



OXXO Projektowanie Architektoniczne Maria Zubek 40-045 Katowice ul. Różana 2/7 NIP: 648 180 76 17
tel: 507 125 509 email: oxxopl@gmail.com nr konta: Bank Handlowy nr 61 1030 0019 0109 8530 0025 1516

TEMAT ZAMIERZENIA : Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na budynek placówki opiekuńczej Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej wraz z remontem i rozbiórką części budynku gospodarczego, zagospodarowaniem terenu, w tym podziemne zbiorniki bezodpływowe na wodę deszczową oraz budowa drewnianej wiaty rekreacyjnej, w ramach zadania - Adaptacja budynku przy ul. Warszawskiej 5 w Płocku na potrzeby Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej.

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

ADRES: 09-402 Płock, ul. Warszawska 5

DZIAŁKA: dz. nr 979, 980

JEDN. EWID. 146201_1

OBRĘB: 0008

woj: mazowieckie

powiat: Płock

gmina: Płock

INWESTOR: Gmina Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

**KATEGORIA
OBIEKTU** XVI

ZAKRES: ARCHITEKTURA

ELEMENT II PROJEKT BUDOWLANY

SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Zubek	694/01	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Marta Butanowicz	05/SLOKK/2022	

wrzesień 2023

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA ELEMENT 2 : PROJEKT BUDOWLANY

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	2
 <u>CZĘŚĆ OPISOWA</u>	
OPIS TECHNICZNYCH	3-17
 <u>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u>	
A_02 INWENTARYZACJA RZUT PIWNIC	18
A_03 INWENTARYZACJA RZUT PARTERU	19
A_04 INWENTARYZACJA RZUT 1 PIĘTRA	20
A_05 INWENTARYZACJA RZUT PODDASZA	21
A_06 INWENTARYZACJA RZUT DACHU	22
A_07 INWENTARYZACJA PRZEKROJE	23
A_08 INWENTARYZACJA ELEWACJE	24
A_09 INWENTARYZACJA ELEWACJE	25
A_010 PROJEKT RZUT PIWNIC	26
A_11 PROJEKT RZUT PARTERU	27
A_11a PROJEKT RZUT PARTERU karta uzgodnień	28
A_12 PROJEKT RZUT PIĘTRA	29
A_013 PROJEKT RZUT PODDASZA	30
A_014 PROJEKT RZUT DACHU	31
A_015 PROJEKT PRZEKROJE	32
A_016 PROJEKT ELEWACA	33
A_017 PROJEKT ELEWACJA	34
A_018 PROJEKT ELEWACJA	35
A_019 PROJEKT ELEWACJA	36
A_020 ZESTAWIENIE STOLARKI	37
A_021 ZESTAWIENIE STOLARKI	38
A_022 ELEMENTY ZAG. TERENU – WIATA	39
A_023 ELEMENTY ZAG. TERENU – OGRODZENIE	40
A_024 BUDYNEK GOSPODARCZY – ROZBIÓRKA	41
 <u>BIOZ</u>	
BIOZ	2-3
 <u>ZAŁĄCZNIKI</u>	
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	1
OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZENIA DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ	2
EKSPERTYZA BUDOWLANA	4-5
DECYZJA O USTALENIU INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO Z DN. 11.12.2023R NR 70/PG/2023	6-9
POZWOLENIE KONSERWATORSKIE Z DN. 22.11.2023R. DECYZJA NR 179/2023	10-11
POZWOLENIE KONSERWATORSKIE Z DN. 13.11.2023R. DECYZJA NR 166/2023 NA USUNIĘCIE 5 DRZEW	12-14
UZGODNIENIE PROJEKTU Z DN. 15.11.2023R. Z ZESPOŁEM DS. ESTETYKI MIASTA PŁOCKA	15
OPINIA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI Z DN. 18.10.2023R	
WYDZIAŁU KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA – REFERAT OCHRONY PRZYRODY	16
DECYZJA NR DE ZS/00707/2023 Z DN. 22.11.2023R.	
MAZOWIECKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY	17-18
<u>ZAPEWNIENIE DOSTAWY MEDIÓW I UZGODNIENIA</u>	
FORTUM	19
WODOCIĄGI PŁOCKIE	20
ENERGA	21

O P I S T E C H N I C Z N Y D O P R O J E K T U B U D O W L A N E G O

1. Przedmiot opracowania

1.1. Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest: Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego na budynek placówki opiekuńczej Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej wraz z remontem i rozbiorą części budynku gospodarczego, zagospodarowaniem terenu, w tym podziemne zbiorniki bezodpływowe na wodę deszczową oraz budowa drewnianej wiaty rekreacyjnej, w ramach zadania - Adaptacja budynku przy ul. Warszawskiej 5 w Płocku na potrzeby Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej. Projekt zakłada: remont, przebudowę i doprowadzenie do zgodności z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi pomieszczeń budynku (dotyczy wszystkich kondygnacji budynku), zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń kondygnacji parteru i 1 piętra budynku z mieszkalnych na pom. biurowe ośrodka, oraz dobudowę klatki schodowej. Zmianę przeznaczenia pomieszczeń kondygnacji poddasza na nie użytkowe. Wyburzenie części budynku gospodarczego znajdującego się w granicy działki nr 979 oraz remont pozostałych pomieszczeń budynku pozostawionych do użytkowania.

1.2. Kategoria obiektu budowlanego - XVI

Zaprojektowano dla inwestora :

Gmina Miasto Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest w :

Płocku, przy ul. Warszawska 5, dz. nr 146201_1.0008. 979 i 980

1.3. Podstawa opracowania

- a) Umowa z inwestorem nr 80/WIR/Z/758?2023 z dn. 19.05.2023r
- b) wizja lokalna i pomiary własne
- c) uzgodniony przez inwestora projekt
- d) Dz.U.00.106.1126 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, z późn. zm.
- e) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi aktualizacjami);
- f) Ustawy o Planowaniu i Zagospodarowaniu przestrzennym art 60 ust.1, art. 59 ust. 1 1 pkt 1 do 5, art 54 w związku z art 64 z dnia 27 marca 2003 (wraz ze zmianami)
- g) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. poz.1609, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- h) obowiązujące normy, normatywy i przepisy prawa budowlanego.
- i) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 11.12.2023r nr 70/PG/2023
- j) pozwolenie konserwatorskie z dn. 22.11.2023r. Decyzja nr 179/2023
- k) pozwolenie konserwatorskie z dn. 13.11.2023r. Decyzja nr 166/2023 na usunięcie 5 drzew
- l) uzgodnienie projektu z dn. 15.11.2023r. z Zespołem ds. Estetyki Miasta Płocka
- m) opinia do projektu Zagospodarowania działki z dn. 18.10.2023r Wydziału Kształtowania Środowiska – Referat Ochrony Przyrody
- n) Decyzja nr DE ZS/00707/2023 z dn. 22.11.2023r. - Mazowiecki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

2.1. Sposób użytkowania

- a) przebudowywany budynek mieszkalny, przeznaczony będzie na potrzeby Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej – funkcja podstawowa - biura
- b) Projektowana zmiana sposobu użytkowania wraz z rozbudową jest zgodna z zapisami Decyzji o ustaleniu lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 70/PG/2023 z dn. 11.12.2023r dla obszaru objętego opracowaniem. Projektowana zmiana sposobu użytkowania dotyczy pomieszczeń znajdujących się na kondygnacji parteru, 1 piętra i poddasza. Zakłada zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na parterze i 1 piętrze na pomieszczenia usługi biurowej. Funkcja pomieszczeń na kondygnacji poddasza ze względu na brak możliwości spełnienia WT zostaje zmieniona na nie użytkowe.

2.2. Adaptacja w tym przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania polegać będzie na:

- a) remoncie budynku gospodarczego znajdującego się w płn. wsch. granicy działek 979 i 980 i ręcznej rozbiorce jego części. (zgodnie z zał. częścią rysunkową)
- b) remoncie i przebudowie pomieszczeń w budynku istniejącym do projektowanego sposobu użytkowania
- c) dobudowie nowej klatki schodowej – ewakuacyjnej do istniejącego budynku

2.3. Zakres projektowanej rozbioru

Budynek gospodarczy jest budynkiem parterowym nie podpiwniczonym składającym się z 3 niezależnych konstrukcyjnie części, z których dwie przekryte są dachem płaskim wykonanym z płyt betonowych a jedna dachem dwuspadowym drewnianym. W budynku brak instalacji.

- a) Charakterystyczne parametry techniczne budynku i części wyburzanej
 - pow. zab. całości 65,00 m²
 - pow. zab. części wyburzanej 22,3m²

- Wymiary budynku:
 - długość: 21,11 m ;
 - szerokość: 7,26 m
 - Wysokość mierzona od średniego poziomu terenu do kalenicy dachu : 2,8m i 3,51 m
 - Kubatura 169,53 m3
- b) Opis elementów konstrukcji budynku części wyburzanej
 - Ilość kondygnacji podziemnych - 0
 - ilość kondygnacji nadziemnych – 1
 - ściany murowane
 - stropodach płyty betonowe
 - stolarka drewniana
- c) Dane ogólne o terenie wokół budynku
 - Teren wokół budynku jest płaski zagospodarowany. Od strony działek 979 i 980 zagospodarowanie stanowi ogród. Od strony działki nr 974/1 nawierzchnia betonowa. Budynek znajduje się w bliskiej odległości około 34 – 36 cm od ptn. wsch. granicy działki. Na sąsiedniej działce nr 974/1 budynek przedszkola miejskiego.
- d) Inwentaryzacja budowlana obiektów
 - Dla opracowania projektu rozbiórki wykonano niezbędne pomiary oraz odkrywki celem ustalenia rodzaju użytych materiałów w konstrukcji budynków. Wykonane na tej podstawie rysunki inwentaryzacyjne zamieszczono w załączniku graficznym niniejszego projektu.
- e) Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie:
 - roboty przygotowawcze:
 - usunięcie z wnętrza budynku wszystkich składowanych obecnie odpadów z jednoczesną ich segregacją,
 - usunięcie pozostałej stolarki okien, stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami
 - montaż rusztowań zewnętrznych,
 - rozbiórka pokrycia i konstrukcji dachu z jednoczesną segregacją
 - wyburzenie ścian zewnętrznych
 - wyburzenie posadzek betonowych
 - zasypanie ław fundamentowych z zagęszczeniem gruntu i wyrównaniem terenu w miejscu rozebranej części budynku,
 - wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.
 - Po zakończeniu prac rozbiórkowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, uwzględniającą rozbiórkę części budynku
- f) Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek
 - Posiadacz odpadów powinien postąpić zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska.
 - Materiały z rozbiórki powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki.
 - Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej). W rezultacie robót rozbiórkowych zostaną na placu budowy rozbiórki następujące rodzaje odpadów: drewno i materiały drewnopochodne, gruz ceglany, gazobetonowy, gruz betonowy, odpady materiałów ceramicznych, odpadowa papa, stal zbrojeniowa, zmieszane odpady inne niż wymienione, Z rozbiórki obiektów powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób utylizacji
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Utylizacja
17 01 02	Gruz ceglany	Utylizacja
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych	Utylizacja
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Utylizacja
17 01 82	Inne nie wymienione odpady	Utylizacja
17 02 01	Drewno	Wykorzystanie gospodarcze
17 02 05	Żelazo i stal	Przeróbka i ponowne wykorzystanie
17 03 80	Odpadowa papa	Utylizacja

Uwaga: 1) w przedstawionym katalogu odpadów, nie ma odpadów zakwalifikowane jako niebezpieczne 2) sposób zagospodarowania odpadów, odnosi się do postępowania z odpadami przez Zakład Utylizacji Odpadów

Niedopuszczalne jest obalanie ścian na sąsiednią działkę jak i składowanie gruzu czy materiałów z rozbiórki na jej terenie. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki, warunkami planu BIOZ Całość prac rozbiórkowych dokumentować w dzienniku rozbiórki, dodatkowo prowadzić nadzór i protokołować dostateczną wytrzymałość elementów, na których będą przebywać pracownicy w trakcie rozbiórki innych elementów.

2.4. Zakres projektowanej rozbudowy i przebudowy

- budowa klatki schodowej
- rozbiora istniejącej wewnętrznej klatki schodowej
- wykonanie stropów i nadproży w miejscu istniejącej klatki
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej z dostosowaniem otworów
- rozbiora części ścian wewnętrznych
- montaż ścian wewnętrznych
- zabudowie istniejącego balkonu na poziomie parteru
- demontaż zabudowy balkonu na 1 piętrze
- demontaż balkonu na półpiętrze wraz z zadaszeniem
- wymiana istniejących instalacji
- montaż wiaty drewnianej na istniejących fundamentach
- posadowienie i montaż elementów małej architektury stanowiących wyposażenie placu zabaw

2.5. Program Użytkowy obiektu

2.6. Przedmiotem przedsięwzięcia inwestycyjnego jest przebudowa z rozbudową budynku i zmiana sposobu użytkowania w ramach zadania Adaptacja budynku przy ul. Warszawskiej 5 w Płocku na potrzeby Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej. Inwestycja ma na celu stworzenie pełnego programu funkcjonalnego zapewniającego zaspokojenie potrzeb przyszłych użytkowników i dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów.

2.7. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego budynku

- Powierzchnia zabudowy przebudowy z rozbudową 234,4m²
 - Powierzchnia zabudowy do przebudowy 201m²
 - Powierzchnia rozbudowy 24,4m²
- Powierzchnia całkowita 596,07m²
- Powierzchnia użytkowa całego budynku 450,14m²
- Kubatura budynku 2710,82m³
- Wysokość budynku 11,56m istn., 10,53m rozbudowa
- Szerokość budynku 18,55 m
- Długość budynku 16,58 m
- Liczba kondygnacji nadziemnych 3
- Przyjęta rzędna parteru ±0,00 = 101,73 m n.p.m.

2.8. Szczegółowe zestawienie pomieszczeń [m²]:

Powierzchnię obliczono na podstawie normy PN-ISO 9836:1997

2.9. Kondygnacja piwnic – 1 podziemna

01	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	14,9m ²	Część dobudowana
02	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	10,51m ²	Część przebudowywana
03	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	5,74m ²	Część przebudowywana
04	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,46m ²	Część przebudowywana
05	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,85m ²	Część przebudowywana
06	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	28,61m ²	Część przebudowywana
07	WYMIENNIKOWNIA	PŁYTKI CERAM.	14,7m ²	Część przebudowywana
08	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,42m ²	Część przebudowywana
09	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	12,10m ²	Część przebudowywana
010	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	19,21m ²	Część przebudowywana

2.10. Kondygnacja parteru – 1 nadziemna

1.1	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	7,45m ²	Część dobudowana
1.2	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	18,20m ²	Część przebudowywana
1.3	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	6,91m ²	Część przebudowywana
1.4	POM. BIUROWE/psycholog	WYKŁ. IGŁOWANA	9,15m ²	Część przebudowywana

1.5	POM. BIUROWE/psycholog	WYKŁ. IGŁOWANA	7,28m2	Część przebudowywana
1.6	POM. SOCJALNE	WYKŁ. IGŁOWANA	8,17m2	Część przebudowywana
1.7	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	4,20m2	Część przebudowywana
1.8	POM. BIUROWE/pedagog	WYKŁ. IGŁOWANA	20,10m2	Część przebudowywana
1.9	POK. SPOTKAŃ	WYKŁ. IGŁOWANA	22,76m2	Część przebudowywana
1.10	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	21,32m2	Część przebudowywana
1.11	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	19,73m2	Część przebudowywana
1.12	KORYTARZ/POCZEKALNIA	PŁYTKI CERAM.	12,47m2	Część przebudowywana

2.11. Kondygnacja 1 piętra – 2 nadziemna

2.1	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	7,45m2	Część dobudowana
2.2	POM. BIUROWE/koordynator	WYKŁ. IGŁOWANA	7,31m2	Część przebudowywana
2.3	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	7,69m2	Część przebudowywana
2.4	POM. BIUROWE/koordynator	WYKŁ. IGŁOWANA	9,07m2	Część przebudowywana
2.5	POM. BIUROWE/logopeda	WYKŁ. IGŁOWANA	6,80m2	Część przebudowywana
2.6	POM. BIUROWE/koordynator	WYKŁ. IGŁOWANA	8,17m2	Część przebudowywana
2.7	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	4,20m2	Część przebudowywana
2.8	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	23,40m2	Część przebudowywana
2.9	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	15,69m2	Część przebudowywana
2.10	POM. BIUROWE/koordynator	WYKŁ. IGŁOWANA	15,81m2	Część przebudowywana
2.11	POM. BIUROWE/koordynator	WYKŁ. IGŁOWANA	15,57m2	Część przebudowywana
2.12	POM. BIUROWE/logopeda	WYKŁ. IGŁOWANA	20,14m2	Część przebudowywana
2.13	BALKON	PŁYTKI CERAM.	19,60m2	Część przebudowywana

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

3.1. Przedmiot opracowania swoim zakresem obejmuje budynek istniejący wzniesiony na początku XXw., oraz nowo projektowaną klatkę schodową. jak również rozbiórkę istniejącego budynku gospodarczego, budowę wiaty rekreacyjnej na istniejących fundamentach

3.2. Budynek istniejący stan projektowany:

- dach konstrukcja drewniana kryty blachą stalową na ąbek stojący w kolorze RAL 6005 lub 6020 (wymiana pokrycia) ocieplony wełną mineralną 15cm. Istniejąca konstrukcja zabezp. Ppoż systemem płyt g.k. ogniochronnych
- obróbki blacharskie w tym rynny i rury spustowe w kolorze RAL 6005 lub 6020 (ciemno zielony)
- ściany elewacji ocieplone metodą BSO styropianem 15cm/wełną mineralną 20cm, warstwę wykończeniową stanowi:
 - cokół do wys. +0,00 - tynk silikonowy w kolorze jasno szarym RAL 7035 uziarnienie 3mm
 - powyżej poziomu cokołu - tynk silikonowy w kolorze RAL 9003 (biały) uziarnienie 1,5mm
 - elewacja pfn. zach. wyposażona w system linek dla elewacji zielonych

- na elewacji pld. zach. zaprojektowano siatkę z prętów stalowych – uzupełnienie istniejącej
 - zabudowa balkonu na poziomie kondygnacji parteru – ściana szkieletowa
 - stolarka PCV w kolorze RAL 6005 lub 6020 (ciemno zielony)
 - widoczne istniejące elementy drewniane po demontażu stolarki okiennej na balkonie kondygnacji 1 piętra zabezp. Ppoż i malowane na kolor RAL 9003 (biały)
- b) Budynek projektowany
- dach płyta żelbetowa wg konstr. ocieplona wełną mineralną 10cm, wykończenie blachą stalową na rąbek stojącyw kolorze RAL 6005 lub 6020 (ciemno zielony)
 - ściany - warstwowa, elewacja wentylowana
 - pustak ceramiczny 25cm
 - wełna mineralna 20cm
 - wiatroizolacja
 - pustka 2cm
 - elewacja drewniana 30mm w kolorze naturalnym – drewno elewacyjne iglaste (drewno poddane obróbce termicznej) lub panele ze sprasowanej wełny skalnej warstwa wykończeniowa HPL w kolorze naturalnego drewna
 - stolarka PCV w kolorze RAL 6005 lub 6020 (ciemno zielony)
 - schody, spoczniki zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe, wykończenie – płytki ceramiczne w kolorze jasno szarym (identycznym z kolorem cokołu)
- c) Wiata rekreacyjna – w konstrukcji drewnianej, pokrycie dachu blacha stalowa na rąbek stojący w kolorze RAL 6005 lub 6020 (ciemno zielony), posadowiona na istniejących fundamentach betonowych
- charakterystyczne parametry
 - dł. 6,50m
 - szer. 4,00m
 - wys. 3,40m
 - pow. zabudowy 26m²

3.3. Rodzaje przegród budowlanych projektowanych

a) przegrody pionowe

l.p	Rodzaj przegrody	warstwy
	SC1 przegroda zewnętrzna- ściana projektowana REI60 U _{sc} =0,13 W/m ² K	do 20cm nad poziomem terenu REI60 <ul style="list-style-type: none"> • folia kubełkowa do 20cm • wełna mineralna 20cm I= 0,035 • zaprawa klejowa • hydroizolacja • ściana żelbet. 25 cm I=0,316 • tynk cem. wap. zatarty na gładko
	SC2- przegroda zewnętrzna- ściana istniejąca REI 60 U _{sc} = 0,18W/m ² k	do wys. 20cm nad poziom terenu REI60 <ul style="list-style-type: none"> • folia kubełkowa do 20cm • styropian hydro 15cm I= 0,035 • zaprawa klejowa • hydroizolacja • ściana istn. cegła 44 cm I=0,77 • tynk cem. wap. zatarty na gładko
	SC3 - przegroda zewnętrzna – ściana projektowana U _{sc} = 0,18W/m ² k	elewacja wentylowana (powyżej warstw wyk. SC1) R30 <ul style="list-style-type: none"> • deski drewniane 20-30mm zabezp. do Bs2-d0 • pustka 2cm • wiatroizolacja • wełna mineralna 20cm I= 0,038 • podkonstrukcja drewniana w rozstawie co 60cm • tynk cem. wap. 2cm I= 0,82 • pustak ceram. 25cm I=0,316 • tynk cem. wap. zatarty na gładko I=0,82
	S4 - przegroda zewnętrzna – ściana istniejąca REI 60 U _{sc} = 0,18W/m ² k	ściana tynkowana <ul style="list-style-type: none"> • tynk silikonowy I=0,82 • warstwa gruntująca • zaprawa klejowa • siatka zbrojąca • łączniki mechaniczne • wełna mineralna 20cm I= 0,038 • zaprawa klejowa • warstwa gruntująca • sciana istn. - cegła 44cm I=0,77 • tynk cem. wap. zatarty na gładko I=0,82

S5 – przegroda zewnętrzna – ściana projektowana – zabudowa balkonu Usc = 0,17 W/m ² K	SC5 ściana szkieletowa tynkowana <ul style="list-style-type: none"> tynk silikonowy warstwa gruntująca zaprawa klejowa siatka zbrojąca łączniki mechaniczne styropian 15cm I= 0,035 wiatroizolacja plyta cementowo wiórowa 32mm I= 0,15 konstr. stal. wełna mineralna 15cm I= 0,038 paroizolacja konstr. stal.CW UW100+CW UW 50 plyta g.k. 12mm x 2 I= 0,23
SC6 – przegroda zewnętrzna – ściana istniejąca Usc = 0,17 W/m ² K	ściana tynkowana <ul style="list-style-type: none"> tynk silikonowy I=0,82 warstwa gruntująca zaprawa klejowa siatka zbrojąca łączniki mechaniczne styropian 15cm I= 0,035 zaprawa klejowa warstwa gruntująca ściana istn. - cegła 44cm I=0,77 tynk cem. wap. zatarty na gładko I=0,82
SC7 - przegroda zewnętrzna – ściana istniejąca Usc = 0,18W/m ² k	ściana tynkowana REI 60(ściana od poziomu dolnej części stropu poddasza) <ul style="list-style-type: none"> tynk silikonowy I=0,82 warstwa gruntująca zaprawa klejowa siatka zbrojąca łączniki mechaniczne wełna mineralna 20cm I= 0,038 zaprawa klejowa warstwa gruntująca ściana istn. - cegła 44cm I=0,77 tynk cem. wap. zatarty na gładko I=0,82
SC8 - przegroda zewnętrzna – ściana istniejąca poddasza Usc = 0,17 W/m ² K	ściana tynkowana REI60 (ściana od poziomu dolnej części stropu poddasza) <ul style="list-style-type: none"> tynk silikonowy I=0,82 warstwa gruntująca zaprawa klejowa siatka zbrojąca łączniki mechaniczne styropian 15cm I= 0,035 zaprawa klejowa warstwa gruntująca ściana istn. - cegła 44cm I=0,77 tynk cem. wap. zatarty na gładko I=0,82
Przegrody wewnętrzne	
	Przegrody wewnętrzne - ściany gipsowe na stelażu stalowym. Dla ścianek oznaczonych na rys. EI15 należy wybrać wyłącznie rozwiązania systemowe i stosować zalecenia wybranego producenta. Dla ścianek w obrębie pom. mokrych (toalety, pom. socjalne) płyta g.k. Hydro. Stelaż stalowy CW 75, UW 75 plyta g.k. 15Mm wypełnienie wełna mineralna skalna min. 5cm, o gęstości 50kg/m ³
b) Przegrody poziome	
Dach – konstrukcja istniejąca konstrukcja drewniana jetkowa , krokwie drewniane 14/7cm płatwie 16/8cm pokrycie blacha na rąbek	blacha stalowa na rąbek stojący pojedynczo zagięty - 0,50mm deskowanie ażurowe konstrukcja dachu drewniana zabezp. p.poż. NRO wiatroizolacja (układana na wełnie) wełna mineralna 20cm paroizolacja

stojący	stelaż stalowy płyta g.k. typu firex2
Dach – nad częścią projektowaną	blacha na rąbek stojący pojedynczo zagięty - 0,50mm folia PE deskowanie ażurowe lub OSB zabezp. p.poż do R15 wełna mineralna twarda 10cm styrobeton ze spadkiem hydroizolacja płyta żelbetowa wg. konstrukcji
Strop drewniany nad kondygnacją 1 piętra – konstrukcja istniejąca	płyta CETRIS 30mm na pióro wpust legarki 8cm wełna mineralna ok. 20cm (pomiędzy legarami) paroizolacja stelaż stalowy płyta g.k. p.poż 15mm lub 2x12,5mm
Strop ceramiczny nad kondygnacją piwnic i parteru – konstrukcja istniejąca	Płytki ceram. gres /wykładzina igłowana legarki wełna mineralna pomiędzy legarkami strop istniejący
Posadzka na gruncie – część projektowana	plytki ceram. na kleju 2cm hydroizolacja wyciągnieta na ściany min. 20cm płyta fundamentowa 2xpapa dylatacja obwodowa 2cm styropian XPS chudy beton 10cm
Posadzka poziom kondygnacji piwnic – część istniejąca	plytki ceram. na kleju 2cm hydroizolacja pod płytkowa grubość 1,5–2 mm. warstwa wyrównująca hydroizolacja wyciągnieta na ściany min. 20cm warstwy istniejące

3.4. Współczynniki λ zastosowanych materiałów

- dla styropianu EPS200/XPS – min . 0,035
- dla wełny mineralnej – min. 0,035
- dla pustaków – 0,316
- dla okien – $U=0,9W/m^2K$
- dla drzwi zewnętrznych – $U=1,1W/m^2K$

3.5. Charakterystyka ekologiczna obiektu. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

- Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.
- Odpadki stałe.
 - Powstające w trakcie trwania inwestycji odpady (gruz, śmieci) będą składowane w kontenerach i wywożone na wysypisko śmieci. W trakcie użytkowania obiektu powstające odpady i śmieci będą gromadzone w pojemnikach na odpadki stałe, w wydzielonym na terenie działki miejscu, a następnie wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.
 - Projektowana rozbudowa, przebudowa nie emituje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.
- Emisja hałasów i wibracji.
 - Projektowany obiekt z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.
- Wpływ projektowanego budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
 - Budynek ze względu na jego małą wysokość nie powoduje większego zacieniania otoczenia, a projektowana rozbudowa nie narusza układu korzeniowego istniejących drzew poza konieczną wycinką drzew owocowych. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy zabudowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy i komunikacji zewnętrznej.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

- kubatura 2710,82m³
- pow. zabudowy 234,4m² (budynek)

- c) zab. Gospodarcze 42,7m²
- d) pow. drugorzędna (schody) 15,7m²
- e) pow. użytkowa 450,14m²
 - całego obiektu 596,07m²
- f) wymiary zewnętrzne budynku
 - długość 18,70m
 - szerokość 16,58m
 - wysokość 11,56m
- g) liczba kondygnacji 4 (w tym piwnice i poddasze nieużytkowe)

4.2. Zestawienie pomieszczeń projektowanych:

01	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	14,9m ²
02	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	10,51m ²
03	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	5,74m ²
04	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,46m ²
05	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,85m ²
06	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	28,61m ²
07	WYMIENNIKOWNIA	PŁYTKI CERAM.	14,7m ²
08	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	8,42m ²
09	PIWNICA	PŁYTKI CERAM.	12,10m ²
010	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	19,21m ²

•

1.1	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	7,45m ²
1.2	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	18,20m ²
1.3	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	6,91m ²
1.4	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	9,15m ²
1.5	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	7,28m ²
1.6	POM. SOCJALNE	WYKŁ. IGŁOWANA	8,17m ²
1.7	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	4,20m ²
1.8	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	20,10m ²
1.9	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	22,76m ²
1.10	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	21,32m ²
1.11	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	19,73m ²
1.12	KORYTARZ/POCZEKALNIA	PŁYTKI CERAM.	12,47m ²

•

2.1	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAM.	7,45m ²
2.2	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	7,31m ²
2.3	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	7,69m ²
2.4	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	9,07m ²
2.5	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	6,80m ²
2.6	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	8,17m ²
2.7	TOALETA	PŁYTKI CERAM.	4,20m ²
2.8	KORYTARZ	PŁYTKI CERAM.	23,40m ²
2.9	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	15,69m ²
2.10	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	15,81m ²
2.11	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	15,57m ²
2.12	POM. BIUROWE	WYKŁ. IGŁOWANA	20,14m ²
2.13	BALKON	PŁYTKI CERAM.	19,60m ²

5. Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna wykonana na potrzeby inwestycji przez GEOPARTNERS ul. Kopaniny 28/32, 60-105 Poznań

- a) I kategoria geotechniczna w prostych warunkach gruntowych (**załącznik**)

6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

- a) Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, zaprojektowano podnośnik dla osób niepełnosprawnych w strefie wejściowej do obiektu
b) zaprojektowano toalety dla osób niepełnosprawnych na poziomie kondygnacji parteru
c) pomieszczenia na kondygnacji parteru będą przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych

7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

- a) budynek w całości jest budynkiem biurowym i stanowi 1 lokal
b) 2 budynki gospodarcze zlokalizowane w płn. części działki

8. Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) zapotrzebowanie na wodę
- maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody $Q_{hmax} = 1,41 \text{ m}^3/\text{h}$
 - średnia ilość ścieków równa będzie ilości zużywanej wody na cele socjalno bytowe i równa będzie $Q = 1,41 \text{ m}^3/\text{h}$
 - roczny maksymalny odpływ z działki $Q = 401,80 \text{ m}^3/\text{rok}$
- b) emisja zanieczyszczeń
- obiekt nie emituje zanieczyszczeń w tym:
 - gazowych
 - zapachów
 - pyłowych i płynnych
- c) ilość wytwarzanych odpadów
- zakłada się wytwarzanie ok $1026 \text{ kg}/\text{rok}$ odpadów.
 - Odpady będą segregowane w pojemnikach i odbierane na podstawie odrębnych umów
- d) poziom emitowanego hałasu przez obiekt
- w nocy nie przekracza 40 dB
 - w dzień nie przekracza 50 dB
- e) projektowane zamierzenie nie emituje: drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń
- f) projektowane zmiany nie wpływają na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne
- g) zakłada się wycinkę 6 drzew owocowych oraz nasadzenia zastępcze w ilości 12 szt.
- h) odprowadzenie wód opadowych – do zamkniętych zewnętrznych zbiorników na wodę deszczową

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Budynek wyposażony jest w sprawny działający system :

- a) centralnego ogrzewania
b) obliczenia rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania zamieszczono w projekcie technicznym, przy charakterystyce energetycznej budynku
c) dostępne nośniki energii – obiekt podłączony do centralnej sieci miejskiej w zakresie ogrzewania budynku i dostarczania C.W.U.
d) wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej - obliczenia zamieszczono w projekcie technicznym przy charakterystyce energetycznej budynku
e) obliczenia optymalizacyjno porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w wodę - obliczenia zamieszczono w projekcie technicznym przy charakterystyce energetycznej budynku
f) wyniki analizy porównawczej systemów zaopatrzenia w energię – system oparty o istniejące ogrzewanie z sieci miejskiej

10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temp.

- a) W budynku przewidziano zawory regulacyjne na wszystkich grzejnikach c.o.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem:

- a) instalacja kanalizacji sanitarnej
b) instalacja wody,
c) c.w.u. z sieci miejskiej
d) instalacja gazowa
e) c.o. zasilane z sieci miejskiej
f) wentylacji grawitacyjnej
g) instalacja elektryczna i niskoprądowa

11.2. Przebudowie ulegną wewn. instalacje: wod.kan., elektryczna, c.o. i wentylacji

12. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej

12.1. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,

- b) bezpieczeństwa pożarowego,
 - c) bezpieczeństwa użytkowania,
 - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - e) ochrony przed hałasem i drganiami,
 - f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.
- 12.2. Budynek został zaprojektowany i będzie wykonany w sposób zapewniający w razie pożaru, aby:
- a) nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas,
 - b) powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w nim było ograniczone,
 - c) rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
 - d) osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
 - e) uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.
13. Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji.
- Przedmiotem projektu jest budynek Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej, dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – użyteczności publicznej.
- 13.1. Szczegółowe dane techniczne budynku bez zbudowań gosp.:

a) powierzchnia zabudowy	234,40 m ² ,
b) powierzchnia użytkowa	450,14 m ² ,
c) powierzchnia wewnętrzna	596,07 m ² ,
d) kubatura brutto	2 710,82 m ³ ,
e) liczba kondygnacji nadziemnych użytkowych	2,
f) liczba kondygnacji podziemnych	1,
g) długość budynku	18,70 m,
h) szerokość budynku	16,58 m,
i) wysokość budynku	11,56 m (niski – N).
14. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.
- a) W budynku nie będą używane i przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo. Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak :
- papier , kartony, książki,
 - ubrania, rolety ,
 - wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble) ,
 - sprzęt agd i rtv - komputery, telewizory, drukarki,
 - opakowania z tworzyw sztucznych,
15. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

L p.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, materiały drewnopochodne	– palny, – temperatura zapalenia 300 oC – 400 oC, – ciepło spalania 16,00 MJ/kg – 18,00 MJ/kg,
2.	papier, karton	– palny, – temperatura zapalenia 230oC, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko, – ciepło spalania 16,00 MJ/kg,
3.	polietylen (PE),	– palny o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się żółtym świecącym płomieniem, w środku niebieski, po krótkim okresie palenia spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach, – temperatura zapalenia 420 oC, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, – ciepło spalania 40,30 MJ/kg,
4.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 OC, – palny, – podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, – ciepło spalania 43,00 MJ/kg,

L p.	Substancja - materiał	charakterystyka
5.	Poliamid	– palny, samogasnący, – temperatura zapalenia 2300 C, – ciepło spalania 29,00 MJ/kg
6.	Poliester	– palny, – pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura zapalenia 2350 C, – ciepło spalania 31,00 MJ/kg,
7.	Wyroby gumowe	– palny, – temperatura zapalenia 3400 C, – ciepło spalania 40,00 MJ/kg,
8.	Pianka poliuretanowa	– palny, – temperatura zapalenia 410 °C, – ciepło spalania 26,00 MJ/kg,

16. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, projektowany budynek ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL z pomieszczeniami gospodarczymi na kondygnacji podziemnej zakwalifikowanymi do obiektów produkcyjno-magazynowych o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

17. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

17.1. Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek – z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – użyteczności publicznej.

17.2. W budynku nie znajdują się pomieszczenia, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń (poza pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi).

17.3. Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać w całym budynku wynosi do 19.

17.4. Obiekt posiada trzy dwie nadziemne i jedną kondygnację podziemną, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji wynosi:

- kondygnacja podziemna (piwnica) – nie przewiduje się przebywania osób na stałe,
- I kondygnacja nadziemna (parter) – na kondygnacji znajduje się sekretariat, pomieszczenia psychologa pedagoga i pomieszczenie socjalne, przewidywana liczba osób na kondygnacji wynosi do 8,
- II kondygnacja nadziemna (I piętro) – na kondygnacji znajduje się sala terapeutyczna, pokoje koordynatora, logopedy i pomieszczenie socjalne, przewidywana liczba osób na kondygnacji wynosi do 11.

18. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

18.1. Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 596,07 m² obejmująca cały budynek, budynek dwukondygnacyjny, niski, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

18.2. Powierzchnia strefy pożarowej SP1 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku dwukondygnacyjnego, niskiego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, która wynosi 8000 m².

18.3. Piwnica i poddasze nieużytkowe zostały wydzielone pożarowo od reszty budynku stropem w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

18.4. W stropach, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0.04 m zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej wymaganej dla ścian i stropu EI 60 (ściany i strop piwnicy).

19. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

19.1. W budynkach ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym obiekcie znajdują się pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM) – piwnica, węzeł c.o. i pomieszczenie wodomierzy o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Gęstość obciążenia ogniowego została przyjęta na podstawie wiedzy technicznej.

20. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

a) Dla dwukondygnacyjnego, niskiego (N) budynku Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana klasa odporności pożarowej „C”.

b) Ze względu jednak na liczbę kondygnacji – 2, wymagana klasa odporności pożarowej budynku została obniżona do klasy odporności pożarowej „D”.

21. Zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie [1], elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5) *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop1)	ściana zewnątrzna1),2)	ściana wewnętrzna1)	przekrycie dachu3)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

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 między kondygnacyjnym wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli 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.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

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

22. Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

- Drewniane elementy konstrukcyjne więźby dachowej zostaną zabezpieczone środkiem ogniochronnym do stopnia nierozprzestrzeniania ognia n. r. o.
- W strefie pożarowej ZL stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej i innych pomieszczeń w klasie odporności ogniowej – EI 15.
- Biegi spoczniki schodów służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej – R 30 i R 60 w piwnicy.
- Na drogach komunikacji ogólnej służącym celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

23. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

- W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- W budynku nie występują materiały wybuchowe.

24. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

24.1. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Odpowiednie warunki ewakuacji polegają w szczególności na zapewnieniu:

- odpowiedniej ilości wyjść ewakuacyjnych,
- odpowiedniej szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- dopuszczalnej długości dojść ewakuacyjnych,
- dopuszczalnej długości przejść ewakuacyjnych,
- bezpiecznej pożarowo obudowy i oddzielenia dróg ewakuacyjnych,
- zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem,
- oznakowaniu i oświetleniu dróg ewakuacyjnych.

24.2. Zgodnie natomiast z § 15 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822), z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie, powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego polegające na :

- zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;

- zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
- zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;
- zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu;
- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych;
- zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych przez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

25. Warunki ewakuacji ludzi z budynku:

25.1. Ilość wyjść ewakuacyjnych.

- a) Z budynku na zewnątrz prowadzi jedno wyjście ewakuacyjne.

25.2. Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

- a) Szerokość drzwi wewnątrz budynku w świetle ościeżnicy wynosi 0,90 m oraz 0,80 m (do misek ustępowych i do pomieszczeń w piwnicy), a wysokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 2,00 m.
- b) Szerokość drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej w świetle ościeżnicy wynosi 1,20 m dla wyjścia z klatki schodowej i 0,9 m dla wyjść z korytarza na klatkę schodową, a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2,00 m.

25.3. Kierunki i sposoby otwierania drzwi.

- a) Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.
- b) Drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń otwierają się do wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.
- c) W budynku nie znajdują się pomieszczenia, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń (poza pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi).

25.4. Przejścia ewakuacyjne.

- a) W pomieszczeniach od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej 40 m dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz obiektu nie przekracza 40 m i wynosi maksymalnie 7 m. W budynku występują przejścia przez jedno i dwa pomieszczenia.

25.5. Dojścia ewakuacyjne.

- a) Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz obiektu przy jednym dojściu nie przekracza dopuszczalnych 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacji i wynosi maksymalnie 25 m z I piętra do wyjścia prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz obiektu. W tym na poziomej drodze ewakuacji maksymalnie do 14 m.

25.6. Wysokość i szerokość poziomych dróg ewakuacji.

- a) Wysokość poziomych dróg ewakuacji (korytarzy) w budynku wynosi od 2,85 m.
- b) Szerokość poziomych dróg ewakuacji (korytarzy) w budynku wynosi od 1,20 m do 1,67 m.
- c) Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej i innych pomieszczeń w klasie odporności ogniowej – EI 15.

25.7. Klatki schodowe.

- a) W budynku znajduje się jedna klatka schodowa.

26. Klatka schodowa K1.

- 26.1. Biegi i spoczniki schodów są wykonane z żelbetu i zapewniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 30 oraz R 60 w piwnicy. Szerokość spoczników klatki schodowej wynosi 1,51 m dla spoczników między kondygnacyjnych i 1,71 m dla spoczników kondygnacyjnych. Szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1,20 m, w biegach występuje po 10 stopni.

27. Strategia ewakuacji ludzi

Ewakuacja w budynku prowadzona będzie na zasadzie przejścia ewakuacyjnego przez jedno i dwa pomieszczenia na korytarz, następnie korytarzem do klatki schodowej, a z klatki wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu. Ewakuacja w budynku będzie całkowita i jednocześnie.

28. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

Budynek zostanie wyposażony w niżej wymienione urządzenia przeciwpożarowe:

- a) Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m³ budynek jest już wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem usytuowanym na zewnątrz budynku przy złączu. Rozłącznik przeciwpożarowego wyłącznika prądu usytuowany będzie na zewnątrz obiektu przy złączu kablowym.

- b) Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (korytarze wszystkie w budynku – na każdej kondygnacji i klatka schodowa) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- c) Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.
- d) Minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej powinien wynosić 1 h.
- e) Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).
- f) W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdego drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:
 - przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
 - w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
 - w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
 - obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
 - przy każdej zmianie kierunku;
 - przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
 - g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego;
- g) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie;
- h) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie;
- i) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych;
- j) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.
- k) Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.
- l) Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.
- m) Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

29. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Dla budynku wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³ /s.

Powyższą ilość wody zapewnia gminna sieć wodociągowa w ramach ilości wody przewidzianej dla jednostki osadniczej z hydrantu nadziemnego o średnicy 80 mm zainstalowanego w odległości 26 m od budynku – po drugiej stronie ulicy Warszawskiej.

Wydajność nominalna zewnętrznego hydrantu przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Lokalizacja hydrantów została wskazana na planie zagospodarowania terenu.

Miejsce usytuowania hydrantu oznakowano znakiem zgodnie z Polskimi Normami.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Do budynku zapewniono drogę dojazdową – ulica Warszawska.

30. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Budynek Ośrodka Rodzinnej Pieczy Zastępczej, usytuowany jest na działkach o numerze ewidencyjnym gruntu 979 oraz 980 i o łącznej powierzchni 2 542,00 m² oraz usytuowany jest w odległości :

- 7,80 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 981/3 (ulica Warszawska),

- 11,00 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 977,
 - 11,00 m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego usytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 977,
 - 19,90 m od budynku garażu usytuowanego na sąsiedniej działce o numerze ewidencyjnym gruntu 980,
 - 21,60 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 974/2,
 - 20,50 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 978,
 - 25,34 m od budynku gospodarczego usytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 978,
 - 30,40 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 973,
 - 30,40 m od budynku gospodarczego z garażami Stacji Harcerskiej usytuowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 973.
31. **Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.**
- Nie dotyczy.
32. **Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.**
- 32.1. Zgodnie z § 32 ust.1 i ust. 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (J.t.: Dz. U. z 2023 r. poz. 822), strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C .
- 32.2. Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:
- a) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynków,
 - na klatkach schodowych,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
 - b) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
 - w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.
 - c) Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:
 - odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
 - do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.
33. Obiekt po przekazaniu do użytkowania należy wyposażyć w instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.
34. Po przekazaniu budynku do użytkowania dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.
35. Podstawy prawne opracowania warunków ochrony przeciwpożarowej.
- a) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku - o ochronie przeciwpożarowej (J. t.: Dz. U. z 2022 r. poz. 2057 z późn. zm.).
 - b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (J. t.: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
 - c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J. t. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.).
 - d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (J.t.: Dz. U. z 2023 r. poz. 822) .
 - e) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030) .
 - f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563).
 - g) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679 z późn. zm.).
 - h) Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
 - i) PN – EN 62305 – 1 Wymagania ogólne
 - j) PN – EN 62305 – 2 Zarządzanie ryzykiem

- k) PN – EN 62305 – 3 Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych
- l) i zagrożenie życia
- m) PN – EN 62305 – 4 Urządzenia elektryczne i elektroniczne
- n) obiektów budowlanych
- o) PN-EN ISO 7010: 2020 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
- p) PN - 97/N – 01256/04: Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe .
- q) PN – 98/N – 01256/05: Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych .
- r) PN – 97/B – 02865: Ochrona przeciwpożarowa budynków . Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne . Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa .
- s) PN – EN 60529: 2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- t) PN – 97/B – 02865: Ochrona przeciwpożarowa budynków . Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne . Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa .
- u) PN – EN 671 – 1: 1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- v) PN – EN 671 – 3: Stałe urządzenia gaśnicze. Instalacje hydrantowe wewnętrzne. Konserwacja instalacji hydrantów wewnętrznych z węzami półsztywnymi oraz z węzami składanymi płasko.
- w) PN – EN 1838: 2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- x) PN – EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- y) PN – EN 60598 – 2 – 22: 2004/AC Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy do oświetlenia awaryjnego.
- z) PN-B- 02852: 2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru .
- aa) PN-B-02877-4: 2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła . Zasady projektowania .
- bb) PN-B-02877-4: 2001/ Az1: 2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła . Zasady projektowania .

arch. Maria Zubek