jak i niewidomych, niedowidzących, niesłyszących itp.

W budynku, w którym planowane jest utworzenie Centrum funkcjonuje przychodnia lekarska, z którą powiat wołomiński jako właściciel nieruchomości zawarł wieloletnią umowę najmu pomieszczeń. Przychodnia nie jest objęta opracowaniem i będzie funkcjonowała niezależnie od Centrum, będzie miała oddzielne wejście, rozliczenia mediów.

Centrum będzie działało w 3 obszarach pobytu:

- Pobyt dzienny
- Pobyt całodobowy
- Pobyt opieka wytchnieniowa (zgodnie z programem jest taka możliwość)

Centrum będzie zapewniało ponadto:

- Terapię indywidualną i grupową.
- Aktywne formy spędzania czasu.
- Zajęcia terapeutyczno-rehabilitacyjne.
- Transport dostosowany dla osób z niepełnosprawnością ruchową.

Wyżywienie na zasadzie cateringu trzy posiłki - śniadanie, obiad jednodaniowy i podwieczorek dla pobytu dziennego oraz cztery posiłki dla pobytu całodobowego – śniadanie, obiad dwudaniowy, podwieczorek, kolacja, a także napoje zimne i gorące w ciągu pobytu. Posiłki dostosowane do potrzeb dietetycznych uczestników.



Struktura obiektu

Budynek pod względem funkcjonalnym będzie podzielony na trzy części. Każda z nich reprezentuje inny zakres usług.

Na parterze znajdują się:

- pomieszczenia ogólnodostępne dla uczestników jadalnio-świetlicę, umożliwiające im dzienny pobyt, spożywanie posiłków wraz z zapleczem przygotowanym do wydawania gotowych posiłków, dowiezionych na miejsce w formie cateringu. Dostawy posiłków będą odbywały się osobnym wejściem połączonym z magazynem, rozdzielnią posiłków która z kolei będzie bezpośrednio połączona ze stołówką / świetlicą. Dla potrzeb dostaw będzie zorganizowane podjazd dla samochodu i miejsce rozładunkowe, przed drzwiami magazynu.
- miejsce własnego, indywidualnego przygotowania posiłku jak również do prowadzenia zajęć terapeutycznych mających na celu przystosowanie uczestników do obsługi urządzeń kuchennych. Pomieszczenie wraz z wyposażeniem będzie w pełni dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- pomieszczenia zajęć ruchowych z rehabilitacyjnym sprzętem sportowym umożliwiające zachowanie i poprawę sprawności ruchowej uczestników w formie indywidualnej pracy lub pod okiem fizjoterapeuty.
- Pomieszczenie szatni odzieży wierzchniej przeznaczone dla osób dochodzących z zewnątrz, okazjonalnie bądź w ramach pobytu wytchnieniowego. Szatnię planuje się wyposażyć w szafki zamykane w celu indywidualnego zabezpieczenia rzeczy w niej pozostawianych. Dodatkowo szatnia posiada dwa wejścia: z klatki schodowej (wejście „brudne”) oraz wejście do holu (wejście „czyste”) stanowiąc tym samym formę ”śluzy” zapewniając zmianę obuwia przed przedostaniem się do strefy czystej obiektu.
- Węzeł administracyjno-socjalny dla obsługi obiektu, który będzie zlokalizowany w sposób zapewniający niezależny dostęp z zewnątrz dla personelu bez konieczności przechodzenia przez część przeznaczoną dla uczestników (część czystą).
- Na parterze ulokowane zostaną również pomieszczenia techniczne i gospodarcze oraz administracyjne. Te ostatnie dostępne są bezpośrednio z wejścia głównego do budynku. Zapewnia to prawidłową obsługę budynku i kontrolę dostępu dla osób z zewnątrz

Piętro 1

Piętro przeznaczone będzie wyłącznie dla uczestników pobytu stałego. W tym celu zaprojektowano 10 jednoosobowych pokoi przeznaczonych do całodobowego pobytu. Ze względu na warunki obiektu istniejącego i brak dostatecznej dużej przestrzeni, każde dwa sąsiadujące pokoje będą wyposażone we wspólną łazienkę w pełni dostosowaną dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Część pobytu całodobowego będzie wyposażona w dyżurkę i inne pomieszczenia pomocnicze. Ponadto na 1 piętrze zaplanowano pokój socjalny dla personelu wraz z własnym węzłem sanitarnym oraz pokój pielęgniarki.

Piętro 2

Piętro 2 przeznaczone będzie w całości na pomieszczenia terapeutyczne do pracy o charakterze „cichym”, takie jak:



- pokoje do terapii indywidualnej,
- pokój do rehabilitacji i ćwiczeń
- biblioteka z wydzieloną strefą komputerową.

Dodatkowo na tym piętrze znajdzie się również pokój wyciszeń (np. drzemki) dla osób z pobytu dziennego.

Całość przestrzeni przeznaczona dla jednoczesnego przebywania nie więcej jak 30 os. ze względu na uwarunkowania pożarowe.

Wysokości pomieszczeń

Średnia wysokość pomieszczeń w projektowanym budynku, w części istniejącej waha się między 2,5 – 2,6m w świetle pomieszczenia. Ze względu na wykorzystanie budynku istniejącego i dostosowanie go do obowiązujących przepisów projektuje się zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w całym obiekcie. Dzięki temu, zgodnie § 72 ust.2 przyjmuje się za warunek dot. wysokości spełniony. Ponadto obniżenie dotyczy pomieszczeń wspólnych w obrębie parteru w których może przebywać jednocześnie więcej niż 4os, niemniej nie są to pomieszczenia na pobyt.

Pomieszczenia wspólne na piętrze 2 mają wysokość 3m w świetle pomieszczenia.

4.1.2 Charakterystyczne parametry techniczne – bilans w stanie projektowym (po rozbudowie, nadbudowie i przebudowie).

• Powierzchnia zabudowy	702,05 m ²
• Powierzchnia użytkowa	568,32 m ²
• Powierzchnia netto	800,99 m ²
• Powierzchnia całkowita	1 369,45 m ²
• Kubatura	5 083,00 m ³
• Wysokość budynku	10,45 m
• Wysokość elewacji frontowej budynku	10,66 m
• Wysokość ściany oddzielenia pożarowego od str. wschodniej	11,45 m
• Szerokość elewacji od frontu działki (wzdłuż ul. Poprzecznej)	19,90 m
• Liczba kondygnacji	3

Uwaga!

Podana w projekcie powierzchnia użytkowa jest obliczona wg normy PN-ISO 9836

Zestawienie powierzchni całkowitej budynku:

NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (w tym poza opracowaniem 303,01m ²)	702,05 m ²
Piętro I	476,21 m ²
Piętro II	191,20 m ²
Razem	1 369,46 m²

Zestawienie powierzchni netto budynku:



NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (bez części przychodni lekarskiej – poza opracowaniem)	317,27 m ²
Piętro I	349,96 m ²
Piętro II	127,25 m ²
Razem	794,48 m²

Zestawienie powierzchni wewnętrznej budynku:

NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (bez części przychodni lekarskiej 247,00 m ² – poza opracowaniem)	635,8 m ²
Piętro I	408,8 m ²
Piętro II	162,0 m ²
Razem	1 206,6 m²

Zestawienie powierzchni budynku

4.1.2.1 Zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych wg polskiej normy.

PARTER

parter				pow. użytkowa			pow. usługowa			komunikacja		
0.1	WIATROŁAP	GRES	3,40									3,40
0.2	KOMUNIKACJA	GRES	10,96									10,96
0.3	POKÓJ BIUROWY	WYKŁ. PCV	15,03	15,03								
0.4	GABINET KIEROWNIKA	WYKŁ. PCV	12,62	12,62								
0.5	KOMUNIKACJA	GRES	6,42									6,42
0.6	WIATROŁAP	GRES	2,25									2,25
0.7	SZATNIA PERSONELU	GRES	5,23			5,23						
0.8	ŁAZIENKA PERSONELU	GRES	3,96			3,96						
0.9	POM. POMOCNICZE	GRES	2,78			2,78						
0.10	MAGAZYN	WYKŁ. PCV	9,31			9,31						
0.11	KORYTARZ	WYKŁ. PCV	16,08									16,08
0.12	TOAELTA DAMSKA	WYKŁ. PCV	5,00			5,00						
0.13	TOAELTA MĘSKA	WYKŁ. PCV	4,92			4,92						
0.14	POM. NA ODZIEŻ WIERZCH.	WYKŁ. PCV	10,94			10,94						
0.15	KORYTARZ	WYKŁ. PCV	17,04									17,04
0.16	KOTŁOWNIA	GRES	5,92					5,92				
0.17	SALA ZAJĘĆ RUCHOWYCH	WYKŁ. PCV	49,70			49,70						
0.18	ŚWIETLICA / JADALNIA	WYKŁ. PCV	52,36			52,36						
0.19	POM. WYDAWANIA POSIŁK.	GRES	11,01			11,01						
0.20	ZAPLECZE KATERINGU	GRES	7,63			7,63						
0.21	KUCHNIA UCZESTNIKÓW	GRES	16,14			16,14						
0.22	KLATKA SCHODOWA	GRES	17,57									17,57
0.23	MAGAZYN WÓZKÓW	GRES	3,35					3,35				
0.24	KLATKA SCHODOWA	GRES	21,94									21,94
0.Dż	DŻWIG	W/G DOST	4,30									4,30
			315,86			206,63			9,27			99,96



PIĘTRO 1

I piętro

1_1	POKOJ PIELĘGNIARKI	WYKŁ. PCV	15,50
1_2	ROZDIELNIA / SERWEROWNIA	GRES	7,48
1_3	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	12,91
1_4	ŁAZIENKA PRZY POKOJU	GRES	5,69
1_5	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	12,94
1_6	PRALNIA/ MAG BIELIZNY	WYKŁ. PCV	7,83
1_7	POM. PORZADKOWE	WYKŁ. PCV	7,70
1_8	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	13,21
1_9	ŁAZIENKA PRZY POKOJU	GRES	5,69
1_10	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	12,91
1_11	KLATKA SCHODOWA	GRES	7,16
1_12	KORYTARZ	WYKŁ. PCV	42,04
1_13	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	13,12
1_14	ŁAZIENKA PRZY POKOJU	GRES	5,61
1_15	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	12,63
1_16	POKÓJ KĄPIELOWY	GRES	12,16
1_17	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	12,96
1_18	ŁAZIENKA PRZY POKOJU	GRES	8,47
1_19	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	13,41
1_20	HALL OGÓLNY	WYKŁ. PCV	33,15
1_21	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	16,08
1_22	ŁAZIENKA PRZY POKOJU	GRES	5,69
1_23	POKÓJ MIESZKALNY	WYKŁ. PCV	15,06
1_24	POM. SOCJALNE	WYKŁ. PCV	18,35
1_25	ŁAZIENKA PERSONELU	GRES	3,37
1_26	DYŻURKA	WYKŁ. PCV	9,90
1_27	KLATKA SCHODOWA	GRES	18,26
1_Dż	DŹWIG	W/G DOST	4,30
			353,58

15,50		
	7,48	
12,91		
5,69		
12,94		
7,83		
7,70		
13,21		
5,69		
12,91		
		7,16
		42,04
13,12		
5,61		
12,63		
12,16		
12,96		
8,47		
13,41		
		33,15
16,08		
5,69		
15,06		
18,35		
3,37		
9,90		
		18,26
		4,30
241,19	7,48	104,91

PIĘTRO 2

II piętro

2_1	SALA WYCISZENIA	WYKŁ. PCV	15,50
2_2	TOALETA OGÓLNA	WYKŁ. PCV	4,50
2_3	BIBLIOTEKA	WYKŁ. PCV	68,90
2_4	POK. ZAJĘĆ INDYWID.	WYKŁ. PCV	9,20
2_5	POK. ZAJĘĆ INDYWID.	WYKŁ. PCV	9,20
2_6	REHABILITACJA	WYKŁ. PCV	13,20
2_7	KLATKA SCHODOWA	GRES	6,75
2_Dż	DŹWIG	W/G DOST.	4,30
			131,55

15,50		
4,50		
68,90		
9,20		
9,20		
13,20		
		6,75
		4,30
120,5	0	11,05

4.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy (nie dotyczy).

4.2.1 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

W ramach przedmiotowej działki nr ewid. 160/2 obręb 35 w miejscowości Kobyłka (powiat Wołomiński) projektuje się przebudowę istniejącego, wolnostojącego budynku o funkcji przychodni lekarskiej z częścią mieszkalną. Obecnie budynek nie jest użytkowany za wyjątkiem części przychodni lekarskiej zajmującej północno-wschodnią część parteru. Ta część budynku nie jest objęta pracami projektowymi, pozostaje bez zmian i ma w niej dalej funkcjonować przychodnia. Pozostała część



budynku zostanie przebudowana i dostosowana aktualnie obowiązujących norm i przepisów. Budynek nie jest podpiwniczony.

W celu poprawy jakości funkcjonowania nowego obiektu a także ze względu na bezpieczeństwo pożarowe do budynku dobudowuje się dwie klatki schodowe z których:

- pierwsza (po zachodniej stronie obiektu), zintegrowana z wejściem głównym do budynku stanowi główny ciąg komunikacji pionowej w obiekcie,
- druga (po wschodniej stronie obiektu) pełniąc wyłącznie funkcję ewakuacyjną.

Główną część bryły stanowi budynek istniejący. Jego część środkowa ze względu na potrzeby użytkowe (pełna wysokość pomieszczenia) zostanie podwyższona i przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 30st. - zgodnie z zaleceniami MPZP. Część ta stanowi większość i zasadniczą część elewacji frontowej dzięki czemu zachowany zostaje ład przestrzenny ul. Poprzecznej. Nowo dobudowane części przekryte zostaną płaskim stropodachem o wysokościach odpowiednio:

- nad pierwszą klatką schodową (po zachodniej stronie obiektu), ponad trzecią kondygnacją,
- nad drugą klatką schodową (po wschodniej stronie obiektu) ponad drugą kondygnacją,

Zastosowanie w tej niewielkiej części budynku dachu płaskiego pozwoli na pełne wykorzystanie jego trzeciej kondygnacji bez nadmiernego podwyższania obiektu poprzez kolejne dachy wielospadowe o wysokim współczynniku kąta nachylenia.

4.2.2 Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Od strony północnej teren inwestycji przylega do drogi publicznej. Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - uchwała Rady Miejskiej w Kobyłce nr XVI/172/04 z dnia 6 lutego 2004 r.

Obsługa komunikacyjna odbywa się bezpośrednio od strony ul. Poprzecznej – budynek usytuowany wzdłuż drogi, a działka przylega do działki drogowej. Główny wjazd na posesję przewidziano poprzez działkę 168/3 (w jej głębi), poprzez budowę nowego zjazdu indywidualnego z ul. Poprzecznej (według odrębnego opracowania) o szerokości 5,00m, od strony północnej granicy działki 168/3. Dodatkowo, na dz. 168/3 znajdują się istniejące miejsca parkingowe oraz będzie zlokalizowany fragment drogi pożarowej obsługujący przedmiotowy budynek.

Wejście piesze do budynku (wraz z obsługą osób niepełnosprawnych) ustanowiono od strony północnej, bezpośrednio od str. ul. Poprzecznej.

Teren inwestycji jest płaski, bez znaczącej różnicy poziomów. Rzędne terenu na poziomie 95.4 – 95.6m n.p.m.

Dla całości inwestycji przewiduje się 17 stanowisk postojowych. W tym celu projektuje się nowe miejsca postojowe zlokalizowane z boku budynku od strony wschodniej w ramach wiaty z dwupoziomowymi platformami parkingowymi w ilości 2x8 + 1mp. dla nn na poziomie terenu.

Pojemniki na odpady, z możliwością ich segregacji, znajdować się będą po wschodniej stronie budynku, w odległości <75m od najdalszego wejścia do budynku. Na granicy działki inwestycyjnej nr 160/2 oraz 168/3 (przeznaczonej na istniejące miejsca postojowe wraz wewnętrzną drogę manewrową (w tym również drogę pożarową).

Nie naruszony zatem zostaje § 22 Warunków Technicznych definiujący odległość miejsca do gromadzenia odpadów od działki budowlanej.



Do działki doprowadzone są istniejące przyłącza z sieci miejskiej:

- wodociągowe,
- Kanalizacji sanitarnej,
- gazowe,
- złącze kablowe,
- Kanalizacja deszczowa – jako projektowana ze szczelnym zbiornikiem retencyjnym z przeznaczeniem na podlewanie terenów zielonych.
- Zbiornik przeciwpożarowy - niezależnie od możliwości sieci wodociągowej, zaprojektowano szczelny podziemny przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności 200m³ zapewnia wymaganą ilość wody na budynek objęty opracowaniem o łącznej ilości 20l/s przez czas trwania akcji gaśniczej 2h.

4.3 Stan istniejący obiektu przebudowywanego

4.3.1 Ogólny opis budynku

Obiekt będący przedmiotem opracowania składa się kilku części o różnych funkcjach i różnej konstrukcji. Najstarsza – trzykondygnacyjna część budynku powstała ok. 40 lat temu i od początku pełniła funkcję mieszkalną. Konstrukcja tej części wykonana została jako tradycyjna – ściany murowane trójwarstwowe oparte na żelbetowych fundamentach, stropy żelbetowe gęstożebrowe, dach drewniany. Do tej części budynku przylega parterowy garaż o płaskim stropodachu tworzącym taras w poziomie piętra 1.

Nowsza – dwukondygnacyjna część została dobudowana ok. 10 lat później i pełniła pierwotnie funkcję warsztatowo-magazynową. Obie części tworzą w planie dwa przenikające się prostokąty. Konstrukcja dwukondygnacyjnej jest taka sama jak trzykondygnacyjnej części mieszkalnej.

Najnowsza – parterowa część budynku powstała ok. 20 lat temu i pełniła pierwotnie funkcję gospodarczo-magazynową. W tym samym czasie część warsztatowa została zaadaptowana na przychodnię lekarską. Część parterowa posiada konstrukcję niezależną od reszty budynku składającą się ze stalowych wewnętrznych słupów oraz ścian zewnętrznych murowanych z gazobetonu. Konstrukcja opiera się na żelbetowych stopach i ławach fundamentowych. Konstrukcję dachu wykonano jako stalową, kratownicową.

Cały budynek posiada jednakowe pokrycie z blachy stalowej trapezowej. Budynek mieści obecnie przychodnię lekarską, część mieszkalną i garaż.

Projektowana przebudowa i nadbudowa budynku wiąże się z ingerencją w konstrukcję starszych części budynku, bez zmian w obrębie parterowej przychodni lekarskiej.

4.3.2 Opis elementów konstrukcyjnych i ocena ich stanu technicznego

4.3.2.1 Fundamenty

Budynek posadowiony jest bezpośrednio na żelbetowych ławach fundamentowych. Zgodnie z przeprowadzonym rozpoznaniem, warunki gruntowo – wodne w obrębie budynku są korzystne. W trakcie przeprowadzonych oględzin nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy czy przeciążenia fundamentów - bez widocznych zarysowań, nierównomiernych osiadań, i.t.p..

Ogólnie stan konstrukcji podziemia uznaje się za dobry i nie stwarzający zagrożenia dla dalszej



eksploatacji obiektu.

4.3.2.2 Ściany

Ściany nośne starszych części budynku wykonano jako murowane z pustaków ceramicznych „MAX” gr. 29cm. Ściany zewnętrzne ocieplono warstwą 2cm styropianu i oblicowano cegłą silikatową gr. 12cm. Ściany nośne nowszej, parterowej części wykonano jako murowane z gazobetonu. Od zewnątrz ściany całego budynku otynkowano tynkiem cementowo-wapiennym.

W trakcie oględzin zaobserwowano zarysowania ścian o różnej wielkości i intensywności (w zależności od części budynku). Najbardziej zarysowane są ściany parterowej przychodni. Rysy te powstały prawdopodobnie pod wpływem naprężeń termicznych (braku izolacji ścian) oraz oddziaływań poziomych przekazywanych przez stalowy, słabo ocieplony dach.

W starszej części budynku zarysowania zaobserwowano na ścianach parterowego garażu. Przyczyny powstania zarysowań są podobne jak w przypadku ścian przychodni, tj. brak izolacji cieplnej oraz oddziałujący na ściany, słabo izolowany stropodach. Dodatkowo w kilku miejscach stwierdzono zacieki pochodzące z nieszczelności stropodachu. W części dwu i trzykondygnacyjnej budynku nie stwierdzono uszkodzeń ścian nośnych.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin stwierdza się, że stan techniczny w większości przypadków jest dobry, a ściany mogą zostać dociążone projektowaną nadbudową. Wzmocnienia wymaga jedynie ściana zewnętrzna garażu co przewidziano w projekcie.

W najgorszym stanie są ściany parterowej przychodni wyłączonej z zakresu opracowania - bez znaczenia dla projektowanych zmian adaptacyjnych.

4.3.2.3 Stropy i belki

Wg przeprowadzonego rozpoznania większość stropów w budynku wykonano w formie gęstożebrowej, ceramicznej typu FERT 40 gr. 23cm. Część stropów w miejscach szczególnych jak balkony wykonano w formie płyt monolitycznych. Stropy opierają się na ścianach konstrukcyjnych podłużnych, częściowo na podciągach. Stan ogólny stropów i podciągów uznaje się za dobry bez oznak przeciążenia czy nieprawidłowej pracy takich jak nadmierne ugięcia i zarysowania. Stan techniczny stropów uznaje się za dostateczny z punktu widzenia projektowanych zmian.

4.3.2.4 Dach

Dach nad starszą częścią budynku wykonano jako dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, płatwiowo-kleszczowej. Stan techniczny konstrukcji dachu uznaje się za dobry. Pokrycie dachu wykonano z blachy trapezowej stalowej. Stan techniczny pokrycia ocenia się jako dobry. W trakcie przeprowadzonych oględzin stwierdzono niewielkie ślady przecieków z dachu.

W trakcie oględzin nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy czy przeciążenia któregośkolwiek elementu konstrukcji, niemniej konstrukcja i pokrycie dachu tej części w całości podlegają wymianie.

Dach nad parterową przychodnią wykonano jako jednospadowy o konstrukcji stalowej - kratownicowej. Z uwagi na fakt, że projekt nie ingeruje w tę część budynku stan techniczny dachu nie podlega ocenie.

4.3.2.5 Posadzki

W ramach projektowanej przebudowy i nadbudowy budynku wszystkie posadzki wraz z podłogami i izolacją podlegają wymianie. W związku z powyższym stan techniczny posadzek nie



podlega ocenie.

4.3.2.6 Wnioski

Konstrukcja budynku znajduje się w stanie ogólnym dobrym. Budynek pod względem technicznym nadaje się do przebudowy i nadbudowy zgodnie z projektem.

4.4 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego rozwiązania konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne oraz rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe, wg Projektu Konstrukcji zawarte zostaną w **Tomie IV – projekt konstrukcyjny Projektu Technicznego**.

W ramach projektowanej przebudowy przewiduje się:

- likwidację, powiększenie lub wykonanie nowych otworów w istniejących ścianach
- konstrukcyjnych, wraz z wykonaniem nowych nadproży stalowych,
- wyburzenie większości istniejących ścian działowych,
- wbudowanie szybu windowego w technologii mieszanej murowo-żelbetowej,
- likwidację istniejących oraz wykonanie nowych otworów w stropach żelbetowych,
- wzmocnienie istniejącego podciągu żelbetowego w poziomie parteru poprzez zespolenie z profilami stalowymi.

W ramach projektowanej rozbudowy przewiduje się wykonanie dwóch nowych klatek schodowych - głównej z holem wejściowym i ewakuacyjnej. Klatki schodowe zostaną wykonane jako murowane ze schodami żelbetowymi monolitycznymi. Stropy nad klatkami zaprojektowano jako żelbetowe gęstożebrowe.

W ramach projektowanej nadbudowy przewiduje się:

- wykonanie dwóch dodatkowych kondygnacji ponad istniejącym garażem, w technologii murowej ze stropami żelbetowymi gęstożebrowymi,
- podwyższenie II piętra w części trzykondygnacyjnej, wraz z wymianą konstrukcji dachu na stalową,
- podwyższenie I piętra w części dwukondygnacyjnej wraz z wymianą konstrukcji dachu na drewnianą kratownicową.

4.5 Warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu

4.5.1 Charakterystyka terenu

Teren planowanej inwestycji położony jest obrębie mezoregionu Równiny Wołomińskiej. Powierzchnia nieruchomości, w granicach których wykonano prace badawcze, jest stosunkowo płaska. Rzędne terenu lokują się na wysokości około 95,6 – 95,7 m n.p.m. i wznoszą się w kierunku wschodnim.



4.5.2 Opis warunków gruntowych

Na obszarze badanego terenu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych oraz antropogenicznych. Miąższość gruntów antropogenicznych wynosi 1,2 – 1,4 m. Są to nasypy niekontrolowane, zbudowane z gleby, piasku oraz gruzu. Grunty rodzime reprezentowane są przez czwartorzędowe piaski eoliczne, osadzone na plejstoceńskich gruntach zastoiskowych – pyłach, iłach oraz szarych piaskach występujących pod warstwą gruntów spoistych.

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych na głębokości wynoszącej 1,40- 1,45 m p.p.t. Zwierciadło ma charakter swobodny.

W celu określenia warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej inwestycji, wydzielono warstwy geotechniczne obejmujące grunty charakteryzujące się zbliżonymi właściwościami fizycznymi i mechanicznymi. Przy wydzielaniu warstw geotechnicznych uwzględniono również stratygrafię stwierdzonych osadów. Kryteria podziału przyjęto zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w listopadzie 2020 roku, wydzielono cztery zasadnicze warstwy geotechniczne oraz jedną podwarstwę.

Warstwa 0 – nasypy niekontrolowane, zbudowane z gleby, gruzu oraz piasku. Tej warstwie nie nadano parametrów geotechnicznych.

Warstwa IA - czwartorzędowe, eoliczne, wilgotne piaski średnie, występujące w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,60$.

Warstwa IB - czwartorzędowe, eoliczne, nawodnione piaski średnie, występujące w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$.

Warstwa II - plejstoceńskie, zastoiskowe, ły, występujące w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,15$. Grunty te zostały zaliczone do grupy „D” – ły bez względu na genezę.

Warstwa III - plejstoceńskie, zastoiskowe, nawodnione piaski pylaste oraz piaski drobne, występujące w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$.

Warstwa IV - plejstoceńskie, zastoiskowe, pyły, występujące w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,25$. Grunty te zostały zaliczone do grupy „C” – inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

Nr warstwy geotech.	I_D (-)	I_L (-)	$\phi_u^{(n)}$ (°)	P (T/m ³)	$c_u^{(n)}$ (kPa)	$E_0^{(n)}$ (kPa)	$M_0^{(n)}$ (kPa)	K (m/s)
0	Tej warstwie nie nadano parametrów geotechnicznych							
IA	0,60	-	33,6	1,85	-	94 600	112 300	10^{-3}



IB	0, 50	-	33 ,0	2,0	-	79 900	94 700	10 ⁻ 3
II	-	0, 35	11 ,0	2,0	51 ,7	15 400	27 200	10 ⁻ 9
III	0, 50	-	33 ,0	2,0	-	79 900	94 700	10 ⁻ 4
IV	-	0, 25	14 ,0	2,0	15 ,0	18 400	26 300	10 ⁻ 5

Posadowienie projektowanej rozbudowy realizowane będzie w poziomej warstwie IB, tj. piasków średnich w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$

4.5.3 Opis warunków hydrogeologicznych

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych (listopad 2020r.) stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych na głębokości wynoszącej 1,40- 1,45m p.p.t. Zwierciadło ma charakter swobodny. Możliwe są sezonowe wahania głębokości występowania zwierciadła wód podziemnych.

4.5.4 Uwagi i wnioski geotechniczne

- Podczas wykonywania prac fundamentowych należy zwrócić uwagę, aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze. W tym celu ostatnią warstwę gruntu o miąższości 30 cm usuwać ręcznie i bezpośrednio po tym wykonać warstwę betonu wyrównawczego C8/10. Ewentualny ubytek gruntu wypełnić betonem C8/10. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed zaleganiem wód gruntowych i opadowych.
- Przyjęty układ konstrukcyjny budynku zakłada możliwie minimalną ingerencję w podłoże gruntowe fundamentów istniejących, należy jednak stosować się do ogólnych zaleceń dotyczących posadowienia w obiektach przebudowywanych tj. nie wykonywać wykopów poniżej poziomu posadowienia istniejących ław i stóp, nie prowadzić prac maszynami udarowymi w czasie gdy są otwarte wykopy.
- Wykopy fundamentowe należy zasypać niezwłocznie po zakończeniu przewidzianych w nich robót.
- W związku z występowaniem w stropowej warstwie podłoża nasypów niebudowlanych **należy bezwzględnie wymienić grunt pod posadzką budynku do poziomu stropu rodzimych gruntów mineralnych, na pospółkę zagęszczoną do $I_s=0,98$ lub stabilizację cementowo – piaskową $R_m=2,5MPa$.**



4.5.5 Sposób posadowienia obiektu

4.5.5.1 Ławy i ściany fundamentowe

Pod nowymi ścianami murowanymi gr. 24cm zaprojektowano żelbetowe ławy fundamentowe prostokątne, proste z betonu C25/30, zbrojone stalą klasy A-IIIIN. Ławy posadowione w poziomie -1,50m na warstwie betonu wyrównawczego C8/10 gr. 10cm. Wysokość wszystkich ław wynosi 30cm, szerokości zróżnicowane – odpowiednio do wielkości przenoszonych obciążeń oraz geometrii rozbudowy.

Uwaga – geometria istniejących fundamentów ustalona została w oparciu o dokumentację archiwalną budynku. Nie wyklucza się rozbieżności pomiędzy rysunkami a stanem faktycznym.

W miejscach styku projektowanych ław z istniejącymi należy wkleić wskazane na rysunkach pręty w istniejącą konstrukcję z wykorzystaniem atestowanych klejów epoksydowych.

W istniejącym pomieszczeniu garażu w związku z projektowaną nadbudową i dociążeniem konstrukcji zaprojektowano ławę-ścianę fundamentową poszerzającą istniejący fundament. Ławę-ścianę o szer. 35cm należy betonować bezpośrednio w gruncie.

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych kl. min. 15MPa na zaprawie cementowej marki M-10. Grubość ścian 25cm.

4.5.5.2 Stopy fundamentowe

Pod słupami ceglаныmi podpierającymi wzmacniany podciąg PD-1 zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe z betonu C25/30, zbrojone stalą klasy A-IIIIN. Szczegóły konstrukcyjne wg części rysunkowej Projektu Technicznego.

4.5.5.3 Płyta fundamentowa

Posadowienie szybu windowego zaprojektowano na płycie fundamentowej z betonu C25/30, zbrojonej stalą klasy A-IIIIN. Wysokość płyty 30cm. Z płyty wyprowadzone zostaną pręty kotwiące ścian szybu windowego.

4.5.6 Konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

4.5.6.1 Hydroizolacje i zabezpieczenia przeciwwilgociowe

Dno fundamentów izolować przeciwwodnie. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe ław i stóp fundamentowych z 2 warstw folii grub. 0,2mm układać na zatartym, odpowiednio mocnym podłożu. Stosować sklejanie styków arkuszy folii.

- Ławy i stopy fundamentowe - izolacja przeciwwilgociowa pozioma - folia,
- Ściany do wysokości 60cm nad poziom terenu - powłokowa,
- Pozioma w łazienkach - izolacja powłokowa ,



W przypadku elementów żelbetowych przewidziano zabezpieczenie strukturalne poprzez odpowiednią modyfikację mieszanki betonowej. W przypadku elementów betonowych (ściany fundamentowe) przewidziano zabezpieczenie powłokowe emulsją asfaltowo-kauczukową nakładaną w dwóch warstwach. Przerwy robocze pomiędzy płytą fundamentową a ścianami szybu windowego należy zabezpieczyć taśmą bentonitową.

4.5.6.2 *Warstwa zabezpieczająca*

Folia polietylenowa budowlana gr. min. 0,2 mm, masa powierzchniowa 190 g/m², wytrzymałość na rozdzieranie ≥ 60 N/mm, opór dyfuzyjny ≥ 60 m² hPa/g przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1 m w czasie 100 h - nie przesiąkająca, nie rozprzestrzeniająca ognia,

4.5.6.3 *Paroizolacja*

- Na dachu paroizolacja – powłokowa
- Paroizolacja warstw posadzkowych
 - Folia paroizolacyjna polietylenowa gr. min. 0,2 mm, nie rozprzestrzeniająca ognia, masa powierzchniowa 190 g/m², wytrzymałość na rozdzieranie ≥ 60 N/mm, przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1 m w czasie 100 h - nie przesiąka, opór dyfuzyjny ≥ 60 m²hPa/g

4.5.6.4 *Termoizolacja.*

- styropian ekstrudowany XPS – 10 cm – ściany fundamentowe zewnętrzne w gruncie poniżej 1,0m od poziomu terenu,
- izolacja termiczna z wełny mineralnej w systemie ETICS $\lambda=0,035$ – w ramach ścian oddzielenia pożarowego.
- technologia lekka mokra - Termonium fasada o $\lambda=0,032$ W/(mK) – (na ścianach zewnętrznych), poza strefami oddziaływania pożarowego
- atyka - izolacja termiczna z wełny mineralnej w systemie ETICS $\lambda=0,035$ (na ścianach oddzielenia pożarowego od strony dachu),
- atyka - Termonium fasada o $\lambda=0,032$ W/(mK) – gr. 10cm (na ścianach pozostałych od strony dachu),
- ocieplenie Termonium podłoga - dach o $\lambda=0,031$ W/(mK) – przy wpustach dachowych + kliny spadkowe oraz podłoga na gruncie

Szczegółowe grubości warstw podane będą w Projekcie Technicznym

4.5.6.5 *Izolacje Akustyczne*

- podłogi pływające na warstwie styropianu tłumiącego kroki - Sprężysta warstwa izolacji akustycznej układana pod jastrychem cementowym w podłogach pływających w celu zwiększenia izolacyjności od dźwięków uderzeniowych oraz pełniąca dodatkowo rolę izolacji cieplnej - dźwiękoizolacyjne płyty styropianowe np. SUPERAKUSTIC podłoga EPS T – 34 dB



53/50

- Pionowa izolacja dylatacyjna podłogi pływającej od ścian zewnętrznych – brzegowy pas tłumiący o grubości minimum 10mm – styropian EPS T – 30db
- do montażu instalacji należy wykorzystywać systemowe zawiesia i mocowania, wyposażone w podkładki amortyzujące, tłumiące drgania i hałas,

Szczegółowe grubości warstw podane będą w Projekcie Technicznym

4.5.6.6 Ściany murowane

Ściany murowane klatek schodowych zaprojektowano z bloczków silikatowych klasy 15MPa, na systemowej zaprawie cienkowarstwowej. Grubość ścian wynosi 24cm.

Zamurowania otworów w istniejących ścianach nośnych, a także wzmocnienia ścian i słupów oraz ścianki attyk zaprojektowano z cegły ceramicznej pełnej klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M-7.

Ściany nadbudowy pierwszego i drugiego piętra zaprojektowano z bloczków gazobetonowych gr. 36,5cm, odmiany 600, na systemowej zaprawie cienkowarstwowej.

W miejscach obciążonych znacznymi siłami skupionymi zaprojektowano wzmocnienie ścian murowanych rdzeniami żelbetowymi. Rdzenie z betonu C25/30 zbrojone stalą klasy AIIIIN.

Zaleca się betonowanie rdzeni w strzępiach ścian celem przewiązania muru z betonem.

4.5.6.7 Stropy

Zaprojektowano stropy żelbetowe gęstożebrowe typu Teriva NOVA o gr. konstrukcyjnej 24cm. Stropy należy opierać na projektowanych ścianach nośnych za pośrednictwem wieńcy żelbetowych. W przypadku opierania stropów na ścianach istniejących należy stosować dodatkowe zbrojenie kotwiące wklejane w istniejące wieńce – 2xO12 na każdą belkę – szczegóły wg części rysunkowej Projektu Technicznego

4.5.6.8 Schody żelbetowe

Zaprojektowano schody żelbetowe płytowo – belkowe z betonu C25/30 zbrojonego stalą kl. A-IIIIN. Grubości biegów wynoszą 15cm, grubości spoczników i podestów 15 / 17cm. Szczegóły konstrukcyjne wg części rysunkowej Projektu Technicznego.

4.5.6.9 Szyb windy

Zaprojektowano szyb windy o konstrukcji mieszanej murowo żelbetowej. Ściany murowane szybu zaprojektowano z bloczków silikatowych kl. 15MPa o gr. 18cm. Uzupełnieniem murów są żelbetowe rdzenie sytuowane w miejscach mocowania prowadnic dźwigu oraz wieńce obwodowe w poziomie progów/nadproży otworów drzwiowych windy.

Konstrukcję podszybia i nadszybia zaprojektowano w całości jako murowaną.

Uwaga – w trakcie wznoszenia szybu należy zwrócić uwagę na tolerancje wymiarowe. Maksymalne odchyłki pionowe / poziome od teoretycznej geometrii szybu nie mogą przekraczać 10mm.



4.5.6.10 Dachy

Dach nad częścią dwukondygnacyjną zaprojektowano jako drewniany na dźwigarach kratownicowych. Dźwigary z drewna klasy C-24 w średnim rozstawie co 100cm. Połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami dźwigarów należy wykonać z wykorzystaniem płytek stalowych perforowanych i wkrętów do drewna lub stalowych płytek kolczastych (w zależności od technologii wybranego producenta dźwigarów). Mocowanie dźwigarów do żelbetowych wieńców z wykorzystaniem stalowych kątowników i wieszaków montażowych.

W głównej (kalenicowej) osi dachu zaprojektowano stężenie podłużne pionowe pomiędzy dźwigarami. Stężenie jest istotnym elementem dla zachowania stateczności całej konstrukcji i nie może być pominięte.

Połąc dachowa zostanie odeskowana deskowaniem pełnym które również pełnić będzie funkcję konstrukcyjną – stężenia górnych pasów kratownic.

4.5.6.11 Konstrukcja stalowa dachu

Dach nad częścią trzykondygnacyjną zaprojektowano jako stalowy, na belkach dwuteowych HEA240. Belki należy zamocować w wieńcach żelbetowych poprzez przyspawanie do projektowanych marek stalowych. Poszycie dachu stanowić będzie blacha stalowa trapezowa typu TR60x0,88mm w układzie czteroprzęsłowym, mocowana do górnych półek dwuteowników za pomocą wkrętów samowiercących O6,3mm po dwie szt. w każdej fałdzie. Arkusze blach należy zszywać pomiędzy sobą wkrętami O4,8mm co 250mm.

Uwaga!

Konstrukcja stalowa dachu wymaga zabezpieczenia ogniochronnego do kl. R30. **Zaleca się wykonanie zabezpieczenia poprzez malowanie farbami ogniochronnymi. Malowanie można wykonać dopiero po przyspawaniu dwuteowników do marek stalowych.**

4.5.6.12 Pokrycie

Pokrycie dachów w części środkowej budynku (dachy dwuspadowe) wykonać z blachy trapezowej na rąbek, ocynkowanych i powlekanych powłoką lakierniczą w kolorze jasnoszarym.

Pokrycie w części dachów płaskich wykonać z dwóch warstw papy termozgrzewalnej: podkładowej i nawierzchniowej, modyfikowanej SBS o min. parametrach: grubość 4mm, osnowa z włókniny poliesterowej 200g/m², wytrzymałość na zrywanie 800 N/5cm, giętkość w niskiej temperaturze – 20 °C, wydłużenie przy rozciąganiu 40%.

Układ warstw przekrycia dachu spełniać będzie warunek nierozprzestrzeniania ognia – oddziaływanie ognia zewnętrznego na dach – klasa B_{ROOF}(t1).

4.5.6.13 Obróbki

Wszystkie obróbki i opierzenia blacharskie wykonane z blach ocynkowanych i powlekanych powłoką lakierniczą w kolorze jasnoszarym. Łączenie blach na rąbek stojący, zakończenia wyoblone.

Niedopuszczalne wykańczanie blachy "na ostro" i montaż bezpośrednio przez blachę do



przegród.

Wszystkie obróbki wykonać ze spadkiem w kierunku dachu budynku projektowanego.

4.5.6.14 Rury spustowe wewnętrzne

Odwodnienie dachu zapewnione rurami spustowymi zewnętrznymi prowadzonymi po elewacji, blach ocynkowanych i powlekanych powłoką lakierniczą w kolorze jasnoszarym

4.5.6.15 Okna i drzwi zewnętrzne

W całości budynku zaprojektowano ślusarkę aluminiową o izolacyjności termicznej na poziomie min. $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ i akustycznej na poziomie $R_{A20} = 30 \text{ dB}$. W zależności od lokalizacji i miejsca wbudowania wyróżnia się kilka systemów:

- **System okiенno- drzewiowy z przegrodą termiczną – podstawowy system zastosowany na obiekcie**

OPIS KONSTRUKCJI

System okiенno-drzewiowy z przegrodą termiczną służy do wykonywania elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn i konstrukcji przestrzennych, które cechuje wysoka izolacja termiczna, akustyczna oraz szczelność na wodę i powietrze.

Powierzchnie kształowników są wykończone powłokami tlenkowymi anodowymi wg wymagań Qualanod lub powłokami poliestrowymi proszkowymi wg wymagań Qualicoat. Powłoki te stosuje się jako zabezpieczenie przed korozją.

Konstrukcje zaprojektowano z profilu o głębokości 77 mm dla konstrukcji drzewiowych oraz profili o głębokości 77 mm (ościeznica) i 86 mm (skrzydło) dla konstrukcji okiennych. Przekładki i przegrody termiczne wykonane są w postaci kształowników z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 1694 T.2. Wkłady izolacyjne, wykonane z polietylenu, montowane są w przestrzeni między szybą, a profilem skrzydła lub ościeznicy. Uszczelki wykonane są z kauczuku syntetycznego EPDM.

CECHY SYSTEMU:

Głębokość konstrukcyjna kształowników drzwi wynosi: 77 mm zarówno dla ościeznicy jak i dla skrzydła. Tak przyjęte głębokości kształowników skrzydła i ościeznicy dają efekt jednej płaszczyzny od strony zewnętrznej i wewnętrznej po zamknięciu drzwi.

Profile stosowane w systemie mają konstrukcję trzykomorową, gdzie centralną komorę stanowi komora izolacyjna pomiędzy kształtowymi przekładkami termicznymi.

System umożliwia uzyskanie, bez zmiany podstawowych profili i akcesoriów 3 konstrukcji różniących się izolacją termiczną.

Dzięki wariantowości konstrukcji uzyskuje się możliwość zaspokojenia różnorodnych potrzeb użytkowników zachowując niskie koszty magazynowania elementów systemu i produkcji okien oraz drzwi.

Wysoka szczelność na przenikanie wody i infiltrację powietrza oraz doskonała izolacyjność termiczna możliwa jest do uzyskania między innymi dzięki specjalnym kształtom 2-komponentowej uszczelki centralnej (z komórkową częścią izolacyjną) oraz uszczelkom przyszybowym i przymykowym.

Większość uszczelek (np. uszczelki przyszybowe i przymykowa wewnętrzna) montuje się w sposób ciągły, bez przycinania w narożach, łącząc końce uszczelek w połowie długości górnych poprzeczek ram okien i drzwi. Uszczelkę centralną okien przycina się pod kątem 45° i klei w narożach lub pod kątem 90° i przykleja do gumowego narożnika. Dostępna jest również uszczelka centralna w formie wulkanizowanej ramki. Taki sposób montażu uszczelek gwarantuje bardzo dobrą szczelność na



przenikanie wody i powietrza.

Uszczelki przyszybowe wewnętrzne są głęboko osadzone w listwach przyszybowych, dlatego też są mało widoczne w widoku od strony wewnętrznej.

Przepuszczalność powietrza okien zabudowy zewnętrznej sklasyfikowana została zgodnie z normą PN-EN 12207 w klasie 4. Przepuszczalność powietrza drzwi zabudowy zewnętrznej sklasyfikowana została zgodnie z normą PN-EN 12207 min. w klasie 3.

WYTYCZNE MONTAŻU NA BUDOWIE

Nowoczesne drzwi i okna zachowują swoje bardzo dobre właściwości eksploatacyjne pod warunkiem, że zostaną prawidłowo zamontowane do ścian budynku. Na prawidłowy montaż wyrobu mają wpływ następujące czynności:

PRZYGOTOWANIE OTWORU W ŚCIANIE BUDYNKU

Otwór w murze, w którym ma być zamontowane okno lub drzwi powinien mieć wymiary odpowiednio większe od zewnętrznych wymiarów ościeznicy. Wielkość szczelin między ramą aluminiową, a murem zależy od długości kształowników, ich koloru oraz sposobu wypełnienia szczelin. Kąty otworu powinny mieć 90°, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1 cm. Jeżeli naroża otworu nie zachowują kąta prostego, może dojść do deformacji geometrii ościeznicy, co wpływa na funkcjonalność konstrukcji.

Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być możliwie gładkie i bez ubytków. Dolna powierzchnia otworu powinna być pozioma, jednolita, równa, zbudowana z warstwy materiału, na którym stabilnie można oprzeć wyrób.

USTAWIENIE OŚCIEŻNICY W MURZE

Drzwi lub okno ustawiamy na nośnym progu, który zapewnia ciągłe przeniesienie obciążeń, izolację termiczną oraz zachowanie poziomu (maksymalne pochylenie to 0,5 mm / 1 m długości progu). Położenie okna lub drzwi względem muru powinno być takie, aby izoterma 10°C przechodziła przez tę konstrukcję. Tylko wówczas unikniemy zjawiska skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie wyrobu podczas normalnych warunków użytkowania. W murze warstwowym izolowanym wełną mineralną lub styropianem izoterma ta znajduje się w pasie materiału izolacyjnego, dlatego też na jego głębokości powinien być wykonany montaż.

W przypadku ściany ocieplanej od zewnątrz konstrukcje aluminiowe zaleca się montować blisko pasa zewnętrznej izolacji. Szczelina między ościeżnicą, a murem z obydwu stron powinna być jednakowa i musi umożliwiać swobodną kompensację dylatacji termicznej wyrobu.

MOCOWANIE WYROBU W MURZE

Okna i drzwi zaleca się mocować za pomocą kotew stalowych lub kołków i wkrętów ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej oraz przy użyciu klocków podporowych. Zamocowanie musi gwarantować przeniesienie obciążeń zewnętrznych na konstrukcję budynku, przy czym funkcjonalności drzwi i okien musi być zachowana (ruch skrzydeł przy zamykaniu i otwieraniu powinien być płynny).

Po każdej stronie konstrukcji należy stosować co najmniej 2 punkty mocowania. Dobierając kołki i wkręty mocujące należy uwzględnić zalecenia ich producenta zawarte w jego katalogu.

REGULACJA OKUĆ

Po zamontowaniu skrzydeł należy wykonać korektę ich położenia w stosunku do ościeznicy i sąsiadujących skrzydeł wykorzystując regulację okuć (zawiasów, rozwórki), następnie trzeba dokonać regulacji samych okuć współpracujących między sobą (zaczepy, bolce). Skrzydła powinny być wypoziomowane, a odstęp między profilami sąsiednich skrzydeł - jednakowe.

WYKONANIE IZOLACJI WYROBU



Izolacja przestrzeni między ościeżnicą, a murem ma na celu zabezpieczenie przed wnikaniem wody, zarówno opadowej od strony zewnętrznej, jak i pary wodnej od strony wewnętrznej oraz ma za zadanie zapewnić izolację termiczną i akustyczną. W tym celu najczęściej wykorzystuje się wełnę mineralną, pianki montażowe lub wałki polietylenowe, masy silikonowe, taśmy rozprężne oraz folie wiatroszczelne i paroizolacyjne.

Warstwa izolacji wokół ościeżnicy powinna być jednolita, bez przerw i o jednakowej grubości. Po zewnętrznej stronie wykonujemy izolację wiatroszczelną, szczególnie starannie wzdłuż dolnej ramy i naroży. Należy pamiętać, aby zapewnić bardzo dobrą izolację na przenikanie pary po stronie wewnętrznej szczeliny montażowej. Jeśli wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej to drzwi lub okno należy tak zabezpieczyć, aby tynk nie stykał się z powierzchnią wyrobu.

- **Ścianki i drzwi przeciwpożarowe**

OPIS KONSTRUKCJI

System ścianek przeciwpożarowych służy do wykonywania wewnętrznych lub zewnętrznych przegród przeciwpożarowych z drzwiami jedno i dwuskrzydłowymi oraz oknami technicznymi o klasie odporności ogniowej EW15, EI15, EW30, EI30, EI45, EW60, EI60 lub EI90, według normy PN-EN 13501-2+A1. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

Maksymalna wysokość ścian systemu wynosi 4000 mm, długości nie ogranicza się pod warunkiem wykonania, przewidzianych ze względów konstrukcyjnych, dylatacji w odległościach nie większych niż 6000 mm.

Kształtowniki aluminiowe konstrukcji szkieletowej ścian, w tym elementy wzmacniające słupy, dobierane są na podstawie obliczeń statycznych.

Konstrukcja systemu oparta jest o profile aluminiowe z przekładką termiczną. Głębokość konstrukcyjna kształtowników wynosi: 78 mm. Drzwi mają konstrukcję jednoramową, zlicowaną – powierzchnie zewnętrzne kształtowników ościeżnic i ram skrzydeł leżą w jednej płaszczyźnie. W zaprojektowanych konstrukcjach o odporności ogniowej EI30 oraz EI60 zastosowano profile o wymiarach 78 mm x 66 mm dla ościeżnicy oraz skrzydeł. Listwa przyszybowa o głębokości 19 mm dla konstrukcji o odporności ogniowej EI60 oraz o głębokości 23,5 mm dla konstrukcji o odporności ogniowej EI30.

Drzwi przeciwpożarowe rozwierane systemu, z funkcją dymoszczelności lub bez, są przeznaczone do stosowania jako drzwi wewnętrzne i zewnętrzne w obiektach użyteczności publicznej.

Maksymalne wymiary skrzydeł drzwi rozwieranych, przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych systemu wynoszą:

- H x S = 2500 mm x 1400 mm – w przypadku drzwi jednoskrzydłowych,
- H x S = 3006 mm x 1100 mm – w przypadku drzwi jednoskrzydłowych (ze skrzydłem z poprzeczką w przypadku wypełnienia nieprzeziernego lub mieszanego),
- H x S = 2500 mm x 2500 mm – w przypadku drzwi dwuskrzydłowych,
- H x S = 3006 mm x 2184 mm – w przypadku drzwi dwuskrzydłowych (ze skrzydłami z poprzeczką w przypadku wypełnienia nieprzeziernego lub mieszanego).

Maksymalna wysokość drzwi rozwieranych, przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych systemu z nadświetłem wynosi 4000 mm. Minimalna wysokość skrzydła kłapy (okna technicznego) wynosi 600 mm, a minimalna szerokość – 500 mm.

Ościeżnice, ramy skrzydeł, słupki ruchome, szczebliny i progi drzwi oraz ramy konstrukcyjne, słupki i poprzeczki ścian wewnętrznych i zewnętrznych wykonywane są z kształtowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną. Przekładki termiczne wykonane są w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN16941T.2. Przekładki charakteryzują się bardzo dużą wytrzymałością, oraz rozszerzalnością cieplną zbliżoną do aluminium, co wyklucza deformację złączy i zapobiega rozrywaniu złączy na granicy poliamid-aluminium



przy dużych zmianach temperatury.

W komorach kształtowników aluminiowych umieszczane są izolacyjne wkłady ogniochronne wykonane z płyt gipsowo-kartonowych typu F lub z płyt typu CI, oraz z płyt silikatowo-cementowych. W projektowanej konstrukcji zastosowano wkład z płyt GKF. Na obwodzie szyb, ram i skrzydeł drzwiowych oraz witryn umieszczane są wkłady pęczniące w postaci pasków, ciętych z płyt lub dostarczanych w rolkach.

Drzwi systemów powinny być szklone następującymi szybami:

- pojedynczymi, ognioodpornymi, wg PN-EN 357:2005,
- zespolonymi, jedno- lub dwukomorowymi, wg PN-EN 1279-1:2006/AC:2006 i PN-EN 1279-5+A2:2011, składającymi się z szyby ognioodpornej (wewnętrznej w przypadku wyrobów zewnętrznych) oraz szyby bezpiecznej (zewnętrznej w przypadku wyrobów do zastosowań zewnętrznych), wg PN-EN 12150-1:2002 lub PN-EN ISO 12543-2:2000 i PN-EN ISO 12543-2:2011.

Wypełnienie drzwi oraz witryn stanowi szyba pojedyncza, ognioodporna, wg PN-EN 357:2005 o grubości 25 mm albo 20 mm.

Wypełnienie nieprzeierne zaprojektowano z rdzenia z dwóch lub trzech płyt gipsowo-kartonowych typu F o grubości 12,5 mm każda w obustronnych okładzinach z blachy aluminiowej o grubości 2,0 mm, w zależności od konstrukcji.

Powierzchnie kształtowników powinny być wykończone powłokami anodowymi lub powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją.

Powłoki anodowe powinny spełniać następujące wymagania:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 – min. 20 μm ,
- wygląd zewnętrzny zgodny z PN-EN 12373-1,
- stopień uszczelnienia powłoki wg PN-EN 12373-1, wartość admitancji mniejsza niż 20 μS ,
- odporność powłoki na korozję wg PN-76/H-04606/03.

Powłoki poliestrowe proszkowe:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 - $75\pm 15\mu\text{m}$,
- twardość względna wg PN-EN ISO 1522 – min. 0,7,
- odporność na odrywanie od podłoża wg PN-EN ISO 2409 – stopień 0,
- odporność na działanie mgły solnej wg PN-EN ISO 9227,
- odporność na działanie cieczy wg PN-EN ISO 2812.

- **Ściany słupowo-ryglowe z drzwiami – szklenie klatki od str. ul. Poprzecznej**

OPIS TECHNICZNY

Konstrukcja nośna składa się z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym, odpowiednio połączonych ze sobą oraz akcesoriów pełniących funkcje uszczelniające bądź połączeniowe. Profile nośne zlicowane od strony wewnętrznej fasady, charakteryzują się stałą szerokością równą 50mm. Listwy dociskowe podtrzymujące szyby oraz listwy maskujące o dowolnym kształcie stanowią zewnętrzną stronę fasady.

Kształtowniki aluminiowe wykonywane są w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium: EN AW-6060 T66 zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu EN 573-3, EN 515
- tolerancje wymiarów i kształtu EN 12020-2,
- własności mechaniczne EN 755-2,
- spełniają wymagania EN 755-1,

Powierzchnie kształtowników są wykończone powłokami tlenkowymi anodowymi wg wymagań



Qualanod lub powłokami poliestrowymi proszkowymi wg wymagań Qualicoat. Powłoki te stosuje się jako zabezpieczenie przed korozją.

W celu osiągnięcia optymalnej izolacji termicznej, akustycznej oraz ułatwienia montażu fasady proponuje się zastosowanie izolatoru z materiału LDPE, który daje bardzo dobrą izolację termiczną.

Prawidłowy drenaż i wentylację fasady uzyskuje się dzięki zastosowaniu połączenia nakładkowego pomiędzy słupem i rygłem umożliwiającego kaskadowe odwodnienie i przewietrzanie wrębów szybowych oraz wykonanie otworów wentylacyjno-drenażowych w listwach dociskowych i maskujących. Drenaż i wentylacja fasady odbywa się poprzez elementowe odwodnienie i wentylację fasady wykorzystujące specjalnie do tego celu zaprojektowane kanały słupów i rygli.

Wypełnienia części przeziernych ściany osłonowej stanowią szyby zespolone ustalane w taki sposób, aby wyrób jako całość spełniał wymagania normy cieplnej, oraz normy w zakresie ochrony akustycznej pomieszczeń. Szyby powinny spełnia wymagania normy: EN 1279-1 i EN 1279-5.

Szyby lub inne wypełnienia zamocowane są poprzez listwy dociskowe do słupów i rygli. Do uszczelnienia szyb lub wypełnień od strony zewnętrznej stosuje się dwie pojedyncze uszczelki wykonane z EPDM. Uszczelki przyszybowe na słupach i ryglach od wewnątrz również wykonane są z EPDM.

Wymagania fasady:

Tab. 1. Wymagania ściany osłonowej

Właściwość	Wynik badania
Przepuszczalność powietrza	AE (1200Pa)
Wodoszczelność	RE120 (1200Pa)
Odporność na obciążenie wiatrem	2400Pa
Badanie bezpieczeństwa	+3600Pa
	-3600Pa



- **Ściany słupowo-ryglowe o odporności ogniowej – ściana boczna klatki schodowej (od str. działki 159 po str. zachodniej)**

OPIS TECHNICZNY

System przeznaczony jest do konstruowania i wykonywania lekkich ścian osłonowych i wypełniających przeciwpożarowych w klasie odporności ogniowej EI15, EI30, EI45, EI60 według norm PN-EN 1364-3 i PN-EN 1364-1, oraz przeszklonych przykryć dachowych w klasie odporności ogniowej REI30, RE45 według normy PN-EN 1365-2. System jest klasyfikowany, jako nie rozprzestrzeniający ogień (NRO).

Konstrukcja nośna składa się z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym, odpowiednio połączonych ze sobą oraz akcesoriów pełniących funkcje uszczelniające bądź połączeniowe. Profile nośne zlicowane od strony wewnętrznej fasady, charakteryzują się stałą szerokością równą 50mm. Listwy dociskowe podtrzymujące szyby oraz listwy maskujące o dowolnym kształcie stanowią zewnętrzną stronę fasady.

Kształtowniki aluminiowe wykonywane są w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium: EN AW-6060 T66 zgodnie z normami:

skład chemiczny stopu EN 573-3, EN 515

tolerancje wymiarów i kształtu EN 12020-2,

własności mechaniczne EN 755-2,

spełniają wymagania EN 755-1,

Powierzchnie kształtowników są wykończone powłokami tlenkowymi anodowymi wg wymagań Qualanod lub powłokami poliestrowymi proszkowymi wg wymagań Qualicoat. Powłoki te stosuje się jako zabezpieczenie przed korozją.

W celu uzyskania odporności ogniowej kształtowników aluminiowych, słupy i rygle zostały wyposażone w specjalne wkłady ogniochronne. Wkład ogniochronny składa się, z kształtownika aluminiowego o odpowiednim kształcie pełniącego rolę wzmocnienia, osłoniętego płytami z materiałów ogniochronnych. Izolacje ogniowe wykonane są z płyt gipsowo-kartonowych DF wg PN-EN 520, płyt silikatowo-cementowych PROMATEC-H oraz płyt z materiału CI. Stosowane są również taśmy ogniochronne cięte z płyt lub dostarczane w rolkach, oraz masy ogniochronne.

W celu osiągnięcia optymalnej izolacji termicznej, akustycznej oraz ułatwienia montażu fasady proponuje się zastosowanie izolatoru z materiału LDPE, który daje bardzo dobrą izolację termiczną.

Prawidłowy drenaż i wentylację fasady uzyskuje się dzięki zastosowaniu połączenia nakładkowego pomiędzy słupem i rygłem umożliwiającego kaskadowe odwodnienie i przewietrzanie wrębów szybowych oraz wykonanie otworów wentylacyjno-drenażowych w listwach dociskowych i maskujących. Drenaż i wentylacja fasady odbywa się poprzez elementowe odwodnienie i wentylację fasady wykorzystujące specjalnie do tego celu zaprojektowane kanały słupów i rygli.

Wypełnienia części przeziernych ściany osłonowej stanowią szyby zespolone ustalone w taki sposób, aby wyrób jako całość spełniał wymagania normy cieplnej, oraz normy w zakresie ochrony akustycznej pomieszczeń. Szyby powinny spełniać

wymagania normy: EN 1279-1 i EN 1279-5.

Szyby lub inne wypełnienia zamocowane są poprzez listwy dociskowe do słupów i rygli. Do uszczelnienia szyb lub wypełnień od strony zewnętrznej stosuje się dwie pojedyncze uszczelki wykonane z EPDM. Uszczelki przyszybowe na słupach i ryglach od wewnątrz również wykonane są z EPDM.

Pola przeziernie ściany są szklone szybami ogniochronnymi w taki sposób aby zabudowa spełniała wymagania odpowiedniej klasy odporności ogniowej EI30, EI60.

Szyby spełniają wymagania normy: PN-EN 1279-1:2006 i PN-EN 1279-5:2006.

Wypełnienia części nieprzeziernych (pasy nadprożowo-podokienne) są zbudowane jako elementy



warstwowe zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu w następujących zestawieniach;
szyba pojedyncza, pustka powietrzna, płyta ogniochronna wodoodporna, wełna mineralna o minimalnej gr. 110 mm i minimalnej gęstości 60 kg/m³, blacha stalowa gr. 0,5 ÷ 1,25 mm i płyta gipsowo-kartonowa DF o gr. 12,5 mm.

szyba zespolona, wełna mineralna o minimalnej gr. 110 mm i minimalnej gęstości 60 kg/m³, blacha stalowa gr. 0,5 ÷ 1,25 mm i płyta gipsowo-kartonowa DF o gr. 12,5 mm.

blacha stalowa gr. 0,5÷1,25 mm (ocynkowana lub lakierowana), wełna mineralna o minimalnej gr. 110 mm i minimalnej gęstości 80 kg/m³, blacha stalowa gr. 0,5÷1,25 mm i płyta gipsowo-kartonowa DF o gr. 12,5 mm.

blacha aluminiowa (anodowana lub lakierowana) gr. 1÷3 mm; wełna mineralna o minimalnej gr. 110 mm i minimalnej gęstości 80 kg/m³, blacha stalowa gr. 0,5 ÷ 1,25 mm i płyta gipsowo-kartonowa DF o gr. 12,5 mm.

Wymagania fasady:

Tab. 1. Wymagania ściany osłonowej

Właściwość	Wynik badania
Przepuszczalność powietrza	AE (1200Pa)
Wodoszczelność	RE120 (1200Pa)
Odporność na obciążenie wiatrem	2400Pa
Badanie bezpieczeństwa	+3600Pa
	-3600Pa

4.5.6.16 Wylaz na dach (klapy oddymiające)

Mleczno-biały w formie kopułki akrylowe z trójpowłokowego laminatu poliestrowego zbrojonego matą i tkaniną szklaną o gramaturze 450m/m², współczynnik K = 1,1, o podstawie prostej 130x130x50cm

4.5.6.17 Windy

Budynek został wyposażony w dźwig osobowy, z kabiną nieprzelotową, zlokalizowany w obrębie korytarza. Dźwig ten jest w pełni przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych. Zakłada się montaż dźwigu z napędem bezreduktorowym – dźwigi o udźwigu nominalnym 630kg do przewozu max. 8 osób. (wielkość kabiny 110,0cm x 140,0cm). Kabina dźwigowa: panele ze stali nierdzewnej. Fasada i drzwi kabiny wykończone stalą nierdzewną szczotkowaną. Pokrywa kasety dyspozycyjnej ze stali nierdzewnej. Na ścianie przeciwległej do drzwi wejściowych – lustro stalowe. Pochwyty: drążek – chromowany, polerowany, mocowanie - chromowane, polerowane. Podłoga – wykończenie kamień.

UWAGA:



- Na etapie projektowania wykorzystano wytyczne firmy Kone.
- **Na etapie realizacji szybu windowego wszelkie założenia i szczegóły należy ponownie zweryfikować pod kątem wybranego dostawcy dźwigu i konkretnego produktu. Wszelkie niezgodności niezwłocznie wyjaśnić z projektantem.**

4.5.6.18 Oprawy świetlne

wandalodporne – wpuszczane w sufit podwieszany, źródło światła LED – szczegóły w ramach Projektu Technicznego.

UWAGA:

- Wszystkie materiały wykończeniowe zostaną doprecyzowane w Projekcie Technicznym. Ewentualne zmiany należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem,
- Tam gdzie występuje połączenie różnych gatunków, rodzajów materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w reakcje, należy zastosować przekładki. w razie wątpliwości należy zwrócić się do Projektanta
- W obiekcie nie stosować na wykończenie wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozpadu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów podwieszanych wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

4.5.6.19 Elewacja

Oznaczenia materiałowe użyte na rysunkach elewacji

- 01 płytki ceglane, klejone w technologii lekkiej mokrej
- 02 tynk tynk silikonowy barwiony w masie zacierany na gładko, kolor ral : 7038 (lub zbliżony)
- 03 tynk tynk silikonowy barwiony w masie zacierany na gładko, kolor ral : 9018 (lub zbliżony),
- 04 blacha płaska na rąbek stojący kolor ral : 7031(lub zbliżony)

Obróbki blacharskie w kolorze analogicznym do blachy dachowej

4.5.7 Wykończenie zewnętrzne

UWAGA:

- Wszystkie materiały wykończeniowe wraz z przedstawieniem uzgodnić z projektantem na podstawie próbek materiałów przedstawionych do akceptacji.
- Tam gdzie występuje połączenie różnych gatunków, rodzajów materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w reakcje, należy zastosować przekładki. W razie wątpliwości należy zwrócić się do projektanta.

Charakterystyka ogólna

Zastosowano materiały elewacyjne wysokiej, jakości, zapewniające obiektowi zarówno



odpowiedni wygląd jak też doskonale komponującym go z zewnętrznym otoczeniem. Są trwałe, odporne na starzenie się pod wpływem działania czynników atmosferycznych.

Cokół

Strefę cokołową przewiduje się wykonać w technologii lekkiej -mokrej z wykończeniem z tynku w kolorze jasnoszarym zgodnie z rysunkiem elewacji (szczegóły w Projekcie Technicznym). W celu ewentualnego, dodatkowego zabezpieczenia strefy cokołowej budynku zakłada się możliwość zastosowania tynku cokołowego żywicznego, kolorem dobranego do okładziny elewacyjnej i koloru tynku powyżej strefy cokołowej - dobór na podstawie przedstawionych próbek do akceptacji projektanta.

Elewacja tynkowana

Ściany zewnętrzne tynkowane wykonać w technologii ETICS z warstwą izolacji termicznej ze styropianu np. Termonium fasada o $\lambda=0,032$ W/(mK) lub z wełny mineralnej w systemie ETICS $\lambda=0,035$ (na ścianach oddzielenia pożarowego).

Do wykończenia stosować fabrycznie przygotowaną, suchą, mieszankę tynkarską do stosowania na zewnątrz nakładając ręcznie lub maszynowo.

Ściany zewnętrzne „cegłane” wykonać w technologii ETICS z warstwą izolacji termicznej ze styropianu np. Termonium fasada o $\lambda=0,032$ W/(mK) lub z wełny mineralnej w systemie ETICS $\lambda=0,035$ (na ścianach oddzielenia pożarowego). Do wykończenia stosować fabrycznie przygotowane płytki ceglane zawierające również wariant płytki narożnej bądź nadprożowej do prawidłowego wykończenia ościeży okiennych.

Uwaga : zgodnie z § 225. (Dz.U. Poz. 1455 z 2015) Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane.

Ww. elementy budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia – NRO. Układ warstw przekrycia dachu spełniać będzie warunek nierozprzestrzeniania ognia – oddziaływanie ognia zewnętrznego na dach – klasa B_{ROOF}(t1).

4.5.8 Przegrody poziome i pionowe

Szczegółowo wszystkie przegrody pionowe i poziome określone zostaną w projekcie technicznym, w części graficznej.

4.5.9 Wykończenie wewnętrzne

Posadzki:

- klatki schodowe – płytki gresowe, antypoślizgowe min. R10, krawędzie stopni schodów należy wykonać w kolorze kontrastującym z kolorem posadzki lub w postaci listwy aluminiowej



- antypoślizgowej , szczegóły wg Projektu Technicznego,
- komunikacja pozioma (korytarze) – wykładzina LVT ,
- pozostałe pomieszczenia ogólnodostępne – wykładzina LVT
- pomieszczenia mokre – posadzka nienasiąkliwa i antypoślizgowa,
- posadzki w pomieszczeniach kotłowni, wc ogólnodostępnych, pom. porządkowe, magazyn wraz z pom. wydawania posiłków- z płytek gresowych na kleju o odpowiedniej wytrzymałości dla powyższego celu, w spadku do kratki ściekowej, odporna na działanie środków dezynfekujących z cokołem, antypoślizgowe R11.
- posadzka w podszybiu dźwigu: zgodna z wytycznymi producenta dźwigów

Ściany:

- słupy i ściany żelbetowe, oraz ściany działowe szpachlowane i malowane, wg Projektu Technicznego,
- wewnętrzne ściany szybów windowych - surowy beton impregnowany przeciw pyleniu;
- pomieszczenia mokre w mieszkaniach szpachlowane i malowane
- klatki schodowe i korytarze, komunikacja – tynk gipsowy wg Projektu Technicznego,

Sufity:

- stropy gęstożebrowe – tynk gipsowy, w pomieszczeniach sanitarnych tynk cementowo wapienny
- wszelkie etaże (odsadzki) instalacji sanitarnych lub przewodów wentylacji mechanicznych obudowane sufitami w technologii suchej zabudowy) i malowane natryskowo farbą zmywalną w kolorze białym,

Drzwi i pozostałe:

- skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli , powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia,
- drzwi wewnętrzne przyłgowe, okleinowane, płytowe bez profilowań z progami, z ościeżnicą regulowaną bądź obudową ościeżnicy,
- drzwi do pomieszczeń pomocniczych i technicznych – typowe, stalowe lub aluminiowe,
- drzwi p.poż o wymaganej odporności i dymoszczelne (wg zestawień Projektu Technicznego),
- drzwi, o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności muszą być zaopatrzone w samozamykacze (w każdym możliwym przypadku ukryte w zawiasach),
- balustrady klatek schodowych - stalowe, skręcane, lakierowane proszkowo po uprzednim zagruntowaniu, pochwyty stalowe (zgodnie z projektem wykonawczym detali), (z płaskowników stalowych 50x10mm – zgodnie z zestawieniem balustrad);
- parapety wewnętrzne – z konglomeratu kamiennego o grubości min 3,0cm, wystające w kierunku pomieszczeń o 5 cm,
- grubość szyb należy dostosować do technologii mocowania szyb i wielkości kwater z zachowaniem pozostałych zapisów projektu i wymagań przepisów,
- drzwi korytarzy i klatek schodowych przeszklone w klasie odporności zgodnie z częścią



graficzną obrazującą strefy pożarowe budynku.

UWAGA:

- Wszystkie materiały wykończeniowe uzgodnić z Inwestorem i Projektantem,
- Tam gdzie występuje połączenie różnych gatunków, rodzajów materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w reakcje, należy zastosować przekładki. w razie wątpliwości należy zwrócić się do projektanta
- **W obiekcie nie stosować na wykończenie wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozpadu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów podwieszanych wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione.**

4.5.10 Wykończenie wewnątrz – wytyczne

PARTER

0.1. WIATROŁAP 3.40m²

POSADZKA: wewnętrzna wycieraczka obiektowa, gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały

0.2. KOMUNIKACJA 10.96m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały

0.3. POKÓJ BIUROWY 15.03m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały

0.4. POKÓJ KIEROWNIKA 12.62m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.5. KOMUNIKACJA 6.42m²



POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.6. WIATROŁAP

2.25m²

POSADZKA: wewnętrzna wycieraczka obiektowa, gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.7. POMIESZCZENIE NA ODZIEŻ WIERZCHNIĄ

5.23m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.8. ŁAZIENKA PERSONELU

3.96m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.9. POMIESZCZENIE POMOCNICZE

2.78m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.10. MAGAZYN

9.31m²

POSADZKA: gres 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.11. KORYTARZ

16.08m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.12. TOALETA DAMSKA

5.00m²



POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.13. TOALETA MĘSKA

4.92m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.14. POMIESZCZENIE NA ODZIEŻ WIERZCHNIA

10.94m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.15. KORYTARZ

17.04m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.16. KOTŁOWNIA

5.92m²

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Gres Techniczny R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.17. SALA ZAJĘĆ RUCHOWYCH

49.70m²

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.18. ŚWIETLICA / JADALNIA

52.09m²

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.19. POMIESZCZENIE WYDAWANIA POSIŁKÓW

11.01m²

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno



Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.20. ZAPLECZE CATERINGU **7.63m²**

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.21. KUCHNIA UCZESTNIKÓW **16.14m²**

POSADZKA: gres 30X30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.22. KLATKA SCHODOWA **17.57m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.23. MAGAZYN WÓZKÓW **3.35m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.24. KLATKA SCHODOWA **21.94m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

0.DŻ. DŻWIG **4.30m²**

Kabina dźwigu wewnętrznego osobowego wykończona zgodnie ze specyfikacją wybranego Producenta.

I PIĘTRO

1.1. POKÓJ PIELEŃNIARSKI **15.50m²**

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.



SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.2. POMIESZCZENIE S.E. / SERWEROWNIA 7.48m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Gres Techniczny R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.3. POKÓJ MIESZKALNY 12.91m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.4. ŁAZIENKA PRZY POKOJU 5.69m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.5. POKÓJ MIESZKALNY 12.94m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.6. PRALNIA / MAGAZYN BIELIZNY 7.83m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały



biały

1.7. POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE 7.70m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.8. POKÓJ MIESZKALNY 13.21m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.9. ŁAZIENKA PRZY POKOJU 5.69m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.10. POKÓJ MIESZKALNY 12.91m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.11. KLATKA SCHODOWA 7.16m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.12. KORYTARZ 42.04m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy, cokół listwa przypodłogowa LED Mardom



Decor QLO19 + QLO21 h=10cm lub równorzędny.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.13. POKÓJ MIESZKALNY **13.12m²**

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.14. ŁAZIENKA PRZY POKOJU **5.61m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.15. POKÓJ MIESZKALNY **12.63m²**

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.16. POKÓJ KĄPIELOWY **12.16m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.17. POKÓJ MIESZKALNY **12.96m²**

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji



lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.18. ŁAZIENKA PRZY POKOJU 8.47m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.19. POKÓJ MIESZKALNY 13.41m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany konstrukcja lekka, płyta gipsowo-włóknowa typu Farmacell, łączenia płyt wykończone masą szpachlową dedykowaną do systemu, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

1.20. HALL OGÓLNY 33.15m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy, cokół listwa przypodłogowa LED Mardom Decor QLO19 + QLO21 h=10cm lub równorzędny.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.21. POKÓJ MIESZKALNY 16.08m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.22. ŁAZIENKA PRZY POKOJU 5.69m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.23. POKÓJ MIESZKALNY 15.06m²



POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.24. POMIESZCZENIE SOCJALNE 18.35m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.25. ŁAZIENKA PERSONELU 3.37m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.26. DYŻURKA 9.90m²

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.27. KLATKA SCHODOWA 18.26m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

1.DŻ. DŹWIG 4.30m²

Kabina dźwigu wewnętrznego osobowego wykończona zgodnie ze specyfikacją wybranego Producenta.

II PIĘTRO

2.1. SALA WYCISZENIA 15.50m²

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: podwieszany systemowy rastrowy wielkość kasetonu 60x60, kolor biały.

2.2. TOALETA OGÓLNA 4.50m²

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy "bosej stopy" klasy B; 30x30cm, kolor beżowy - płytki typu Floorgres Chromtech Warm 2.0 lub równorzędne, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: gres 30x30cm, kolor kremowy, płytki typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga 3mm kolor jasnoszary.



SUFIT: w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

2.3. BIBLIOTEKA **68.90m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: podwieszany systemowy rastrowy wielkość kasetonu 60x60 ,kolor biały.

2.4. POKÓJ ZAJĘĆ INDYWIDUALNYCH **9.20m²**

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

SUFIT: w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

2.5. POKÓJ ZAJĘĆ INDYWIDUALNYCH **9.20m²**

POSADZKA: gres 15x89cm, kolor jasne drewno typu Gres Classic OAK BROWN Opoczno (R10) lub równorzędna, fuga 3mm kolor beżowy, cokół listwy przypodłogowe MDF lakierowane, białe h=10cm.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

2.6. REHABILITACJA **13.20m²**

POSADZKA: gres 30x30cm, kolor kremowy typu Opoczno Gres Hyperion R9 lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor jasnoszary.

ŚCIANY: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały; Ściany w konstrukcji lekkiej G-K łączenia płyt wykończone masą szpachlową, malowane wewnętrzną farbą lateksową kolor biały

SUFIT: podwieszany systemowy rastrowy wielkość kasetonu 60x60 ,kolor biały.

2.7. KLATKA SCHODOWA **6.75m²**

POSADZKA: gres przeciwpoślizgowy 30x30cm, cokół z płytek posadzkowych h=10cm, kolor jasnoszary, typu Opoczno Gres Hyperion H3 (R9) lub równorzędny, fuga cementowa 3mm kolor grafitowy.

ŚCIANY / SUFIT: tynk gipsowy, malowany farbą wewnętrzną lateksową, kolor biały.

2.DŻ. DŻWIG **4.30m²**

Kabina dźwigu wewnętrznego osobowego wykończona zgodnie ze specyfikacją wybranego Producenta.



4.6 W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Cały obiekt został dostosowany dla niepełnosprawnych. Wszystkie dojścia, przejścia, szerokości otworów drzwiowych, są dostosowane dla niepełnosprawnych.

Z poziomu chodnika poprzez pochylnię prowadzącą na poziom parteru, przez drzwi bez progów, dostęp do przestrzeni wewnętrznej budynku z szybem dźwigu, o wymiarach kabin 110x140cm, do przewozu niepełnosprawnego na wózku. Dźwig osobowy zapewniają dostęp do wszystkich kondygnacji budynku. Spoczniki piętrowe przed dźwigami zapewniają możliwość manewrowania osobom na wózkach inwalidzkich a ich szerokość jest większa niż wymagane min. 160cm przed drzwiami windy.

4.7 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń

4.7.1 Dla przedmiotowej inwestycji projektuje się instalacje sanitarne, w tym:

- zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej zbierającą wody opadowe z dachu i terenów utwardzonych wraz z zbiornikiem retencjonującym wody opadowe o pojemności 119m³, wody opadowe są podczyszczane w zintegrowanym separatorze z substancji ropopochodnych i piasku.
- zewnętrzną instalację nawodnienia terenu wraz z systemem pompowym i systemem filtracji wód opadowych
- wewnętrzną instalację wody zimnej, której źródłem jest istniejące przyłącze wodociągowe włączone do sieci wodociągowej zlokalizowanej w ul. Poprzecznej. W budynku projektuje się instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji. Do budynku woda doprowadzona jest z zewnętrznej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze. Ciepła woda będzie przygotowywana w projektowanym podgrzewaczu c.w.u. Źródłem ciepła dla przygotowanie c.w.u. będzie istniejący kocioł gazowy. Woda wykorzystywana będzie na cele bytowo-socjalne. Prowadzona będzie w warstwach podłogi i łączona z przyborami zgodnie z częścią rysunkową. Wewnętrzną instalację wodociągową zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 wraz z późniejszymi zmianami. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem tak, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania przewodów przez punkty czerpalne. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadków, jeżeli istnieje możliwość opróżniania przewodów



z wody przy pomocy sprężonego powietrza.

- wewnętrzną instalację ppoż. (hydranty wewnętrzne 25 mm z węzłem pólstywnym o długości 30 m). Instalacje ppoż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Rurociągi łączyć poprzez spawanie. Rurociągi powinny być pomalowane farbą podkładową oraz dwukrotnie farbą antykorozyjną. Instalacje zabezpieczyć termicznie przed rozeniem instalacji. Zastosować piony o średnicy DN40, podejścia pod hydranty o średnicy DN25. W celu zapewnienia w czasie wody na cele pożarowe, na instalacji wody użytkowej, należy zamontować zawór pierwszeństwa (montaż wg. zaleceń producenta). Zawór pierwszeństwa zastosowany w celu utrzymania parametrów wody do celów ppoż. na odpowiednim poziomie, zamontowany będzie na instalacji wewnętrznej socjalno-bytowej zaraz za odejściem hydrantówki. W przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji hydrantowej w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór pierwszeństwa natychmiast odcina wodę do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej. Pomieszczenie, w którym umieszczony został zawór pierwszeństwa należy wydzielić pożarowo.
- wewnętrzną kanalizację sanitarną, która jest odprowadzana przez istniejące przyłącze kanalizacyjne do sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Poprzecznej. Obiekt wytwarza ścieki bytowo-socjalne. Piony kanalizacyjne połączone w przewody odpływowe poziome, będą odprowadzały w sposób grawitacyjny wszystkie ścieki bytowe z budynku pod podłogą. Ścieki zbierane są z części bytowo-socjalnej i odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze kanalizacji sanitarnej. Podejścia kanalizacyjne od przyborów sanitarnych należy prowadzić w posadzce i nad posadzką wzdłuż ścian. Na odpływach ze wszystkich przyborów sanitarnych zaprojektowano syfony – zabezpieczenie przed przepływem zanieczyszczonego powietrza do instalacji. W miejscu gdzie nie ma możliwości odprowadzenia ścieków do pionów w posadzce zaprojektowano agregaty do podnoszenia ścieków, z których ścieki należy odprowadzić do pionów pod stropem.
- wewnętrzną instalację gazu (wymiana istniejącej na nową). W projektowanym budynku znajduje się kotłownia gazowa z dwoma kondensacyjnymi kotłami gazowymi. Istniejące kotły zasilane są gazem GZ50. Istniejąca instalacja przewidziana do demontażu. Należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Zaprojektowano wewnętrzną instalację gazu, która będzie włączona do istniejącego przyłącza gazu. W istniejącej skrzynce przed budynkiem zlokalizowany jest kurek odcinający gaz oraz zawór bezpieczeństwa typu MAG.
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania, opartą na niskotemperaturowym ogrzewaniu podłogowym. Instalacje grzewcze projektuje się jako instalacje pompowe, dwururowe, w układzie zamkniętym.
- kotłowni wykorzystującej jako podstawowe źródło ciepła powietrze pompy ciepła oraz jako szczytowe źródło ciepła istniejący kondensacyjny kocioł gazowy. Głównym źródłem ciepła dla budynku jest projektowana powietrzna pompa ciepła. Dobrano dwie pompy ciepła każda o mocy 16 kW każda z jednostkami wewnętrznymi zlokalizowanymi w istniejącym pomieszczeniu kotłowni. Jednostki zewnętrzne zlokalizowano na elewacji zgodnie z częścią rysunkową. Szczytowym źródłem ciepła będzie istniejąca kotłownia na gaz. Kotłownia znajduje się na parterze budynku. Przewidziano w niej wentylację grawitacyjną. Szczytowe zapotrzebowanie instalacji grzewczej na energię cieplną to w przybliżeniu 37kW, c.w.u. będzie przygotowywana w priorytecie. Automatykę pompy ciepła należy zaprogramować na przegrzew c.w.u. raz w



miesiącu do temperatury 70°C.

- instalację chłodzenia wybranych pomieszczeń, za pomocą klimakonwektorów, gdzie źródłem chłodu są zastosowane rewersyjne pompy ciepła.
- Wentylacji mechanicznej. Celem zaprojektowanej instalacji wentylacji jest zapewnienie w pomieszczeniach odpowiedniej wymiany powietrza, utrzymanie odpowiedniej temperatury oraz usunięcie zanieczyszczeń powstałych w wyniku pracy obiektu, stosownie do potrzeb i obowiązujących norm i przepisów. Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje wentylacji mechanicznej pomieszczeń:
 - instalacja CNW1 - instalacja nawiewno-wywiewna, z wysoko sprawnym układem odzysku ciepła, automatyką, nagrzewnicą glikolową w funkcji antyzamrozeniowej, obsługująca pomieszczenia personelu, komunikacji, pomieszczenia pomocniczej
 - instalacja CNW2 - instalacja nawiewno-wywiewna, z wysoko sprawnym układem odzysku ciepła, automatyką, nagrzewnicą glikolową w funkcji antyzamrozeniowej, obsługująca pomieszczenia jadalni i kuchni.
 - instalacja CNW3 - instalacja nawiewno-wywiewna, z wysoko sprawnym układem odzysku ciepła, automatyką, nagrzewnicą glikolową w funkcji antyzamrozeniowej, obsługująca pomieszczenia mieszkalne.
 - instalacja CNW4 - instalacja nawiewno-wywiewna, z wysoko sprawnym układem odzysku ciepła, automatyką, nagrzewnicą glikolową w funkcji antyzamrozeniowej, obsługująca pomieszczenia pielęgniarki, rehabilitacji, biblioteki, sali wyciszenia oraz pokoi zajęć indywidualnych.
 - Sanitariaty, pom. gospodarcze, porządkowe magazyny – są wentylowane za pomocą indywidualnej wentylacji mechanicznej wyciągowej lub wentylacji grawitacyjnej.
 - Centrale wentylacyjne dobrano pod kątem możliwie małego poziomu zakłóceń akustycznych. Urządzenia w instalacji zostały zabezpieczone przed hałasem poprzez zastosowanie przegubów elastycznych lub przekładek przeciwdrganiowych. Łączenia przewodów wentylacyjnych wykonać przy użyciu podkładek elastycznych.
 - Zaprojektowano czerpnie ściennie.
 - Czerpnie ściennie należy montować min. 2 m ponad poziomem terenu.
 - Czerpnie dachowe instalować w strefie nie zagrożonej wybuchem w odległości min.:
 - 6 m od wyrzutni o wyrzucie pionowym ,
 - 10 m od wyrzutni o wyrzucie poziomym,
 - 6 m od wywiewek kanalizacyjnych,
 - Wyrzutnie powietrza zaprojektowano jako dachowe. Wyrzutnie na dachu należy sytuować w strefie nie zagrożonej wybuchem w odległości min 3 m od:
 - krawędzi dachu, poniżej której znajdują się okna,
 - najbliższej krawędzi okna w połaci dachu,
 - najbliższej krawędzi okna w ścianie ponad dachem.
 - Wyrzutnie powietrza sytuować min 1 m ponad czerpnię.
 - Konstrukcja czerpni i wyrzutni powinna zabezpieczać instalacje wentylacyjne przed wpływem czynników atmosferycznych (np. stosowanie żaluzji, daszków).
 - Otwory wlotowe czerpni i wyrzutni zabezpieczyć przed przedostaniem się drobnych gryzoni, ptaków, liści, itp.



- Mocowanie czerpni i wyrzutni dachowych wykonać z zapewnieniem wodoszczelności przejścia przez dach.

4.7.2 Dla przedmiotowej inwestycji projektuje się instalacje elektryczne, w tym:

- **Główny wyłącznik prądu** – budynek zostanie wyposażony w pożarowy wyłącznik prądu. Rolę aparatu spełnia wyłącznik wyposażony w cewkę wybijakową. Lokalizacja wyłącznika w uzgodnieniu z Architektem oraz rzeczoznawcą d.s. zabezpieczeń p.poż., w przedsionku przy wejściu głównym do budynku, w skrzynce IP 65. Wyłącznik połączony z wyzwalaczami umiejscowionymi w pobliżu wejść do obiektu. Przyciśnięcie przycisku spowoduje odłączenie obiektu od zasilania
- **Rozdzielnice elektryczne** – wykonane w obudowach podtynkowych, pomalowanych zgodnie z zaproponowaną przez architekta stylistyką (kolor widoczny obudowy). Przewidziano dwie rozdzielnicę na każde piętro Na parterze dodatkowo znajduje się rozdzielnica główna, służąca do rozdziału energii elektrycznej. Z rozdzielnicy głównej zasilane będą niezbędne obwody tj, WLZ do poszczególnych rozdzielnic oddziałowych oraz sprzed GWP centrala sygnalizacji pożaru.
- **Instalacje oświetlenia podstawowego** w oparciu o oprawy ze źródłami światła typu LED. Oprawy działające w systemie samoczynnej regulacji mocy świetlnej, gwarantującym do 70% oszczędności podczas eksploatacji w porównaniu ze źródłami bez autoregulacji. Dobór podyktowany zostanie względami architektonicznymi oraz wymaganiami normy oświetleniowej PNEN 12464-1:2012, zgodnie z którą należy zapewnić oświetlenie o parametrach zależnych od przeznaczenia pomieszczenia. Przyjmuje się, że minimalne natężenie oświetlenia w sanitariatach nie mniejsze niż 200lx, komunikacja 100 lx, klatki schodowe 150lx, sale zajęć 500lx, pokoje administracyjne 500lx, pom. Techniczne 200lx, zaplecza magazynowe itp. 200lx.
- **Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego** w oparciu o oprawy awaryjne i ewakuacyjne ze źródłami światła typu LED. Oprawy z podtrzymaniem baterijnym. Oprawy dobrane w oparciu o normę oświetleniową PNEN 60598-2-22:2015-01. Minimalne natężenie oświetlenia na komunikacji 1lx, w miejscach występowania urządzeń pożarowych 5lx, w pozostałych pomieszczeniach 1lx.
- **Gniazda elektryczne i teletechniczne** – rozmieszczone w całym obiekcie zgodnie z przyjętymi standardami branżowymi. Gniazda w stylistyce naturalnej, zwieńczone ramkami pasującymi do całości architektonicznej. Wnętrza gniazd wykonane z materiałów bezhalogenowych. Część gniazd znajduje się w przestrzeni między sufitowej – gniazda do obsługi rzutników, routerów, punktów dostępowych itp. Gniazda w wykonaniu szczelnym i nie szczelnym w zależności od przeznaczenia pomieszczenia oraz warunków w nim panujących.
 - Gniazda zasilające podtynkowe pojedyncze 1-fazowe IP20 Możliwość zamontowania w ramach wielokrotnych Napięcie znamionowe: 250V; 50 Hz Prąd znamionowy: 16A Wyposażone w styk ochronny typu „bolec” Tworzywa sztuczne: bezhalogenowe i samogasnące (niepodtrzymujące płomienia) Przystosowane w instalowanie w puszkach Ø60 za pomocą wkrętów lub tzw. pazurków Stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP2x
 - Gniazda zasilające podtynkowe pojedyncze 1-fazowe IP44 Możliwość zamontowania w minimum 3-krotnych ramach – bryzgoszczelność IP44 Kłapka w kolorze pokrywy lub transparentna: Napięcie znamionowe: 250V; 50 Hz Prąd znamionowy: 16A Wyposażone w



- styk ochronny typu „boleć” Gwarancja: 6 lat Tworzywa sztuczne: bezhalogenowe i samogasnące (niepodtrzymujące płomienia) Przystosowane w instalowanie w puszkach Ø60 za pomocą wkrętów lub tzw. Pazurków,
- Gniazdko teleinformatyczne podtyinkowe IP20: Możliwość zamontowania w ramach wielokrotnych Możliwość umieszczenia w jednym module gniazda komputerowego i telefonicznego Dostępne kategorie: 5e, 5e ekranowane, 6, 6 ekranowane Gniazda kat.6 – z przesłonami przeciw-kurzowymi: Tworzywa sztuczne: bezhalogenowe i samogasnące (niepodtrzymujące płomienia) Przystosowane w instalowanie w puszkach Ø60 za pomocą wkrętów lub tzw. pazurków Stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP2x
 - Ramki - wymagania: Ramki do 5-cio krotne uniwersalne (możliwy montaż poziomy i pionowy) Przystosowane w instalowanie w puszkach Ø60 za pomocą wkrętów lub tzw. Pazurków Ramki pasujące do wystroju wnętrza
 - Ochrona od porażen:
 - Do ochrony od porażen we wszystkich obwodach odbiorczych z odbiornikami o I klasie izolacji zaprojektowano wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe działania bezpośredniego o prądzie różnicowym $\Delta I_r = 30 \text{ mA}$.
 - Całość instalacji wewnętrznej zaprojektowano w układzie TN-S. Instalacja obejmuje: oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej (750V), stosowanie przewodów ochronnych PE, stosowanie ochronników przepięciowych, stosowanie. W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe. Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone.
 - Ochrona zrealizowana na podstawie normy PN-HD 60364-4-41:2009. Zastosowano klasę ochrony podstawową, ochronę przy uszkodzeniu oraz ochronę uzupełniającą.
 - **Instalacja fotowoltaiczna** – panele w technologii szkło-szkło zwiększające uzysk energetyczny oraz mające większą trwałość (nie ulegają uszkodzeniu po gradobiciu). Moc zainstalowana nie większa niż 50kW. Całość wpięta w system rozdziału energii.

Instalacje słaboprądowe, w tym;

- **Instalacja CCTV** – w oparciu o kamery typu dome, fisheye oraz zewnętrzne. Typy kamer dobrane ze względu na nasycenie powierzchni pixelami – nie mniej niż 164px/m – dla porównania zestawienie postrzegania przez człowieka twarzy oraz tablic rejestracyjnych w zależności od nasycenia pixeli. Kamery dozoruja teren zewnętrzny oraz ciągi komunikacyjne i klatki schodowe.
- **Sieć LAN** w obiekcie pracuje w oparciu o szafy RACK znajdujące się na parterze. Wyposażenie szaf dobrane w oparciu o liczbę występujących punktów teletechnicznych. Szafy przewidziano jako stojące.
- **SWIN** - Obiekt zabezpieczony systemem sygnalizacji włamania i napadu. Jako podstawowe czujki wybrano czujki podczerwieni oraz czujki dualne – zastosowane w komunikacjach oraz na dużych przestrzeniach. Informacja o włamaniu uruchamia sygnalizację dźwiękową. Okna zabezpieczone czujkami kontaktronowymi. Dostęp do systemu z poziomu klawiatur obsługowych zlokalizowanych przy wejściach. System podłączony do sieci LAN celem ułatwienia jego konfiguracji oraz użytkowania
- **W toaletach dla niepełnosprawnych** zastosowano system przywołania, system składa się z przycisku pociągowego umiejscowionego w pobliżu toalety oraz umywalki oraz lampy



sygnalizacyjnej umiejscowionej nad wejściem do toalety. Alarm można zresetować za pomocą kasownika alarmu znajdującego się w pomieszczeniu toalety. Wszystkie alarmy dostępne są do odczytu w koncentratorze systemu znajdującym się w pom. sekretariatu (0.3) i dyżurce (1.26).

- **System sygnalizacji pożaru** w oparciu o czujki pożarowe przewodowe (pętlowe) oraz przycisków ręcznego ostrzegacza pożarowego zlokalizowanych na ciągach komunikacyjnych w całym obiekcie oraz w obrębie klatek schodowych. W skład systemu wchodzi również sygnalizatory alarmujące o występowaniu niebezpieczeństwa – zainstalowane na ciągach komunikacyjnych oraz w pobliżu klatek schodowych. System nadzoruje również pracę urządzeń pożarowych takich jak: centrale wentylacyjne, umożliwia rozłączenie systemu kontroli dostępu, przejścia w stan pracy pożarowej dźwigu osobowego itp. Cały system sygnalizacji pożaru – szczegółowe dane techniczne zostaną uzgodnione z rzeczoznawcą d.s. zabezpieczeń p.poż.
- **System oddymiania** klatek schodowych zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej. Klatki oddymiane grawitacyjnie. Jako napowietrzanie występują drzwi napowietrzające.
- **Instalacja TV/SAT** oparta o standardowe rozwiązania bazujące na antenach dipolowych oraz cyfrowych, wzmacniaczach odgałęźnikach oraz multiswitchach. Do gniazd doprowadzone sygnały TV i SAT. Lokalizacja gniazd dostosowana do wyposażenia.

UWAGA :

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w poszczególnych opracowaniach branżowych w ramach Projektu Technicznego.

4.8 dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;



4.8.1 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Szczegóły wg projektu branżowego wod.-kan.

4.8.2 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

W projektowanym budynku występują następujące instalacje związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska: instalacja wentylacji mechanicznej, zgodnie z Dz. U nr 130, poz. 881 z 2010r. wymienione instalacje zastosowane w projektowanym budynku nie wymagają uzyskania pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza z instalacji.

4.8.3 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Właściwie zorganizowana gospodarka odpadami wyklucza możliwości negatywnego bezpośredniego oddziaływania inwestycji na środowisko.

Gospodarka odpadami będzie polegała na gromadzeniu powstających odpadów oraz przekazywaniu ich uprawnionym odbiorcom i będzie typowa jak dla innych obiektów o podobnym charakterze.

Z punktu widzenia zasad realizacji gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, użytkownicy pomieszczeń, a więc wytwórcy odpadów są zobowiązani realizować ich segregację w celu wydzielenia odpadów mogących zostać gospodarczo wykorzystanych lub, które powinny zostać przekazane do unieszkodliwienia. Zasady postępowania z odpadami komunalnymi (w tym sposób ich gromadzenia i zakres segregacji) określa regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie. Podstawowym warunkiem zorganizowania właściwej gospodarki odpadami opartej na ich gospodarczym wykorzystaniu jest zapewnienie odpowiednich warunków selektywnego gromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów oraz prowadzenia ich segregacji w miejscach powstawania.

Na terenie przedmiotowej inwestycji zostaną wyznaczone miejsca zbiorczego gromadzenia odpadów przed przekazaniem ich odbiorcom. Na odpady niebezpieczne – specjalistyczne pojemniki, w których będzie możliwe ich selektywne gromadzenie, pozostałe odpady – w wydzielonych kontenerach.

W wyniku funkcjonowania Inwestycji będą powstawać głównie odpady o charakterze odpadów komunalnych.

Zaplanowany system gromadzenia odpadów w wydzielonych pojemnikach wyeliminuje możliwość uciążliwości gospodarki odpadami dla otoczenia.

Ponieważ powstające odpady będą usuwane do unieszkodliwienia poza teren Inwestycji, możliwość pośredniego oddziaływania na środowisko z tego tytułu zostanie wyeliminowana dzięki współpracy z uprawnionymi firmami.



4.8.4 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Wymagania akustyczne

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45



4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45
<p>Objaśnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych. 2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocnej – nie obowiązuje ich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej. 3. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. 					

Najbliższe tereny chronione w otoczeniu terenu inwestycji zlokalizowane są od strony południowej i wschodniej tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Od strony północnej teren przeznaczony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla zieleni urządzonej.

Dla terenów tych proponuje się kwalifikacje wg punktu 3a i 3d tabeli 1 załącznika do ww. rozporządzenia.

Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN w dB dla tego typu terenów chronionych wynoszą dla poszczególnych grup źródeł hałasu:

- pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu

1. dla najmniej korzystnych 8 godzin w ciągu dnia w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ – **LAeq D = 55 dB,**
2. dla najmniej korzystnej 1 godziny w ciągu nocy w godzinach 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ – **LAeq N = 45 dB.**

- drogi lub linie kolejowe:

3. dla 16 godzin w ciągu dnia w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ – **LAeq D = 65 dB,**
4. dla 8 godzin w ciągu nocy w godzinach 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ – **LAeq N = 56 dB.**

Źródła hałasu związane z eksploatacją projektowanego terenu inwestycji (źródła instalacyjne oraz wjazdy do garaży) oceniano, jako „Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu”. Źródła hałasu związane z eksploatacją projektowanej drogi w obrębie projektowanego terenu inwestycji oceniano, jako „Drogi lub linie kolejowe”.

Charakterystyka źródeł hałasu

Głównymi źródłami hałasu emitowanego do środowiska na terenie inwestycji będzie instalacja wentylacji mechanicznej projektowanych budynków i ruch samochodów.

Stacjonarne źródła hałasu:

Źródłami hałasu instalacyjnego emitowanego do środowiska będą wentylatory i wyrzutnie powietrza wentylacji mechanicznej budynku.

Poziom hałasu przedostającego się od pracujących urządzeń wentylacyjnych do pokoi w mieszkaniach nie przekroczy 25 dB (w nocy), zaś do kuchni i pomieszczeń sanitarnych 40 dB. Jest to zgodne z wymogami normy PN-87/B-02151/02.

Planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji hałasu oraz będzie spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.



w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).

Projektowana inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Sposób jej realizowania nie wiąże się z zagrożeniem dla zdrowia ludzi. Emisja substancji do środowiska związana z ruchem samochodów osobowych w garażach, samochodów po drogach dojazdowych nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu.

Inwestycja nie wpłynie znacząco na stan zanieczyszczenia powietrza w najbliższym jej otoczeniu.

Spodziewane wartości równoważnego poziomu dźwięku będą na granicy terenów chronionych w otoczeniu planowanej inwestycji niższe od dopuszczalnych określonych w

Funkcjonowanie planowanej inwestycji nie spowoduje wystąpienia żadnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń w powietrzu atmosferycznym ani na poziomie ziemi dla zabudowy ani na poziomie ziemi w rejonie realizacji inwestycji. Eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012 poz.1031) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Oddziaływanie skumulowane określone przy uwzględnieniu aktualnego stanu jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Projektowany obiekt został zlokalizowany poza obszarem oddziaływania pola elektromagnetycznego. Nie zakłada się również stosowania instalacji radiotelekomunikacyjnych na projektowanym terenie. W przypadku ich zastosowania należy wykonać pomiar natężenia, tak aby nie przekraczał on 1 kV/m składowej elektrycznej i 60 A/m składowej magnetycznej przy zakresie częstotliwości pola elektromagnetycznego 50 Hz, zgodnie z Dz.U nr 192, poz 1883 z 2003r - dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku. Na terenie nie występują napowietrzne linie wysokiego napięcia.

4.8.5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

Na działce nie występują żadne otwarte ciekły wodne wymagające zabezpieczeń ani zieleń wysoka, teren działki funkcjonuje jako otwarty teren zielony. Miejsca parkingowe zlokalizowane przed budynkiem, jako istniejące, w ilości spełniającej wymagania MPZP.

Planowana inwestycja nie wpłynie na stan wód podziemnych i powierzchniowych. Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych na teren własny inwestora.

Całość inwestycji nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeń.



W trakcie normalnej eksploatacji projektowanej inwestycji nie wystąpi zjawisko wprowadzania zanieczyszczeń do gruntu bądź wód gruntowych.

Ścieki bytowe ujęte zostaną w system kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe z pozostałych powierzchni utwardzonych i zbudowanych będą retencjonowane. Wody te nie wymagają podczyszczenia.

4.9 W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:

- a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,
- b) dostępne nośniki energii,
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: –systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub –systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- e) obliczenia optymalizacyjno- porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Nie ma możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię. Brak jest dostępnych technicznie, środowiskowo i ekonomicznych możliwości.



5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWA BUDYNKU.

(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)

5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku.

Celem inwestycji jest dostosowanie istniejącego budynku o aktualnej o funkcji przychodni lekarskiej z częścią mieszkalną na potrzeby Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego.

Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne to oferta skierowana do osób wymagających opieki ze znacznym i umiarkowanym stopniem niepełnosprawności fizycznej i intelektualnej, zapewniająca troskliwą dzienną i całodobową opiekę. Miejsce powstanie w celu zaspokajania potrzeb osób z niepełnosprawnościami zamieszkałych na terenie powiatu wołomińskiego.

Misją Centrum będzie świadczenie usług opiekuńczych i integracja osób ze znacznym i umiarkowanym stopniem niepełnosprawności oraz pomoc w ich usamodzielnieniu i powrocie do aktywności oraz dbanie o jak najlepszą kondycję społeczną, fizyczną i intelektualną.

Obecnie budynek nie jest użytkowany za wyjątkiem części przychodni lekarskiej zajmującej północno-wschodnią część parteru. Ta część budynku nie jest objęta pracami projektowymi z zakresu przebudowy bądź zmiany sposobu użytkowania, pozostaje bez zmian i ma w niej dalej funkcjonować przychodnia. Pozostała część budynku zostanie przebudowana i dostosowana aktualnie obowiązujących norm i przepisów. Budynek nie jest podpiwniczony.

5.1.1 Powierzchnia budynku – części nadziemne

Zestawienie powierzchni całkowitej budynku:

NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (w tym poza opracowaniem 303,01m ²)	708,11 m ²
Piętro I	476,21 m ²
Piętro II	191,20 m ²
Razem	1 375,52 m²

Zestawienie powierzchni netto budynku:

NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (bez części przychodni lekarskiej – poza opracowaniem)	315,86 m ²
Piętro I	353,58 m ²
Piętro II	131,55 m ²



Razem	800,99 m ²
-------	-----------------------

Zestawienie powierzchni wewnętrznej budynku:

NAZWA	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m ²]
Parter (bez części przychodni lekarskiej 247,00 m ² – poza opracowaniem)	635,8 m ²
Piętro I	408,8 m ²
Piętro II	162,0 m ²
Razem	1 206,6 m ²

Z uwagi na liczbę kondygnacji nadziemnych oraz wysokość, budynek kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

Kubatura Budynku według PN-ISO 9836	5 083,00 m ³
Wysokość budynku:	10,66 m
Liczba kondygnacji:	3

5.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie będą występowały procesy technologiczne stwarzające zagrożenie pożarowe.

5.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi otwierają się na zewnątrz.

Obiekt ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** (budynek przeznaczony dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, o trzech kondygnacjach nadziemnych).

Dodatkowo z uwagi na istniejący podział całości obiektu na dwa: budynek wyższy, 3 kondygnacyjny oraz niższy 2 kondygnacyjny ustala się odrębną klasyfikację pożarową dla poszczególnych części zgodnie z § 212 Warunków Technicznych. Tak więc:

dla części niższej, dwukondygnacyjnej budynku ustala się:

- klasyfikację „C” (budynek niski) dla stref pożarowych:
 - **ZL II** (jako strefa dominująca)
 - **ZL III** (strefa przychodni – poza zakresem opracowania)
 - **PM** (rozdzielnia elektryczna)

dla części wyższej, trzykondygnacyjnej budynku ustala się:



- klasyfikację „B” (budynek niski) dla stref pożarowych:
 - ZL II (jako strefa dominująca)
 - PM (pom. wydawania posiłków z wodomierzem i zaworem pierwszeństwa),

Podział budynku na dwie części za pomocą ściany oddzielenia pożarowego o odporności REI 120.

W ramach ewakuacji ludzi projektuje się dwie nowe klatki schodowe jako obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi w klasie EIS30 oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Klatka główna obsługująca budynek wyższy, trzykondygnacyjny. Klatka druga, obsługująca budynek niższy, dwukondygnacyjny, dla spełnienia dwustronnej ewakuacji piętra 1.

W ramach części wspólnych w projektowanym obiekcie przewiduje się sale:

- jadalnię na parterze (0.17) z możliwością jednoczesnego przebywania do 30os.
 - niemniej projektuje się dwa wyjścia ewakuacyjne: do wydzielonej klatki schodowej oraz bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- zajęć ruchowych na parterze (0.16) z możliwością jednoczesnego przebywania poniżej 30os.
 - niemniej projektuje się dwa wyjścia ewakuacyjne: na korytarz stanowiący drogę ewakuacyjną do wydzielonej klatki schodowej oraz bezpośrednio na zewnątrz budynku.
 - bibliotekę (2.3) na 2 piętrze wraz z przyległymi: salą wyciszeń (2.1), pokojami zajęć indywidualnych (2.4; 2.5), pomieszczeniem rehabilitacji (2.6), w których przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania do 30os.

W budynku projektuje się strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

Całość budynku zakwalifikowano do kategorii ZL, dla której gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

5.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

W budynkach sąsiadujących nie stwierdza się występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem, a także w otoczeniu zewnętrznym nie ma zagrożenia wybuchem.

5.5 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek zaprojektowano w klasie odporności pożarowej:

- „B” - część wyższa budynku, 3 kondygnacyjna,
- „C” - część niższa budynku, 2 kondygnacyjna (wraz ze strefą ZL III przychodni – poza opracowaniem).



Klasa odporności pożarowej budynku.	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5)*)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

(o↔i) – klasa odporności ogniowej od zewnątrz i wewnątrz;

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

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

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

- Elementy budynku będą zabezpieczone do warunku nierozprzestrzeniania ognia – NRO. Układ warstw przekrycia dachu spełniać będzie warunek nierozprzestrzeniania ognia – oddziaływanie ognia zewnętrznego na dach – klasa B_{ROOF}(t1).
- Ściana zewnętrzna EI 60 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości min. 0,8 m i nierozprzestrzeniającego ognia.
- Wszystkie ściany wewnętrzne w budynku w klasie EI30. Wyjątek stanowią ściany pomieszczenia 2 kondygnacji, dla których liczymy łącznie długość przejścia ewakuacyjnego – tym ścianom nie stawia się wymagań klasy odporności ogniowej, lecz muszą być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Wszystkie przejścia, przepusty instalacyjne również zabezpieczyć do wymaganej klasy.
- Kotłownia gazowa (pom. 0.15) będzie wydzielona przeciwpożarowo jako pomieszczenie zamknięte, ścianami wewnętrznymi i stropem o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięta



- będzie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.
- Rozdzielnia elektryczna (1.2) oraz pom. wydawania posiłków z wodomierzem i zaworem pierwszeństwa (0.19) jako odrębne strefy PM wydzielone ścianami i stropami w odporności REI120 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.
 - Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej EI 60 tj. 60 minut dla klasy budynku „B”.
 - Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, należy stosować materiały i wyroby budowlane co najmniej trudno zapalne.
 - Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
 - Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia
 - Drewniane dźwigary dachowe nad piętrem 1 należy zabezpieczyć zgodnie z klasyfikacją pożarową obiektu do odporności R15 lub R30 z przekryciem o odporności odpowiednio RE15 lub RE30 i NRO. W tym celu projektuje się sufit podwieszany w klasie EI30 bezpośrednio pod dźwigarami zgodnie z § 219 ust1.
 - Ewentualne niezbędne przejścia i przebiegi zabezpieczyć systemowo w klasie przegrody.

5.6 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Strefy pożarowe

Dopuszczalne wielkości stref pożarowych części nadziemnych dla budynków użyteczności publicznej, niskich **ZL II** wynosi 5000 m², **ZL III** wynosi 8000 m²

Budynek został podzielony na 2 części wzdłuż historycznego, istniejącego przebiegu granicy między istniejącym budynkiem jednorodinnym i później dobudowanym budynkiem dwukondygnacyjnym

Wielkości stref pożarowych (pow. wewnętrzna) w podziale na części budynku:

- budynek niższy (2kondyg.):
 - parter
 - **ZL III** – pow. 279,6m²
 - **ZL II** – pow. 194,2m² (wraz z częściami wydzielonymi: klatka schodowa, kotłownia)
 - piętro 1
 - **ZL II** - pow. 239,2m² (wraz z częściami wydzielonymi: klatka schodowa)
 - **PM** – pow. 7,6 m² (rozdzielnia elektryczna)
- budynek wyższy (3kondyg.):
 - parter
 - **ZL II** –pow. 150,5m² (wraz z częściami wydzielonymi: klatka schodowa)
 - **PM** – pow. 11,5 m² (pom. wydawania posiłków z wodomierzem i zaworem)



pierwszeństwa),

- piętro 1
 - ZL II – pow. 162,0m² (wraz z częściami wydzielonymi: klatka schodowa),
- piętro 2
 - ZL II – pow. 162,0m² (wraz z częściami wydzielonymi: klatka schodowa),

Mając na uwadze § 227 ust. 5 w budynku nie dochodzi do przekroczenia wielkości strefy ZL II powyżej 750 m².

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy stref pożarowych pomiędzy strefami pożarowymi) spełniać będą klasę odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Ocieplenie ścian oddzielenia wykonać z wełny mineralnej.

Oddzielenia stref pożarowych

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w otworach:

- ściany i stropy oddzielające strefy pożarowe kategorii PM (strop pom. rozdzielni elektrycznej, pom. rozdziału posiłków wraz z przyłączem wody,) : REI 120,
- drzwi oddzielające strefy pożarowe: EI60,
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI (bądź EIS dla przewodów wentylacyjnych) wymaganą dla tych elementów,
- przeszklenie w klatce schodowej w ramach ściany oddzielenia pożarowego, nieotwierane EI60 w ramach wypełnienia (max 10% ściany oddzielenia) oraz otwierane EI 60 w ramach zamknięć otworów (max 15% ściany oddzielenia) ,

UWAGA: ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonane będą z materiałów niepalnych z dociepleniem z wełny mineralnej.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowych wzniesione będą na własnych fundamentach.

Łączna powierzchnia otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie będzie przekraczać 15% powierzchni tej ściany, a otwory będą zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych lub przedsionka przeciwpożarowego.

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 EI60.

Brak stref dymowych. W budynku nie jest wymagane stosowanie wentylacji pożarowej.

5.7 Instalacja oddymiania

Projektuje się instalację grawitacyjną do odprowadzania dymu z klatek schodowych, umożliwiającą przeprowadzenie sprawnej ewakuacji poprzez utrzymanie dróg ewakuacyjnych



o niewielkim zadymieniu, prowadzenie akcji gaśniczej poprzez lokalizację miejsca pożaru oraz zmniejszenie ryzyka zniszczenia konstrukcji budynku poprzez obniżenie temperatury. W stropie ostatniej kondygnacji budynku, bezpośrednio nad najwyższym punktem ewakuacyjnych klatek schodowych, zaprojektowano 2 klapy oddymiające, po jednej klapie na każdą klatkę. Poniżej przedstawiono zasady, wg których dokonano doboru gabarytów klap.

5.7.1 Zasady obliczeń wymaganej powierzchni czynnej klap dymowych

Powierzchnia czynna klap dymowych została obliczona na podstawie normy PrPN-B-02877-4 dot. instalacji grawitacyjnych do odprowadzania dymu i ciepła.

Do wyznaczenia powierzchni czynnej klap niezbędne jest określenie maksymalnej powierzchni pomieszczenia oddymianego. Zestawienie pomieszczeń klatek schodowych na poszczególnych kondygnacjach przedstawia poniższa tabela.

Główna klatka schodowa:			
Poziom	Powierzchnia klatki schodowej [m ²]	Powierzchnia szybu windowego [m ²]	Łączna powierzchnia przestrzeni poddachowej [m ²]
00	22.5+14.7	-	37.2
01	22.5	-	22.5
02	6.8	-	6.8
			pow. max. = 37.2

Druga klatka schodowa (ewakuacyjna dla poziomu piętra 1):			
Poziom	Powierzchnia klatki schodowej [m ²]	Powierzchnia szybu windowego [m ²]	Łączna powierzchnia przestrzeni poddachowej [m ²]
00	23.3	-	23.3
01	23.3	-	23.3
			pow. max. = 23.3

Powierzchnia czynna klapy dymowej jest zdefiniowana następującym wzorem:

$$A_{cz} = \alpha A_R$$

A_{cz} – powierzchnia czynna klapy dymowej

α – wskaźnik udziału procentowego (na klatkach schodowych budynków niskich i średniowysokich powinien wynosić co najmniej 5 %)

A_R – powierzchnia przestrzeni poddachowej



- Główna klatka schodowa:

$$A_{cz} = 5 \% \times 37.2 \text{ m}^2$$

$$A_{cz} = 1.860 \text{ m}^2$$

- Druga ewakuacyjna klatka schodowa:

$$A_{cz} = 5 \% \times 23.3 \text{ m}^2$$

$$A_{cz} = 1.165 \text{ m}^2$$

Dla każdej z klatek wybrano klapę np. firmy D+H, jednoskrzydłową FIRE, których powierzchnie czynne określone przez producenta (przy zastosowaniu wiatrownicy) jest większa od obliczonej powierzchni wymaganej.

Kłapa dla głównej klatki sch. posiada wymiary geometryczne 1,4x1,9m, jej powierzchnia czynna wynosi 1,89 m² (z owiewkami), powierzchnia geometryczna – 2,66 m². Powierzchnia geometryczna jest równoznaczna z powierzchnią otworu w dachu u podstawy klapy. Waga urządzenia wynosi 83 kg.

Kłapa dla ewakuacyjnej klatki sch. posiada wymiary geometryczne 1,3x1,3m, jej powierzchnia czynna wynosi 1,25 m² (z owiewkami), powierzchnia geometryczna – 1,69 m². Powierzchnia geometryczna jest równoznaczna z powierzchnią otworu w dachu u podstawy klapy. Waga urządzenia wynosi 65 kg.

Klapy umożliwiają wyjście na dach (funkcja wyłazu dachowego).

Opisywane rozwiązanie jest możliwe do zastąpienia rozwiązaniem równoważnym pochodzącym od innego producenta.

5.7.2 Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej klap dymowych, geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza, niezawężona innymi elementami budowlanymi powinna wynosić co najmniej o 30 % większa niż suma geometrycznych powierzchni wszystkich otworów oddymiających (wg pkt. 6 normy PrPN-B-02877-4).

$$A_{Gdop} = A_G \times 130 \%$$

A_{gdop} – powierzchnia otworów napowietrzających

A_G – powierzchnia geometryczna wybranej klapy dymowej

- Główna klatka schodowa:

$$A_{Gdop} = 2,66 \text{ m}^2 \times 130 \%$$

$$A_{Gdop} = 3,458 \text{ m}^2$$

Funkcje napowietrzania pełnią drzwi o wymiarach 1580mmx2300mm, które podczas pożaru są otwarte za pomocą siłowników, powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego to: $A_p=3,63 \text{ m}^2$.



- Druga ewakuacyjna klatka schodowa:

$$A_{Gdop} = 1,69 \text{ m}^2 \times 130 \%$$

$$A_{Gdop} = 2,197 \text{ m}^2$$

Funkcje napowietrzania pełnią drzwi o wymiarach 1300mmx2200mm, które podczas pożaru są otwarte za pomocą siłowników, powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego to: $A_D = 2,86 \text{ m}^2$.

Dobre klapy dymowe wyposażone w funkcję przewietrzania oraz wylazu na dach.

5.7.3 Otwieranie klap dymowych

Klapy dymowe powinny być wyposażone w urządzenia wyzwalające. Projektuje się instalację sygnalizacji pożarowej wyposażoną w czujki dymu.

5.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Budynek zaprojektowano w odległości:

- większej niż 4 m od granicy działki budowlanej od strony: południowej, wschodniej i zachodniej.
- większej niż 3 m od granicy działki budowlanej od strony zachodniej ze ścianą pełną.
- Mniejszej niż 7m od budynku sąsiedniego po stronie zachodniej wyposażonej w okno. W tym celu ścianę w od strony wschodniej w przedmiotowym budynku przyjmuje się jako oddzielenia pożarowego w klasie REI120. Najbliższe okna w ścianach prostopadłych lokalizuje się w odległości >6m od ściany sąsiada.

Dodatkowo, przyjmuje się boczną ścianę klatki schodowej w której zlokalizowane są przeszklenia (zgodnie z koncepcją programową), a ze względu na brak wiedzy co do klasy odporności ściany budynku sąsiedniego i tym samym odległości <12m od sąsiada przyjmuje się:

- ścianę boczną klatki schodowej jako ścianę oddzielenia pożarowego,
- wypełnienie przeszkleniem w klasie EI60 w ilości <10% powierzchni tej ściany,
- zamknięcie występujących w niej otworów oknami pożarowymi w klasie EI60 w ilości <15% powierzchni tej ściany.

5.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich ratowania w inny sposób.

5.9.1 Część nadziemna

Drzwi ewakuacyjne spełniać będą warunki:

- drzwi jednoskrzydłowe posiadać będą szerokość co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy ale



- niezawężone przez szerokość skrzydła drzwiowego,
- drzwi prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku posiadać będą szerokość co najmniej 1,2 m w świetle ościeżnicy (ale niezawężone przez szerokość skrzydła drzwiowego), otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji a także będą wyposażone w siłowniki do automatycznego otwarcia drzwi podczas alarmu pożarowego w celu prawidłowego napowietrzenia klatki schodowej;
 - drzwi dwuskrzydłowe posiadać będą szerokość jednego, nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy, ale niezawężone przez szerokość skrzydła drzwiowego;
 - wszystkie drzwi posiadać będą wysokość co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy;
 - drzwi zawężające wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej będą wyposażone w samozamykacz lub będą wykładane na ścianę (otwierane na 180 stopni);
 - drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.
 - grubość skrzydła drzwi wraz z klamką po otwarciu nie może pomniejszać wymaganego wymiaru szerokości drzwi w świetle ościeżnicy.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiadać będzie klasę odporności ogniowej EI 30.

Parametry drogi ewakuacyjnej:

- szerokość nie mniejsza niż 1,4 m (dla nie więcej niż 20 osób szerokość nie mniejsza niż 1,20 m);
- wysokość nie mniejsza niż 2,2 m.
- drzwi z korytarzy na zewnątrz o szerokości co najmniej 1,2 m w świetle ościeżnicy (ale niezawężone przez szerokość skrzydła drzwiowego)

Klatka schodowa w budynku, ze względu na kategorię ZL II musi być wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu oraz jest wymagane jej zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi. Biegi i spoczniki będą wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Wymiary jakie spełniać będzie klatka schodowa:

- szerokość biegów co najmniej: 1,2 m;
- szerokość spoczników nie mniejsza niż: 1,5 m;
- maksymalna wysokość stopni nie większa niż: 0,175 m;
- ilość stopni w jednym biegu nie większa niż: 17;
- warunek dla stopni: $2h+s=0,6-0,65$ m.

W budynku zapewniono wyjście na dach z klatki schodowej (klapa wyłazowa z funkcją oddymiania o wymiarze 1,3x1,3 m w świetle).

Maksymalne zaprojektowane długości dojsć ewakuacyjnych w części nadziemnej budynku wynoszą odpowiednio:

PARTER (większość pomieszczeń ma bezpośrednie wyjście na zewnątrz pozostałe mają obustronne dojsćie ewakuacyjne):

- pom. magazynowe 0.9 = 7,70m
- kotłownia (pom.0.15) = 3,60m dojsćie do innej strefy pożarowej



PIĘTRO 1:

- dla części kondygnacji przy jednostronnym dojściu = 6,42m (z pom. 1.21)
- dla części kondygnacji przy dwustronnym dojściu < 25m (z pom. 1.2)

PIĘTRO 2 (przejście ewakuacyjne) :

- pomieszczenie zajęć indywidualnych (2.4) = 12,23m

5.9.2 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Projektuje się instalacje (instalacje wg projektów branżowych):

- instalację wody zimnej;
- instalację wody ciepłej;
- kanalizację sanitarną;
- instalacje centralnego ogrzewania z kotłowni gazowej o mocy 37kW + instalacja gazowa do kotłowni.

Kotłownia w projektowanym budynku znajduje się na parterze (w miejscu istniejącej kotłowni).

- Głównym źródłem ciepła dla budynku jest projektowana powietrzna pompa ciepła. Dobrano dwie pompy ciepła każda o mocy 16 kW każda z jednostkami wewnętrznymi zlokalizowanymi w istniejącym pomieszczeniu kotłowni. Jednostki zewnętrzne zlokalizowano na elewacji zgodnie z częścią rysunkową. Szczytowym źródłem ciepła będzie istniejąca kotłownia na gaz. Kotłownia znajduje się na parterze budynku. Przewidziano w niej wentylację grawitacyjną. Szczytowe zapotrzebowanie instalacji grzewczej na energię cieplną to w przybliżeniu 37kW, c.w.u. będzie przygotowywana w priorytecie. Automatykę pompy ciepła należy zaprogramować na przegrzew c.w.u. raz w miesiącu do temperatury 70°C.
- W kotłowni należy instalować wyłącznie kotły wraz z niezbędnym wyposażeniem związanych z ich eksploatacją. Pomieszczenie to posiada co najmniej jedną ścianę zewnętrzną. Położenie kotłowni - centralne w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń w budynku.
- Wydzielenie kotłowni:
 - Klasa odporności ogniowej ścian : EI 60
 - Klasa odporności ogniowej stropów : REI 60
 - Klasa odporności ogniowej drzwi: EI 30 - drzwi od wewnątrz pomieszczenia posiadać będą zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem – drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia.
 - Podłoga wykonana z materiałów niepalnych.
- Strop nad i pod kotłownią powinien być gazoszczelny z izolacją cieplną i przeciwdźwiękową.
- Kotłownia powinna mieć kanał nawiewny, którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi.
- Kanały wywiewne należy umieszczać możliwie blisko stropu.
- Kotłownia powinna być wyposażona w instalacje wodociągowe i kanalizacyjne.
- Wysokość kotłowni powinna być właściwa do obsługi kotłów, jednak nie mniejsza niż 2,5 m.
- Wszystkie przewody w obrębie kotłowni powinny być prowadzone w taki sposób, aby był



zapewniony wolny prześwit wynoszący co najmniej 2 m.

- Kotłownię należy wyposażać w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65.
- W kotłowni będzie znajdować się system detekcji gazu wraz z sygnalizatorami akustycznymi informujący użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem oraz urządzenia odcinające dopływ gazu do kotłowni.
- Pozostałe wymagania zawarte są w Polskiej Normie PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania. Szczegóły technologiczne powinny się znaleźć w projektach wykonawczych:
 - instalacja wentylacji mechanicznej;
 - wentylacja grawitacyjna;
 - instalacje elektryczne;
 - odgromowa zgodnymi z PN w wersji podstawowej.

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

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (E I) wymaganej dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (kotłownia, przedsionek przeciwpożarowy itp.), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, posiadać będą klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów.

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

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

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane będą w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, należy stosować materiały i wyroby budowlane co najmniej trudno zapalne.

5.9.3 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – hydranty HP 25. Instalacja będzie zasilana bezpośrednio z sieci wodociągowej miejskiej zapewnionym przez co najmniej 1 godzinę. W



pomieszczeniu przyłącza wody wykonany będzie zawór pierwszeństwa rozdzielający wodę dla celów bytowych i instalacji hydrantowej. Instalacja wodociągowa z hydrantami wewnętrznymi zostanie obliczona dla co najmniej dwóch jednocześnie otwartych hydrantów.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmować będzie całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej (długości odcinka węża hydrantu 25 – wynosi 30 m + 3 m zasięg rzutu prądu gaśniczego). Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych umieszczone będą na wysokości 1,35 ± 0,1 m od poziomu podłogi. Przed hydrantem wewnętrznym zapewniona będzie dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy będzie wynosić dla hydrantu 25 – 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego zapewnią będzie wymaganą wydajność, dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie niższe niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie będzie przekraczać 0,7 MPa. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności zapewniona w budynku będzie niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru będą wykonane z rur stalowych ocynkowanych, odrębne od instalacji wody użytkowej. Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, wynosić będą co najmniej DN 25 – dla hydrantów 25.

- **Zbiornik przeciwpożarowy** - niezależnie od możliwości sieci wodociągowej, zaprojektowano szczelny podziemny przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności 200m³ zapewnia wymaganą ilość wody na budynek objęty opracowaniem o łącznej ilości 20l/s przez czas trwania akcji gaśniczej 2h.
- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – aparat wykonawczy PWP (rozłącznik z cewką wybijakową) usytuowany będzie w rozdzielni elektrycznej (pomieszczenie stanowi odrębną strefę pożarową PM), a przycisk sterujący PWP wykonany będzie przy głównym wejściu do budynku i odpowiednio oznakowany. Zdziałanie PWP powoduje wyłączenie napięcia w całym obiekcie. Po uruchomieniu przycisku ponowne załączenie zasilania będzie możliwe jedynie ręcznie. Instalację sterującą łączącą przycisk sterujący PWP z aparatem wykonawczym PWP będzie wykonana przewodem ognioodpornym klasy PH90/E90. Przycisk uruchamiający PWP powinien zostać wyposażony w sygnalizację świetlną informującą o zadziałaniu aparatu wykonawczego PWP.

Cewkę wyzwalacza aparatu wykonawczego PWP należy zasilać poprzez układ przełącznika faz, który w przypadku zaniku napięcia w jednej lub w dwóch dowolnych fazach automatycznie przełączy zasilanie cewki na fazę aktywną.

Przewód elektroenergetyczny od złącza kablowego budynku do rozdzielni głównej wykonany będzie przewodem YAKXS4x240 w rurze osłonowej w ziemi pod budynkiem.

- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** będzie stosowane w:
 - pomieszczeniach, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas awarii zasilania podstawowego.
 - na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowane będzie tak, aby działało przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie



rozmieszczone:

- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego m.in.:

- drogi ewakuacyjne - w przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 metrów, średnie natężenie oświetlenia na podłożu wzdłuż środkowej linii tej drogi powinno być nie mniejsze niż 1 lx. Natomiast na centralnym pasie drogi, obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5 lx;
- strefa otwarta - w obrębie pustego pola strefy otwartej, wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi;
- urządzenia przeciwpożarowe (hydranty) powinny być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło minimum 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

Do pokazania kierunków ewakuacji i wyjść ewakuacyjnych przewidziano ewakuacyjne znaki podświetlane pokazujące kierunki ewakuacji, czas podtrzymania co najmniej 1 h.

Urządzenie przeciwpożarowe będą zaprojektowane i wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie oraz uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wymagania szczegółowe wg projektów branżowych.

5.9.4 Informacje o wyposażeniu w gaśnice.

Pomieszczenia zakwalifikowane do PM należy wyposażyć w gaśnice służące do gaszenia pożarów typu ABC. Należy zapewnić aby jedna jednostka środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadała na 100 m² powierzchni. Gaśnice należy rozmieścić tak aby odległość z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30 m oraz tak aby był do nich zapewniony dostęp o szerokości minimum 1 m.

5.9.5 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić 20 dm³/s. Odległość najbliższego hydrantu od ściany projektowanego budynku powinna wynosić od 5 m do 75 m, a kolejnego do 150 m.

W najbliższym otoczeniu budynku (tj. odległości <75m) znajdują się hydrant podziemne usytuowane:



- w ul. Poprzecznej

Zbiornik przeciwpożarowy - w celu zapewnienia odpowiedniej ilości wody do akcji pożarowej, niezależnie od możliwości sieci wodociągowej, zaprojektowano szczelny podziemny przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności 200m³. Lokalizacja zbiornika częściowo pod częścią manewrową drogi pożarowej, częściowo w terenie zielonym. Konstrukcji zbiornika umożliwia ruch i postój pojazdów o masie co najmniej 20ton,

Wszelkie ubytki wody w zbiorniku są uzupełniane wodą z sieci wodociągowej, poprzez projektowane zasilenie zbiornika w wodę, uzupełnienie w wodę będzie realizowane przez zwór automatyczny połączony z pływakiem.

Wymiary geometryczne (zewnątrzne) zbiornika 6,36x15,36x3,25 m. Górna krawędź zbiornika posadowiona poniżej linii przemarzania gruntu. Dodatkowo zbiornik wyposażono w:

- dwa stanowiska czerpania wody, usytuowano w odległości nie większej niż 2,0m od punktu poboru wody oraz w odległości (stanowisko bliższe) 16,1m od chronionego budynku każde o wymiarach 4,5mx12m,
- dwa punkty czerpania wody zakończone hydrantem naziemnym DN100.

Droga pożarowa dla budynku usługowego, niskiego ZL II jest prowadzona wzdłuż ściany północnej i wschodniej zapewniając dostęp do 30% obwodu budynku z uwagi na uwarunkowania lokalne, tj.:

- zachowanie drzew o wysokości >3m przed fasadą frontową budynku (wzdłuż dłuższego boku)
- wykorzystanie istniejącego budynku – brak możliwości innej lokalizacji na działce.

Ze względu na konieczność wjazdu z boku budynku na odległość większą niż 15m. droga pożarowa kontynuowana będzie w głąb przedmiotowych działek i zakończona będzie układem drogowym w kształcie litery „T”, umożliwiającym prawidłowe nawrócenie wozu bojowego.

5.9.6 Uwagi końcowe.

W celu utrzymania należytego porządku i bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie, zwraca się szczególną uwagę na:

- Konieczność przestrzegania zakazu używania otwartego ognia, palenia tytoniu i stosowania innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów palnych,
- Zakaz składowania jakichkolwiek materiałów zawężających wymagane szerokości przejść i dojść ewakuacyjnych.
- Zakaz ograniczania lub uniemożliwiania dostępu do:
 - Urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu gaśniczego,
 - Wyjść i przejść ewakuacyjnych,
 - Wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
- Konieczność umieszczenia w widocznych miejscach wykazów telefonów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek powstania pożaru,
- Oznakowanie zgodnie z Polskimi Normami:
 - Dróg i wyjść ewakuacyjnych,
 - Miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych (PWP, hydrantów, gaśnic, itp.),
 - Elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi.

Dla projektowanego budynku nie jest wymagany scenariusz pożarowy.



6 UWAGI KOŃCOWE

- opracowany projekt budowlany dla uzyskania prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę. Na potrzeby realizacji obiektu zostanie on rozszerzony o Projekt Techniczny.
- projekt architektoniczny i projekty branżowe należy rozpatrywać łącznie, dotyczy to części opisowych i graficznych
- wszystkie roboty należy wykonać w zgodzie z wiedzą techniczną, z polskimi normami instrukcjami producentów, oraz sztuką budowlaną – dotyczy to w szczególności takich elementów jak dylatacji czy dodatkowego zbrojenia przeciwskurczowego, wylewek, posadzek itp.
- należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z projektantem i inwestorem; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne lub certyfikaty
- roboty budowlane w technologiach wymienionych w opisie, wykonywać pod nadzorem technicznym przedstawicieli producenta (doradcy technicznego)
- przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych lub certyfikatów – w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich w realizacji obiektu zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- przy wykonywaniu instalacji w posadzkach (c.o., woda): rozprowadzenie przewodów prowadzić zawsze w warstwie izolacji akustycznej przy eliminacji mostków akustycznych. W miejscach skrzyżowań instalacji – grubość zbrojonej wylewki min 4cm
- na tarasach i dachach stosować zawsze izolacje parochronną pod ociepleniem (w systemach dachów z tradycyjnym układem warstw,
- miejsca pocienienia izolacji termicznej w sąsiedztwie pomieszczeń użytkowych wykonać ze styropianu ekstrudowanego lub pianki PIR, za wyjątkiem ścian oddzielenia pożarowego
- ze względu na zachowanie izolacyjności akustycznej między kondygnacjami ze szczególną starannością należy uszczelnić i uzupełnić otwory na poziomie stropu w szachtach instalacyjnych
- operat pożarowy opracowany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych zamieszczono w opracowaniu. W oparciu o w/w operat zostały zaprojektowane warunki ochrony przeciwpożarowej
- uszczegółowienie lokalizacji wyrzutni kanałów instalacyjnych i kominów nastąpi w fazie Projektu Technicznego. Odległość wyrzutni od elementów budynku spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach.
- materiały budowlane zastosowane do wykonania obiektu jak i wyposażenia muszą spełniać wymagania w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.
- W projekcie wykonawczym, w zestawieniach stolarki zostaną opracowane i podane szczegółowe wymagania dla okien i drzwi balkonowych, które będą zawierały podstawowe parametry: g - przepuszczalność energii słonecznej, U - współczynnik przenikania ciepła oraz RA2 – właściwości akustyczne dla całego okna oraz ewentualne dodatkowe wymagania jak np. antywłamaniowość, refleksyjność, czy szyby samoczyszczące.
- Powierzchnie podane w projekcie dotyczą wymiarów w stanie wykończonym wg normy PN-ISO 9836:1997;



- kubaturę budynku podano wg PN-ISO 9836:1997; pkt. 5.2.2
- współczynnik infiltracji powietrza dla drzwi do pokoi mieszkalnych (z korytarza) powinien wynosić nie więcej niż $1,0\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h}\cdot\text{daPa}^{2/3})$
- Zaleca się przeprowadzenie sprawdzenia szczelności powietrznej budynku. Wymagana szczelność
- dla budynku z wentylacją mechaniczną – $n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$,
- dla budynku z wentylacją grawitacyjną $n_{50} \leq 3,0 \text{ h}^{-1}$,
- Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem CE z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
- Wykonawca robót winien przed montażem urządzeń i elementów poszczególnych instalacji zgromadzić, a następnie przekazać użytkownikowi: aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z PN lub normami europejskimi..
- Występujące różnice pomiędzy projektem budowlanym i wykonawczym są zmianami nieistotnymi. W razie wątpliwości proszę niezwłocznie kontaktować się z projektantem.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmiany i zamiany należy konsultować z projektantem.
- Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
- W sprawach określonych dokumentacją obowiązują:
 - Prawo budowlane,
 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg ministerstwa budownictwa i instytutu techniki budowlanej),
 - Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu techniki budowlanej,
 - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych,
 - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Uzupełnieniem opisu technicznego i specyfikacji jest część graficzna.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to



projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Roboty budowlane - instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.

Projektant:	Sprawdzający:
mgr inż. arch. Marcin Marchewka upr. bud. nr MPOIA/113/2008 w spec. arch. b.o.	mgr inż. arch. Arkadiusz Sarlej upr. bud. nr 14/LOOKK/2011 w spec. arch. b.o.

Projektował: arch. Marcin Marchewka