AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
„ARCH – STUDIO”
ROK ZAŁOŻENIA 1992
45 – 064 OPOLE, ul. Kołłątaja 11/63 ☎ 77 456 59 11 REGON: 530914497
http://www.arch-studio.net.pl fax 77 456 59 11
e-mail: arch-studio@list.pl kom +48 604 459 611 NIP: 754-184-55-57

METRYKA PROJEKTU 1

TEMAT : **Przebudowa pomieszczeń pralni w budynku żłobka na nowy oddział żłobkowy oraz dostosowanie budynku do obowiazujących przepisów ppoż.**

OBIEKT: **Budynek żłobka**

ADRES : **Ozimek ul. Ostapa Dłuskiego 15 nr działki 100/1 k.m.2 obręb Ozimek**

INWESTOR : **Gmina Ozimek ul.Ks J. Dzierżona 4 B 46 040 OZIMEK**

PROJEKTANCI :

ARCHITEKTURA :	**mgr inż. arch. Maria Gajda – Kucharz** **Nr upr. 241/83/Op.**
WSPÓŁPRACA :	**mgr inż. Monika Wiśniewska**
SPRAWDZAJĄCY:	**mgr inż. arch. Jadwiga Bartnik** **Nr upr. 59/88/Op.**
KONSTRUKCJA:	**inż. Michał Palusiński** **Nr upr. 244/87//Op.**
WSPÓŁPRACA	**inż. Paweł Garbowski**
SPRAWDZAJĄCY :	**inż. Władysław Bagiński** **Nr upr 206/86/Op.**
INST. SANITARNE:	**mgr inż. Tadeusz Kucharz** **Nr upr 193/89/Op , 4/93 / Op**
SPRAWDZAJĄCY :	**mgr inż. Artur Śliwiński** **Nr upr. 91/90/Op**
INST. ELEKTRYCZNE:	**mgr inż. Janusz Kurdej** **Nr upr OPL/0309/POOE/07**
SPRAWDZAJĄCY:	**mgr inż Leszek Tarnogrodzki** **Nr upr OPL/0310/PWOE/07**

Zawartość opracowania na str.2

Opole, lipiec 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
WYKAZ DOKUMENTÓW I OPRACOWAŃ:
do projektu „ Przebudowa pomieszczeń pralni w budynku żłobka na nowy oddział żłobkowy oraz dostosowanie budynku do obowiazujących przepisów ppoż.”

1. Metryka projektu		**- str 1**
2. Wykaz dokumentów i opracowań		**- str 1a**
3. Oświadczenie Projektantów		**- str 2**
Dokumenty		
4. Opinia nr 50/2012 - inwentaryzacja z ekspertyzą przewodów kominowych		**- str 3-6**
5. Decyzja Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu nrMZ.5580.3.7.4.2011 z dnia 19.09.2011. .		**- str 7 - 8**
6. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Opolu z dnia 30.06.2011r		**- str 9 - 10**
Projekty		
Projekt bud. Architektury		
7. Opis techniczny		**- str 11- 37**
8.Informacja BIOZ		**- str 38**
Rysunki		
9. 1. Projekt budowlany zagospodarowania terenu	1 : 500	**- str 39**
Inwentaryzacja		
10. - 1i - Rzut parteru	1 : 100	**- str 40**
11. - 2i – Rzut piętra	1 : 100	**- str 41**
12. - 3i – Zdjęcie elewacji		**- str 41a**
13**.** - 2 - Rzut parteru	1 : 100	**- str 42**
14. - 3 - Rzut I piętra	1 : 100	**- str 43**
15. - 4 - Przekrój A-A arch- konstr	1 : 50	**- str 44**
16.- 5 - Zestawienie stolarki	1 : 100	**- str 45**
Projekt budowlany konstrukcji		
17. Strona tytułowa		**- str 46**
18.Opis techniczny		**- str 47-52**
19. Orzeczenie / Ekspertyza techniczna		**- str 53- 55**
20. K1-konstrukcja wsporcza klapy dym.	1: 10	**- str 56**
21. K2 – konstrukcja wsporcza świetlika	1: 20	**- str 57**
22. K3 – konstrukcja wsporcza świetlika	1: 20	**- str 58**
Projekt budowlany instalacji sanitarnych		
23. Strona tytułowa		**- str 59**
24 Opis techniczny		**- str 60-61**
25 Parter - wod – kan	1 : 100	**- str 62**
26 Piętro - wod – kan	1 : 100	**- str 63**
Projekt instalacji elektrycznych		
27 Strona tytułowa		**- str 64**
28 Opis techniczny		**- str 65-67**
29. E1 – piętro - instalacja oświetlenia	1 : 100	**- str 68**
30 E2 – parter - inst. oświetlenia	1 : 100	**- str 69**
31. E3 – parter – inst.oddymianie i sygnalizacja ppoż	1 : 100	**- str 70**
32. E4 – piętro - inst.oddymianie i sygnalizacja ppoż	1 : 100	**- str 71**
33. E5 - schemat oddymiania klatek schodowych		**- str 72**
34. E6 – schemat rozdzielnicy TP1		**- str 73**
35. E7 – widok rozdzielnicy		**- str 74**
36. Obliczenia natężenia – tylko egz nr 5		

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane(Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany :
„Przebudowa pomieszczeń pralni w budynku żłobka w Ozimku przy ul. Dłuskiego 15 działka nr 100/1 k.m.2 obręb Ozimek na nowy oddział żłobkowy oraz dostosowanie budynku do obowiazujacych przepisów ppoż"
jest sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej :
Inwestor :
Gmina Ozimek ul.Ks J. Dzierżona 4 B 46 040 OZIMEK

Zespół projektowy :

1. **arch. Maria Gajda – Kucharz** **Upr bud 241/83/Op**	
2. **inż. Michał Palusiński** **Upr bud 244/87/Op**	
3. **inż. Tadeusz Kucharz** **Upr bud 193/89/Op , 4/93 / Op**	
4. **mgr inż. Janusz Kurdej** **Upr bud. OPL/0309/POOE/07**	

Zespół sprawdzający

1. arch Jadwiga Bartnik **upr bud. 59/88/Op**
2. inż Władysław Bagiński **upr bud 206/86/Op**
3. mgr inż Artur Śliwiński **upr bud 91/90/Op**
4. mgr inż Leszek Tarnogrodzki **upr bud OPL/0310/PWOE/07**

OPIS TECHNICZNY
do projektu przebudowy pomieszczeń pralni w budynku żłobka w Ozimku przy ul.Dłuskiego 15 działka nr 100/1 k.m.2 na nowy oddzial żłobkowy oraz dostosowanie budynku do obowiązujących przepisów p.poż.

I . PODSTAWA OPRACOWANIA :

1.1 Zlecenie Inwestora i Jego program .
1.2. Inwentaryzacja budowlana dla potrzeb projektowych.
1.3. Opinia o stanie technicznym przebudowywanych pomieszczeń i klatek schodowych
1.4. Decyzja Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu nrMZ.5580.3.7.4.2011 z dnia 19.09.2011.
1.5. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Opolu z dnia 30.06.2011r
1.6 Ekspertyza P.Poż. opracowana przez Rzeczoznawcę do spraw ppoż. inż. Józefa Zdobylaka wraz z uzgodnieniami.
1.7. Postanowienie Opolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej wOpolu
1.8. Ekspertyza otworów wentylacyjnych opracowana przez Zakład Usług Kominiarskich - Mistrza Kominiarskiego Roberta Buchtę z Osowca.
1.9. Uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw SANEPID-u
1.10 Projekt przebudowy parteru opracowany przez arch K. Denisiewicza zatwierdzony decyzją pozwolenia na budowę nr 639/04 z dnia 12.08 2004r
1.11. Obowiązujące przepisy i normy prawa budowlanego .
1.12. Wizja w terenie.
1.13. Umowa o prace projektowe

II . DANE OGÓLNE

2.1.PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa części pomieszczeń pomocniczych zlokalizowanych na pierwszym piętrze budynku żłobka na pomieszczenia jednego oddziału dla trzylatków, zapewnienie ewakuacji osób z pomieszczeń budynku zakwalifikowanego do ZL II zgodnie z obowiazującymi przepisami p.poż oraz uwzględnienie wymogów zawartych w Decyzji pokontrolnej Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu z dnia 19.09.2011.

2.2. LOKALIZACJA

Budynek żłobka zlokalizowany jest na działce nr 1100/1 k.m.2 w Ozimku przy ul. Dłuskiego 15. wzdłuż osi półn wschód – połd zachód. Działka jest zagospodarowana. Tereny zabaw i rekreacyjne dzieci znajdują się od strony południowo wschodniej.

- Powierzchnia zabudowy wynosi ~ 687,61m2
- Powierzchnia terenu biologicznie czynnego – powyżej 50%
- Wejścia, wjazdy i dojazdy istniejące

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę zagospodarowania terenu.

2.3.WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Przedmiotowy teren nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń obowiązujacego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego , a także budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

2.4. WARUNKI OCHRONY ZDROWIA I ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja i istniejacy obiekt nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

2.5. OPIS BUDYNKU I JEGO FUNKCJA

W/w budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym w konstrukcji murowanej Przekryty dachem płaskim o niewielkim spadku z pokryciem papowym. Posiada dwie klatki schodowe.

Został zaprojektowany i wybudowany w latach siedemdziesiątych z dostosowaniem w całości do funkcji żłobka

Obecnie w poziomie parteru tylko część pomieszczeń obiektu przeznaczona jest dla potrzeb jednej grupy dzieci, pozostałe pomieszczenia parteru zostały wynajęte na Świetlicę Środowiskową oraz dla Towarzystwa Kulturowego Mniejszości Niemieckiej. Pomieszczenia te nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Dwie bawialnie, sypialnie, pomieszczenia towarzyszące oraz kuchnia z zapleczem i pomieszczenia gospodarcze żłobka, zlokalizowane są na kondygnacji drugiej.

Przy budynku zlokalizowane są pochylnie umożliwiające dostęp do niego osobom niepełnosprawnym.

2.5.1. DANE OGÓLNE

- **długość - 42,70 m**
- **szerokość - 12,52**
- **wysokość - 8,14**
- **kubatura - 6525,00 m3**
- **powierzchnia zabudowy - 687,16 m2**
- **całkowita powierzchnia użytkowa - 1087,49m2**
- **powierzchnia przebudowywana - ~150,00 m2**

2.6. DANE KONSTRUKCYJNE

Według opinii technicznej opracowanej przez inż. Michała Palusińskiego.

- **Fundamenty** – ławy betonowe zbrojone
- **Ściany zewnętrzne i konstrukcyjne** – murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej.
- **Ściany działowe** – z cegły dziurawki na zaprawie cementowo - wapiennej
- **Stropy** – stropy miedzykondygnacyjne z płyt kanałowych
- **Schody** – żelbetowe – płytowo – żebrowe
- **Dach** – pełne prefabrykowane płyty dachowe , żelbetowe ułożone na ściankach ażurowych Przestrzeń poddasza jest nie wentylowana.

Stan konstrukcji obiektu dobry. Nie stwierdza się odkształceń konstrukcyjnych ani jakichkolwiek uszkodzeń, które miałyby negatywny wpływ na projektowana inwestycję.

Pomieszczenia przebudowywane dla potrzeb jednej, dodatkowej grupy dzieci są w dobrym stanie technicznym, bez jakiejkolwiek korozji spowodowanej warunkami uzytkowymi czy atmosferycznymi.

2.7. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE ISTNIEJĄCE

Budynek jest wyposażony we wszystkie podstawowe instalacje:

- kanalizacji sanitarnej i deszczową do sieci miejskiej
- wodociągową z sieci miejskiej
- hydranty wewnętrzne
- centralne ogrzewanie i ciepła woda - zdalaczynne poprzez wymiennikownię zlokalizowaną w kondygnacji parteru /przyziemia/
- wentylacje grawitacyjną
- wentylacja mechaniczna dla potrzeb kuchni / do pozostawienia / i oddzielna dla pomieszczeń pomocniczych jak pralnia i prasowalnia / obecnie do likwidacji /.
- elektryczną

- telefoniczną
- odgromową
- domofonową

2.7.1. Ilość istniejących toalet dla pracowników – 3

- ilość misek ustępowych – 3
- ilość umywalek - 3
- ilość natrysków - 1

2.8. ILOŚĆ OSÓB

Ilość osób obecnie przebywających w żłobku:

- **dzieci - 42**
- **dorosłych – 14 osób**

Ilość osób planowana po przebudowie

- **dzieci - 54**
- **dorosłych – 17 - 20**

III. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje przebudowę pomieszczeń pomocniczych zlokalizowanych na I pietrze obiektu Żłobka / pralnie i prasowalnie /na pomieszczenia dla jednej grupy składającej się z około dziesięciu dzieci, polegającej na wyburzeniu części ścianek działowych, wykonaniu nowych otworów drzwiowych, zamurowaniu części otworów, demontażu istniejących urzadzeń , wykonaniu nowych posadzek trudnozapalnych, lokalizacją świetlika nasłoneczniajacego bawialnię w stropodachu . Projektowana inwestycja obejmuje również dostosowanie istniejących klatek schodowych do wymogów p.poż. Klatki należy wydzielić pożarowo, oddymić poprzez wykonie klap dymowych, przeniesienie istniejących hydrantów, wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego i sygnalizacji ppoż. Zgodnie z wymaganiami decyzji KM PS Pożarnej w Opolu obiekt należy wyposażyć w przeciw pożarowy wyłącznik prądu i zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

IV. FUNKCJA

- **Parter**

Obecna funkcja pomieszczeń parteru nie ulega zmianie. W poziomie parteru dostosowuje się istnie - jące klatki schodowe do wymogów przepisów pożarowych poprzez zastosowanie drzwi do klatki **EI 30** z samozamykaczami i przesunięcie istniejących hydrantów poza obręb klatki.

- **I Piętro**

I piętro przeznaczone jest obecnie dla dwóch grup wiekowych / bawialnie, sypialnie, szatnie, pomieszczenia sanitarne / Zlokalizowane są też : kuchnia, pomieszczenia personelu, pomieszczenia gospodarcze / magazyny, pralnia , prasowalnia / i techniczne / wentylatornia /.
W związku z wzrastającym zapotrzebowaniem na usługi prowadzone przez żłobek, postanowiono zmniejszyć powierzchnię pomieszczeń pomocniczych i przeznaczyć ją na dodatkową powierzchnię dla jednej grupy dzieci, trzylatków ~10 -cioro dzieci.
Istniejące pomieszczenia pralni z sortownią , suszarni i prasowalni z magazynem bielizny i pokojem intendenta oraz częścią korytarza o łacznej powierzchni ~ 80,0 m2 przebudowuje się na bawialnię, sypialnię, sanitariaty i szatnię z wydzieleniem niewielkiej powierzchni przystosowanej do funkcji gospodarczej jak magazyn bielizny, podręczna pralnia z prasowalnią. Pranie bielizny odbywać się będzie na zewnątrz w firmach specjalistycznych.

V. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ POMOCNI - CZYCH ŻŁOBKA NA POMIESZCZENIA DLA JEDNEJ GRUPY DZIECI ORAZ AKTUALNYCH WYMOGÓW PPOŻ ZAWARTYCH W DECYZJI KMPSPOŻ wOpolu.

5.1. KLATKI SCHODOWE

W związku z koniecznością przystosowania klatek schodowych do wymogów ppoż, klatki schodowe należy wydzielić ścianami o odporności **REI60** i zamknąć drzwiami o odporności **EI30.** Klatki wyposażyć w klapy oddymiające, których powierzchnia czynna wynosi 5% powierz chni klatki.

- **KLATKA 1 – główna klatka schodowa**

Parter

- **obudowa ścianami** o wymaganej odporności **REI60** / istniejace ściany murowane spełniają wymagania / w poziomie parteru z zamknięciem obustronnie drzwiami o odporności **EI30** z samozamykaczami ,otwieranymi w kierunku ewakuacji tj. z jednej strony w kierunku wyjścia głównego, z drugiej w kierunku korytarza prowadzącego do wyjścia ewakuacyjne – go na teren podwórza
- **drzwi w obrębie klatki** w przyziemiu wykonać jako **EI30 z przeszkleniem .**
- **drzwi do kuchni** mlecznej należy otwierać do wewnątrz ,
- **drzwi do bawialni** otwierane do korytarza muszą po otwarciu wykładać się na ścianę.
- **drzwi do pomieszczenia gospodarczego** pod biegiem klatki schodowej **EI30.**

- **hydrant** znajdujący się na wewnętrznej ścianie klatki schodowej należy przenieść na ścianę hallu, po prawej stronie wejścia na klatkę. Z instalacji w/w hydrantu projektuje się dodatkowy hydran w hallu Świetlicy Środowiskowej. **Zawory odcinające hydranty 25 należy umieszczać na wysokości 1,35 +- 0,1 m od poziomu podłogi.**

Piętro

- **obudowa klatki schodowej ścianami z płyt g-k RI60 atestowanymi –** od strony korytarza

- **drzwi do klatki schodowej**
  - **z korytarza** otwierane w kierunku ewakuacji **EI30 z przeszkleniem**
  - pomiędzy **klatką a kuchnią mleczna EI30**

- **hydrant**
  znajdujące się na wewnętrznej ścianie klatki schodowej należy przenieść na ścianę korytarza.

- **Klapa dymowa**
  powierzchnia rzutu klatki = 15,34 m2. Klapa dymowa o **powierzchni czynnej 5%** dla tej pow. klatki musi mieć **powierzchnię czynną min 0,77 m2.**
  Przyjęto klapę dymowo – wentylacyjną typ np. Mercor – mcr prolight plus typ C 100 z dyszą kierującą o pow. czynnej 0,88 m2
  Powierzchnia geometryczna klapy wynosi 1,0 m^2. Zapewniono otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki 1,0 x 2,0 m o powierzchni wynoszącej 2,0 m^2 (o 30 % więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania – 1,0x1,30 = 1,30 m^2). Inwestor musi zapewnićmożliwość otwierania drzwi ręcznie od zewnątrz.

- **KLATKA 2 – gospodarcza**

Parter

- **istniejąca obudowa** – ściany murowane posiada wymaganą odporność ogniową

- w celu poprawienia **ewakuacji** ścianę pomiędzy klatką schodową a korytarzem należy **wy - burzyć** i korytarz włączyc do powierzchni klatki schodowej. Klatkę zamknąć drzwiami o odporności **EI30** z samozamykaczem , otwieranymi w kierunku ewakuacji.

- **drzwi do pomieszczeń w obrębie klatki EI30 z samozamykaczami**
- **gospodarczego** pod biegiem klatki schodowej
- **przygotowalni wstępnej**
- **studia nagrań**
- **do przedsionka pomieszczen biurowych**

- **hydrant**
znajdujący się na wewnętrznej ścianie klatki schodowej na poziomie parteru należy zlikwidować

Piętro
- należy wykonać obudowę klatki na fragmencie korytarza **ścianą z płyt g-k REI60 atestowanych** zgodnie z rysunkiem
- zamknięcie klatki drzwiami **EI 30 z samozamykaczem**

- hydrant
istniejący hydrant , po wykonaniu obudowy klatki schodowej pozostaje na ścianie korytarza. Należy wymienić obudowę hydrantu. **Zawory hydrantu 25** należy umieścić na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

- Klapa dymowa
Do oddymiania klatki zaprojektowano klapę oddymiającą o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej powyżej 5 % rzutu klatki.
Przyjęto powierzchnię max. rzutu klatki wynoszącą łącznie z korytarzem i holem 22,28 m^2. Powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić 1,11 m^2.

Zastosowana klapa oddymiająca MCR PROLIGHT PLUS typ C110 z dyszą kierującą o powierzchni czynnej 1,20 m^2.

Powierzchnia geometryczna klapy wynosi 1,21 m^2. Zapewniono otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki 0,90 x 2,0 m o powierzchni wynoszącej 1,80 m^2 (o 30 % więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania – 1,21x1,30 = 1,57 m^2). **-**

UWAGA: Szkło stosowane we wszelkich przeszkleniach przegród musi posiadać wzmocnioną odporność na uderzenie min P2.

5.2. PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ POMOCNICZYCH I BIUROWYCH PIĘTRA NA SALE DLA DZIECI

5.2.1. POMIESZCZENIA OBJĘTE PRZEBUDOWĄ

- **Wentylatornia**
  - likwiduje się/ odłącz a/ centralę wentylacyji mechanicznej obsługującą obecne pomieszczenia pralni, suszarni i prasowalni.

- **Pomieszczenia pralni, suszarni, prasowalni i magazynu bielizny**

- w pomieszczeniu magazynowym należy wydzielić **dostęp do rewizji** windy podawczej. **W części wydzielającej rewizję windy towarowej,ścianki nakleży wykonać o odporności ogniowej REI120.**

- ze względu na konieczność odpowiedniego rozwiązania funkcji dla potrzeb dzieci i koniecz ność maksymalnego wykorzystania powierzchni, część istniejących ścian murowanych pralni suszarni i magazynu bielizny należy **wyburzyć,a także wykonać nowe ścianki z płyt g-k.**
- **istniejące przewody wentylacji mechanicznej** zlokalizowane pod stropem obsługujące likwidowaną pralnie i suszarnię należy zlikwidować , a otwory montażowe powstałe w scianie **zamurować** cegłą pełna na grubości sciany.
- **projektowane pomieszczenia sypialni, bawialni i sanitariatów** podłączyć do istniejącej wentylacji grawitacyjnej z wykorzystaniem przewodów zgodnie z opinią kominiarską.
- w projektowanych **pomieszczeniach sypialni, bawialni -** likwiduje się istniejące posadzki ceramiczne

  Należy nałożyć **wylewkę samopoziomującą i ułożyć panele drewniane oraz płytki ceramiczne w pomieszczeniach sanitarnych** Przed wykonaniem posadzki należy **zlikwi - dować odpływy kanalizacyjne i podejścia instalacyjne.**
- w **bawialni** należy zamontować **świetlik** w istniejącym stropodachu**,** zlokalizowany wg z rysunku
- **wszystkie grzejniki w pomieszczeniach dla dzieci należy obudować.**
- w sąsiedztwie bawialni projektuje się **zespoł sanitariatów z natryskiem** co pociąga za **sobą wykonanie nowych podejść kanalizacji sanitarnej i wod-kan,** montażu nowych urządzeń sanitarnych , wykonania **nowych posadzek ceramicznych** i **okładzin ściennych.**
- w **pomieszczeniach sanitarnych** należy wykonać **podłączenia ze wspomaganiem** elektrycz - nym do istniejącej wentylacji grawitacyjnej
- nawiew do pomieszczeń sanitarnych przez podcięcie drzwi.

• **Pomieszczenia biurowe i istniejąca szatnia**

W związku z koniecznością powiększenia szatni należy przebudować pokój intendenta i dyrektora.oraz zwęzić korytarz. Wiąże się to z wyburzeniem ścian działowych i wykonaniem nowych ścianek z płyt g-k, zgodnie z projektem, z uzupełnieniem lub wykonaniem nowych posadzek i wymianą wykładzin na kałczukowe.

• **Zespół pralni –**

Ponieważ pranie bielizny będzie odbywać się na zewnątrz i bielizna będzie odbierana przez specjalistyczne służby, powierzchnia pomieszczenia podręcznej pralni, suszarni i prasowalni ulega zmniejszeniu. Zespół ten zostaje zlokalizowany **w byłym pomieszczeniu pielęgniarki.** Bielizna czysta, podręczna / wyprasowana z prasowalni / skladowana będzie na regałach.

W/w pomieszczeniach projektuje się wentylację grawitacyjną ze wspomaganiem elektrycznym, podłączona do istniejących przewodów. Nawiew oknami.

Należy wykonać

- **instalacje wod – kan do projektowanego pomieszczenia pralni**
- **instalacje elektryczną** umożliwiającą podłączenie pralek z suszarką, maglowicy elektrycznej.
- **posadzkę ceramiczną** i **okładzinę ceramiczną** ściany w miejscu lokalizacji umywalki i pralek do wysokości 2,0 m.

Ogólnie

Transport bielizny brudnej odbywać się będzie w workach foliowych jednorazowego użytku, natomiast bielizny czystej w zamykanych pojemnikach.

VI. ZALECENIA OGÓLNE

6.1 ROBOTY BUDOWLANE

POSADZKI

- **-panele drewniane lub parkiety – nowe** podłogi drewniane należy wykonać w pomieszcze niu bawialni i sypialni, po uprzedniej likwidacji istniejacych posadzek.Nowe podłogi, wrazie konieczności lakierować lakierami posiadającymi atesty i dopuszczonymi do stosowania w obiektach służby zdrowia.

- **wykładziny podłogowe** – w pomieszczeniach **I piętra** , w szatni dzieci, pokoju intendenta i dyrektora po wyburzeniu i przesunieciu ścianek należy zastosować nowe wykładziny PCV lub kauczukowe. Proponuje się wykładzin kauczukowe np. NORA dopuszczone do stoso - wania w obiektach służby zdrowia.
- **cokoły przypodłogowe –** we wszystkich pomieszczeniach objetych przebudową, należy **wykonać cokoły przypodłogowe o wysokości min. 8 cm** z materiałów odpowiednich dla podłóg. Obowiązkowe jest **wykonanie wyobleń** w miejscu styku cokołów z podłogą.

• **ŚCIANY**

- **należy wykonać wyburzenia części ścian , przekucia bądź zamurowania w ścianach** istniejących zgodnie z projektem konstrukcji nowe ściany projektuje się **z płyt g-k o od porności pożarowej** zgodnie z wymaganiami ppoż i oznaczeniami na rysunkach

• **STROPY/SUFITY**

- **w stropie- stropodachu nad bawialnią** należy wyciąć fragment płyty kanałowej, zdemontować część płyt korytkowych , wykonać konstrukcje wsporczą pod świetlik aluminiowy zgodnie z projektem konstrukcji.Świetlik przeszklony szkłem bezpiecznym.

Ściany wsporcze świetlika **ocieplić** wełna mineralną lub styropianem gr **8 cm** o **współczyn - niku 0,032 . Wykonać obróbki blacharskie zgodnie ze sztuką budowlaną.**

UWAGA:

Wszystkie ściany i sufity przebudowywanych pomieszczeń muszą być, po uzupełnieniach, malowane w kolorach pastelowych , farbami oddychającymi posiadajacymi atesty.

• **STOLARKA**

DRZWI

Drzwi nie spełniające warunków technicznych – nienormatywne szerokości przejścia,nieodpowiednie kierunki otwierania, należy wymienić w momencie dostosowywania obiektu **do wymogów p.poż.**

- **drzwi ppożarowe w obudowy klatek schodowych –** aluminiowe, z samozamykaczami przeszklone **szkłem bezpiecznym**
- **drzwi ppoż do pomieszczeń – drewniane , pełne**
- **drzwi do sal dla dzieci –** drewniane z przeszkleniem bezpiecznym
- **drzwi do pomieszczeń sanitarnych – drewniane**
- **szyby dźwigów towarowych należy zamknąć**

UWAGA:

- **Drzwi należy wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki , formą i kolorem dopasować do istniejących.**
- **Drzwi otwierane na drogi ewakuacyjne muszą być wykładane na ścianę / otwierać się pod kątem 180 .**
- Szyby **małych dźwigów kuchennych**, na kondygnacji parteru i piętra, muszą być **zamy - kane** drzwiami **o odporności EI60.**

OKNA

- **Świetlik aluminiowy –** należy zamontować w stropodachu nad bawialnią zgodnie z rysunkiem
- **Zgodnie z wymogami przepisów ppoż należy wymienić dwa okna istniejące na okna odporności EI60 dopasowane kolorem i formą do istniejących.**

6.2. INSTALACJE SANITARNE

• **C.O. CIEPŁA WODA - zdalaczynne poprzez istniejącą wymiennikownię**

- grzejniki – w razie ewntualnej wymiany należy zastosować grzejniki gładkie , umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości. Grzejniki należy zamontować na wysokości **10 cm od podłogi i 10 cm od ściany. Grzejniki w pomieszczeniach przeznaczonych dla dzieci muszą być obudowane.**

- **INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA –**

- **w umywalni i wc dzieci ,** należy wykonać **krytą instalację wodociągową i kanalizacyjną**
- **w pomieszczeniach po byłej pralni i prasowalni przeznaczonych obecnie na bawialnie i sypialnie dla dzieci,** należy **zdemontować** istniejące instalacje sanitarne wraz z przybo - rami oraz wpusty podłogowe.

- **INSTALACJA HYDRANTÓW**

- **istniejące hydranty** znajdujące się na klatkach schodowych, po wydzieleniu klatek **należy przenieść** poza ich obudowę zgodnie z projektem branżowym.
- dodatkowo należy **wykonać hydrant** w hallu Świetlicy Środowiskowej

- **WENTYLACJA**

- kanały wentylacyjne znajdujące się pod stropem pomieszczeń przeznaczonych obecnie na bawialnie i sypialnie dla dzieci należy zdemontować. Wszelkie powstałe otwory w ścianach oddzielenia pożarowego i stropach należy uzupełnić materiałami posiadającymi odporność ogniową jak w/w przegrody.

6.3 . INSTALACJE ELEKTRYCZNE –

- **modernizację rozdzielnicy**
- **instalację gniazd wtykowych**
- **instalację oświetlenia**
- **instalację przeciwpożarową – główny wylacznik prądu, oddymianie, sygnalizacji pożaru**
- **oświetlenie ewakuacyjne**
- **sygnalizacja dźwiękowa**

Wykonać zgodnie z projektem instalacji elektrycznych . Przebudowywaną instalację elektryczną **należy wykonać w bruzdach.**

VII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Projektowana inwestycja nie wnosi jakichkolwiek zmian w:

- bilansie mocy urządzeń elektrycznych – budynek istniejacy , zasilany z sieci EnergiaPro TAURON Dystrybucja są . Układ pomiaru sieci oraz przyłącze pozostaja bez zmian.

W związku z zastosowaniem energooszczędnych źródeł swiatła w stosunku do istniejących oraz jedynie przemieszczeniem źródeł ciepłej wody w sanitariatach, budynek posiada moc przyłaczeniową wystarczajacą w zakresie niniejszego opracowania. Wykorzystana moc istniejącego budynku pozwala na przebudowę bez konieczności zwiększenia mocy.

- instalacji grzewczej , która nie jest objęta opracowaniem
- w/w opracowanie nie wprowadza żadnych zmian w wykonanej wcześniej termorenowacji jakiej był poddany budynek.

VIII. OCHRONA P.POŻ.

Budynek żłobka jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym , zaliczonym do obiektów niskich wys. od terenu 8,14 m2

Kategoria zagrożenia ludzi - ZL II

Klasa odporności pożarowej - „C ”

Zgodnie z ekspertyzą opracowaną przez rzeczoznawcę do spraw pożarowych inż Józefa Zdobylaka obiekt nie spełnia obecnych wymagań przeciwpożarowych i wymaga uzyskania

odstępstwa Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnych .
Wytyczne do uzyskania odstępstwa zostały zawarte w ekspertyzie opracowanej j.w.
Dotyczą wydzielenia klatek schodowych jako ewakuacyjnych , ich oddymiania, powiększenia niektórych otworów drzwiowych i zmiany kierunku otwierania drzwi oraz ich odporności ogniowej , szerokości biegów schodowych i spoczników , lokalizacji hydrantów wewnętrznych.
W opracowanym projekcie ujęto wszelkie zalecenia zawarte w decyzji Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu z dnia 19.09 2011.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Charakterystykę pożarową określono dla docelowej funkcji budynku żłobka z pomieszczeniami Świetlicy Środowiskowej i biurami Towarzystwa Społeczno - Kulturalnego Niemców na Śląsku.

DANE OBIEKTU Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Docelowo obiekt po przebudowie będzie budynkiem żłobka , nie podpiwniczonym **o dwóch kondygnacjach nadziemnych**. Powierzchnie użytkowe całego obiektu oraz dane dotyczące ilości osób w budynku zestawiono w tabeli.

Lp.	Kondygnacja budynku	Nr pomieszczeń	Przeznaczenie	Powierzchnia użytkowa [m^2]	Liczba osób
1	2	3	4	5	6
1	Parter	Pomieszczenie nr 0.41	PM - wymiennikownia, pompownia	54,85	nie przeznaczona na pobyt osób
2		Pomieszczenia nr 0.1 do 0.43 bez wymiennikowni 0.41	ZL II - żłobek nr 0.1 do 0.120 oraz 0.30, 0.32, 0.33, 0.37	545,25	16 dzieci, 2 osoby personelu
3			ZL II – Świetlica środowiskowa nr 0.20 do 0.29 i 0.34 do 0.36		42 osoby w dwóch świetlicach, 4 w pracowni komputerowej, 2 opiekunów
			ZL III - studio nagrań 0.31 oraz biura nr 0.38 do 0.40, 0.42 - 0.43		4 osoby
4			ZL III – biura TSKN nr 0.13 do 0.19		świetlica 14 osób (okresowo do 50), 2 pracowników
5	Piętro I	Pomieszczenia nr 1.1 do 1.34	ZL II – żłobek nr 1.1 do 1.34	487,39	50 dzieci, 18 osób personelu

Razem budynek	**X**	**1087,49**	

Powierzchnia użytkowa całego budynku wynosi **1087,49 m^2.**

Powierzchnia wewnętrzna pomieszczeń technicznych PM wynosi 55,0 m^2.

Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji **parteru** zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, ZL III wynosi 599,0 m^2.

Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji **I piętra** zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, wynosi 534,0 m^2.

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku wynosi **1188,0** m^2.

Wysokość budynku liczona przy najniżej położonym wejściu do budynku do najwyżej położonej krawędzi stropodachu **wynosi 8,14 m**.

Obiekt jest budynkiem niskim.

- **Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Za materiały niebezpieczne pożarowo – uznaje się zgodnie z przepisami następujące materiały niebezpieczne:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- materiały mające skłonności do samozapalenia,
- materiały inne niż w/w jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru;

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

- **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Na kondygnacjach użytkowych nie występują pomieszczenia pomocnicze i techniczne dla których określać należy gęstość obciążenia ogniowego.

W kondygnacji parteru o funkcji pomieszczeń technicznych z wymiennikownią **gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m^2**.

- **Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.**

W budynku po przebudowie występować będą:

- Kondygnacje **I piętra oraz część parteru** z pomieszczeniami żłobka i Świetlicy Środowiskowej stanowią obiekt zaliczony **do kategorii zagrożenia ludzi ZL II**.
- Część kondygnacji **parteru** z pomieszczeniami biurowymi Mniejszości Niemieckiej zaliczono **do kategorii zagrożenia ludzi ZL III**.
- Część kondygnacji **parteru** przeznaczona na studio nagrań oraz biura do wynajęcia zaliczono **do kategorii zagrożenia ludzi ZL III**.

- Pomieszczenia techniczne w części parteru zaliczono **do kategorii PM.**

Kondygnacje – parteru oraz I piętra budynku zaliczone ze względu na sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, ZL III – zaprojektowano w projekcie przebudowy w sposób spełniający wymagania wyższe, jak dla strefy pożarowej kategorii ZL II.

Ilość osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach określono w tabeli w punkcie 6.1.

- **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

WARUNKI DOT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- **Odległości od obiektów sąsiadujących**

Odległość budynków ZL od innych budynków ustala się w zależności od rodzaju sąsiadujących budynków i występującej w nich gęstości obciążenie ogniowego.

Odległość ściany zewnętrznej budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę odległości określonej w § 271 „warunków technicznych".

Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5 „warunków technicznych".

Stan istniejący

Budynek zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie miasta przy ul. Dłuskiego 15 jako obiekt wolnostojący na działce nr 100/1.

Budynek usytuowany jest w odległości ponad 20,0 m od innych istniejących w sąsiedztwie budynków. Budynek zlokalizowany jest w odległości ponad 8,0 m od granicy z działkami sąsiadującymi.

Usytuowanie budynku w stanie przed przebudową spełnia wymagania obowiązujących przepisów bezpieczeństwo pożarowego w zakresie jego lokalizacji od obiektów istniejących oraz od granic z działkami sąsiednimi.

- **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków ZL określa się na podstawie wielkości strefy pożarowej wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).

W przypadku gdy w budynku występuje kilka stref pożarowych wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru określa się biorąc pod uwagę tę strefę pożarową dla której wymagana jest największa ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

- **Dla budynku żłobka o kubaturze brutto powyżej 5000 m^3 i o powierzchni ponad 1000 m^2 wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm^3/s**. Zapewnić ją należy z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub z zapasu wody 200 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym

- **Wymagania dla sieci wodociągowej przeciwpożarowej**

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana w wodę z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, **przez co najmniej 2 godziny**.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej:

- dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm^3/s;
- dla hydrantu podziemnego DN 80 - 10 dm^3/s.

Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny mieć możliwość ich odłączania zasuwami od sieci. Zasuwy powinny znajdować się w odległości co najmniej 1 m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być rozmieszczone przy zachowaniu odległości:

- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- od ściany budynku - co najmniej 5 m.

W przypadku gdy wydajność wodociągu nie zapewnia wymaganej ilości wody, powinien być zapewniony uzupełniający jej zapas w zbiornikach przeciwpożarowych, technologicznych lub naturalnych, przystosowanych do poboru wody przez pompy pożarnicze.

- **Stan istniejący sieci wodociągowej przeciwpożarowej**

Zapewnienie wymaganej ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku stanowią zainstalowane na sieci wodociągowej DN 100 dwa hydranty zewnętrzne o średnicy DN 80 w ul. Dłuskiego **w odległości 10 m oraz 45 m od budynku. Lokalizację hydrantów zewnętrznych DN 80 na sieci wodociągowej przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym.**

Zainstalowane hydranty zewnętrzne DN 80 wymagają przeprowadzenia badań potwierdzających zachowanie parametrów ciśnienia wypływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 10 dm^3/s.

- **Drogi pożarowe**

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, powinna być doprowadzona do budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wg zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).

Droga pożarowa powinna być doprowadzona co najmniej z jednej, dłuższej strony budynku, a w przypadku gdy szerokość budynku jest większa niż 60 m - z jego dwóch stron. Szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m oraz zapewniać możliwość przejazdu bez zawracania. Dopuszczalny nacisk na oś drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 100 kN.

Droga pożarowa powinna być usytuowana w odległości od 5 do 15 m od obiektu. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m i drzewa.

Dla przebudowywanego budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II jest wymagana droga pożarowa.

W projekcie przebudowy budynku nie dokonywano zmian wpływających na istniejący stan dróg – istniejąca ulica Dłuskiego zapewnia spełnienie warunków dla drogi pożarowej projektowanego obiektu.

TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE BUDYNKU

- **Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Dla projektowanego budynku – jako obiektu niskiego o dwóch kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do **kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana jest klasa „C”** odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 3 „warunków technicznych”.

Budynek w ramach jego przebudowy zaprojektowano spełniając wymagania klasy „C” odporności pożarowej zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych” – wg **wymagań** dla obiektu zaliczonego do **kategorii zagrożenia ludzi ZL II**.

Dla tej klasy odporności pożarowej budynku poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop[1)]	Ściana zewnętrzna[1)] [2)]	Ściana wewnętrzna[1)] [5)]	Przekrycie dachu [3)]
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15 [4)]	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dot. badania odporności ogniowej,

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

- 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.
- Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz.1156)), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.
- Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.
- Wymagania nie dotyczą ścian oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego § 237 ust. 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz.1156).

W budynku wszystkie jego elementy budowlane gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej wyszczególnionych w kolumnach 2 do 7 tabeli.

Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są następujące elementy budynku:

- Wszystkie elementy zaprojektowano jako zapewniające zachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej: konstrukcja nośna R 120, stropy REI 60 – pozostałe elementy wg wymagań w tabeli.
- Stropy nad parterem oraz nad piętrem żelbetowe zapewniające zachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 wg szczegółów projektu budowlanego.
- Zaprojektowano zamknięcia szybów **wind towarowych** drzwiami EI 60 jak dla stropu budynku.
- Przewody istniejącej wentylacji obsługują kilka pomieszczeń I piętra bez przejść przez stropy budynku.
- **Konstrukcja dachu** oraz przekrycie dachu budynku spełniają wymagania odpowiednio R 30 i RE 30**.**
- Wszystkie elementy budowlane budynku spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).
- Ściany wewnętrzne wykonano z materiałów nie palnych zachowując wymaganą klasę odporności ogniowej EI 30.

▪ Podział obiektu na strefy pożarowe.

Wymagania ogólne oraz zasady podziału budynku na strefy pożarowe elementami oddzielenia przeciwpożarowego

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny posiadać klasę odporności ogniowej określoną w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6
„C“	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Oznaczenia w tabeli:
*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie (znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową) o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6.

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

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
1	2	3
REI 120	EI 60	E 60
REI 60	EI 30	E 30

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego mogą być wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych. Znajdujące się w nich otwory powinny być obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia takich otworów nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

W budynku z dachem rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej EI 60, równolegle do połaci dachu, bezpośrednio pod pokryciem, które na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

Klatki schodowe, stanowiące drogę ewakuacyjną w **budynku niskim dla strefy pożarowej ZL II** powinny być obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Odnosi się to zarówno do przegród, dla których taka odporność ogniowa jest wymagana ze względu na obowiązek wydzielenia pożarowego określonych przestrzeni (ściany oddzielające wymiennikownie i składy paliwa, ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej, ściany wydzielające maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne), jak i do przegród, dla których taka odporność ogniowa wymagana jest wprost z dyspozycji § 216 ust. 1 "warunków technicznych".

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku wynosi **1188,0** m^2.

Powierzchnia strefy pożarowej budynku w stanie istniejącym wynosi 1188,0 m^2. Powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnych wielkości.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego (N), o dwóch kondygnacjach nadziemnych kategorii zagrożenia ludzi ZI II wynosi **3500 m^2**.

W budynku wielokondygnacyjnym ze strefą pożarową ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m^2 powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Zgodnie z § 226 strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o których mowa w § 232 ust. 4, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone w § 271 ust. 1-7.

Częścią budynku - strefą pożarową jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają co najmniej wymagania określone w § 256 ust. 2 dla klatek schodowych.

Powierzchnię strefy pożarowej obliczać należy jako powierzchnię wewnętrzną budynku,

Budynek po przebudowie posiadał będzie strefy pożarowe:

- **strefa ZL II na kondygnacji parteru** – powierzchnia strefy pożarowej wynosi 599 m^2, (łącznie z pomieszczeniami kategorii ZL III)
- **strefa ZL II na kondygnacji I piętra**– powierzchnia strefy pożarowej wynosi 534 m^2.

Wymienione kondygnacje spełniają wymagania dla stref pożarowych z uwagi na zaprojektowanie klatek schodowych i szybów dźwigowych budynku spełniając wymagania określone w § 256 ust. 2.

Zaprojektowano szyby wind towarowych zamknięte drzwiami EI 60.

Niezależnie od powyższego podziału budynku na zasadnicze strefy pożarowe zgodnie z wymaganiami „warunków technicznych" w budynku zaprojektowano strefy pożarowe oraz wydzielenia pożarowe:

- **pomieszczenie wymiennikowni nr 0.41 - strefa PM** - powierzchnia strefy pożarowej wynosi 55,0 m^2 - **wydzielono** w sposób spełniający wymagania dla ścian REI 120 i dla stropu REI 120 oraz dla drzwi EI 60,
- wydzielone pożarowo **klatki schodowe** o odporności ogniowej ścian REI 60 oraz drzwi EI 30,

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego:

- **wydzielających strefy pożarowe budynku,**
- **wydzielających pomieszczenie wymiennikowni, szyby wind towarowych,**
- **wydzielających klatkę schodową,**

Zaprojektowano z zapewnieniem odporności ogniowej EI 120 lub EI 60 wymaganej dla tych przejść.

- Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

Budynek po przebudowie posiadał będzie dwie klatki schodowe:

- **K1 - istniejącą** klatkę w części środkowej budynku łączącą obie kondygnacje prowadzącą na zewnątrz poprzez korytarz nr 0.6,
- **K2 - istniejącą** klatkę w części od strony wymiennikowni budynku łączącą obie kondygnacje prowadzącą na zewnątrz poprzez korytarz nr 0.32 i hol nr 0.37.

Poziome drogi ewakuacyjne na kondygnacji I piętra stanowią korytarze prowadzące do obu klatek budynku.

Na kondygnacji parteru klatka **K1** obsługuje pomieszczenia żłobka,

Wymagania ogólne warunków ewakuacji oraz ich spełnienie w budynku u przedstawia się następująco:

– Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji

w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.

– Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.

– Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

– Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.

– Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej - 1,20 m. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,90 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatek K1, K2 nie posiadają wymaganej szerokość biegu klatki schodowej - 1,20 m.

Klatka K1 posiada drzwi prowadzące do korytarza nr 0.6 o szerokości 0,90 m oraz prowadzące na zewnątrz budynku o szerokości 1,02 m.

Klatka K2 posiada drzwi prowadzące do holu nr 0.37 o szerokości 0,95 m oraz prowadzące na zewnątrz budynku o szerokości 0,90 m.

W związku z nie zachowaniem wymaganej szerokości w/w drzwi klatek K1, K2 zastosowano rozwiązania zamienne określone w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie.

– Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

– Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

– Drzwi, stanowiące zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

W budynku spełnione są w/w wymagania poza p. 5.

– **Przejścia ewakuacyjne**

- 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 - w strefach pożarowych ZL - 40 m.

Dla pomieszczeń żłobka na I piętrze nr 1.3 do 1.13 zastosowano możliwość przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż trzy pomieszczenia prowadzące na korytarz przy klatce K1 (o długości do 25 m licząc z najdalszego pomieszczenia 1.5).

- Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,60 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,80 m.

W budynku zachowane są warunki dla przejść ewakuacyjnych.

Dojścia ewakuacyjne

- Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.
- Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
- Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach [1)]
1	2	3
ZL II	10	40

[1)] Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.
[2)] W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

W budynku zaprojektowano dwie klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami zgodnie z § 256 ust.2. Zaprojektowane rozwiązanie zapewni zachowanie w budynku wymaganej długości dojść ewakuacyjnych przy jednym oraz dwóch kierunkach ewakuacji.

- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Korytarze parteru nr 0.15, 0.32 oraz korytarz I piętra nr 1.24 przeznaczone dla ponad 20 osób nie posiadają wymaganej szerokości 1,40 m.

Korytarz nr 0.15 posiada szerokość 1,32 m. Korytarz nr 0.32 posiada szerokość 1,13 m. Korytarz nr 1.24 posiada szerokość 1,19 m.

W związku z nie zachowaniem wymaganej szerokości w/w drzwi klatek K1, K2 zastosowano rozwiązania zamienne określone w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie..

- Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.
- Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

W budynku zachowane są warunki dla dojść ewakuacyjnych poza p. 4.

– **Pionowe drogi ewakuacji – klatki schodowe**

2. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach w zależności od ich przeznaczenia określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki żłobków	1,20	1,30	0,15

3. Szerokość spocznika wynosić powinna 1,30 m.

   Na klatce K1 szerokość użytkowa spocznika na poziomie kondygnacji parteru wynosi 1,14 m a spocznika międzykondygnacyjnego wynosi 1,12 m.

   Na klatce K2 szerokość użytkowa spocznika międzykondygnacyjnego wynosi 1,07 m oraz 1,42 m.

   W związku z nie zachowaniem wymaganej szerokości spoczników klatki K1 zastosowano rozwiązania zamienne określone w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie.

4. W budynkach żłobka łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w powyższej tabeli.
5. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku i wynosić powinna 1,20 m.

   Na klatce K1 szerokość biegów liczona do pochwytu balustrady wynosi 1,04 m.

   Na klatce K2 szerokość biegów liczona do pochwytu balustrady wynosi 1,04 m.

   W związku z nie zachowaniem wymaganej szerokości biegów klatki K1 zastosowano rozwiązania zamienne określone w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie.

6. W budynkach żłobka wysokość stopni biegów schodów stałych powinna wynosić 0,15 m.
7. W budynkach żłobka liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

8. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10. Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach żłobka co najmniej 0,35 m.

W budynku zachowane są w/w warunki na klatkach K1, K2 poza p. 2, 4.

– **Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieleń dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych**

- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, tj. EI 30.
- W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL II **nie dopuszcza się** umieszczenie nie otwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki.
- W budynku niskim, zawierającym strefę pożarową ZL II należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – **jako wymóg prawa.**
- Wyjście z w/w klatki schodowej powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 60, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej EI 30.

  Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K1 prowadzi na zewnątrz budynku poprzez korytarz nr 0.6 którego obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 60, a otwory drzwiowe w obudowie mają zamknięcia EI 30.

  Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K2 prowadzi na zewnątrz budynku poprzez hol wejściowy nr 0.37 którego obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 60, a otwory drzwiowe w obudowie mają zamknięcia EI 30.

- Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku - REI 60.
- Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.

  W istniejącym oknie pomieszczenia nr 0.31 zaprojektowano przeszklenie nie otwierane EI 60.

- Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji w budynkach o klasie odporności pożarowej B powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej" - R 60.

W budynku zachowane są warunki obudowy ewakuacyjnych klatek schodowych.

▪ **Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz**

- W strefach pożarowych ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące **jest zabronione**.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych **jest zabronione**. W obiekcie zastosowano

wykładziny trudnozapalne spełniające wymagania klasyfikacji zawartej w załączniku nr 3 do warunków technicznych.

- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać **z materiałów niepalnych lub niezapalnych**, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Zaprojektowane elementy wykończenia wnętrz w budynku spełniają wymagania trudno zapalności, dymotwórczości i toksyczności.

- **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)**

W budynku docelowo wystąpią następujące instalacje użytkowe:

- Wentylacja grawitacyjna oraz mechaniczna w części pomieszczeń zaplecza dla potrzeb kuchni i dla pomieszczeń pomocniczych jak pralnia i prasowalnia.
- Instalacja ogrzewcza zasilana z wymiennikowni zlokalizowanej w kondygnacji parteru budynku.
- Instalacja wody zimnej zasilana z sieci zewnętrznej.
- Instalacja oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego.
- Instalacja elektroenergetyczna z projektowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
- Instalacja odgromowa.

Wymagania podstawowe dla w/w instalacji

- Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja wentylacji mechanicznej powinna ona spełniać wymagania:

1. przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensacje wydłużeń przewodu,
2. dopuszcza się w budynkach PM, z wyjątkiem garaży, wykonanie przewodów wentylacyjnych nierozprzestrzeniających ognia, pod warunkiem że nie są one prowadzone przez drogi ewakuacyjne oraz nie przepływa nimi powietrze o temperaturze powyżej 85°C lub zanieczyszczenia mogące się odkładać,
3. zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
4. w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
5. filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
6. w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Nie dotyczy to maszynowni na dachu budynku.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wydzielające docelowo strefy pożarowe oraz przejścia przez stropy REI 60 wymagają wyposażenia w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 120 lub EI 60, równej klasie odporności ogniowej tych elementów.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudować należy elementami o klasie odporności ogniowej EI, wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, lub wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające.

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

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, i o długości nie większej niż 4 m, oraz nie prowadzić ich przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi wykonać należy z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie może przekraczać 0,25 m.

W projekcie przebudowy nie dokonywano zmian w istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej – instalacja to obsługuje tylko niektóre pomieszczenia I piętra bez przejść przez strop budynku.

- **Instalacja ogrzewcza**

Budynek ogrzewany jest przez instalację c.o. wodną, niskotemperaturową zasilaną z wymiennikowni w pomieszczeniu w kondygnacji parteru.

Przejścia przewodów instalacji przez ściany i strop oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez stropy REI 60 wszystkich kondygnacji zaprojektowano z zabezpieczeniami EI 120 lub EI 60 - przejścia istniejące.

- **Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego**

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych w przypadku braku oświetlenia naturalnego oraz w budynkach dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie - wymagania te zawarte są w normie PN-EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

W budynku na drogach ewakuacyjnych tj. na korytarzach i klatkach schodowych K1, K2 i w pomieszczeniach żłobka oraz świetlicy środowiskowej zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlania podstawowego i spełniającą obowiązujące wymagania.

Dla klatek schodowych oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych – korytarzach budynku – zaprojektowano znaki fluoroscencyjne wskazujące kierunki ewakuacji.

- **Instalacja elektroenergetyczna**

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na parterze przy wejściu głównym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru powinien spełniać obowiązujące wymagania oraz należy go odpowiednio oznakować.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

Przewody i kable stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, nie mniejszy niż 90 minut.

- **Instalacja odgromowa - istniejąca**

W budynku zaprojektowano instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych zgodnie z normami dotyczącymi ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

- **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) **za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się :**

- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i **systemu sygnalizacji pożarowej, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne** i zawory hydrantowe, **hydranty zewnętrzne,** pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, **urządzenia oddymiające**, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz **drzwi,** bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, **przeciwpożarowe wyłączniki prądu** oraz dźwigi dla ekip ratowniczych;

Obiekt wymaga następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 mm,
- hydrantów zewnętrznych DN 80,
- urządzeń oddymiających klatek schodowych,
- instalacji oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego,
- drzwi przeciwpożarowych nie posiadających sterowania z systemu SAP,
- przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Obiekt nie wymaga stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz dźwigu przystosowanego do potrzeb ekip ratowniczych.

W budynku zaprojektowano instalację wykrywania dymu ewakuacyjnych klatek K1, K2 rozbudowane o czujki zlokalizowane na korytarzach obu kondygnacji nadziemnych i klatkach K1, K2 oraz buczki sygnalizacji akustycznej - jako dodatkowe jego zabezpieczenie poza wymaganiami obowiązujących przepisów w związku z nie

spełnieniem wymagań określonych w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie.

Zaprojektowana instalacja wykrywania dymu stanowić będzie częściową ochronę budynku – wszystkich korytarz i klatek kategorii ZL II - z wyłączeniem pomieszczeń biur oraz pomieszczeń TSKN ZL kategorii zagrożenia ludzi III na parterze oraz wymiennikowni.

Instalacja wykrywania dymu sterować będzie:

- urządzeniami oddymiającymi klatki schodowe,
- wyłączaniem centrali wentylacji,
- buczkami sygnalizacji akustycznej.

- Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm wymagana jest **na każdej kondygnacji budynku niskiego** w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m^2 zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Zgodnie z w/w zasadami w strefie pożarowej ZL II wymagana jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa z zainstalowanymi hydrantami wewnętrznymi 25 mm pokrywającymi zasięgiem wszystkie pomieszczenia.

- **Wymagania dla hydrantów wewnętrznych – zasady ogólne**

Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, a w budynkach wysokich zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych,
- w przejściach i na korytarzach,
- przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń magazynowych.

Zasięg w poziomie hydrantów 25 (wynoszący 33 m) winien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczać należy na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi zapewniając dostateczną przestrzeń do jego rozwinięcia.

Zapewnić należy dla hydrantu 25 mm wydajność 1,0 dm^3/s mierzoną na wylocie prądownicy.

Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić w/w wydajność, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie może być niższe niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych - w budynku niskim jeżeli powierzchnia strefy pożarowej przekracza 500 m^2.

Przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Średnice nominalne przewodów zasilających hydranty wewnętrzne powinny wynosić co najmniej DN 25 - dla hydrantów 25.

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

Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, umożliwiający okresową kontrolę ich parametrów pracy.

Zasilanie pomp przewidzieć należy z sieci elektroenergetycznej kablem gwarantującym ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas co najmniej 120 min, za pomocą obwodu niezależnego od wszystkich innych obwodów w obiekcie, spełniającego wymagania dla instalacji bezpieczeństwa, określone w Polskiej Normie dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

Stan instalacji hydrantów wewnętrznych

W budynku dla strefy pożarowej ZL II zaprojektowano sieć wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm na korytarzach wszystkich kondygnacji tj zmieniono lokalizację istniejących hydrantow na klatkach schodowych. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa zasilana jest z sieci wodociągowej.

Nie projektowano sieci wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 mm dla części pomieszczeń o funkcji ZL III oraz wymiennikowni a w szczególności:

- dla pomieszczeń Towarzystwa Społeczno - Kulturalnego Niemców na Śląsku **nr 0.13 do 0.19**,
- dla pomieszczeń nr 0.38 do 0.40, 0.42 - 0.43 z przeznaczonych na biura do wynajęcia, nr 0.31 z przeznaczeniem na studio nagrań,
- dla pomieszczenia nr 0.41 z przeznaczonego na wymiennikownię.

W związku z nie zapewnieniem hydrantów wewnętrznych dla w/w pomieszczeń – zaproponowano rozwiązanie zamienne określone w ekspertyzie technicznej stanowiącej oddzielne opracowanie.

- Oddymianie klatek schodowych K1, K2

Klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną w budynku niskim dla strefy pożarowej ZL II zgodnie z § 245 musi być wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W budynku zaprojektowano rozwiązania techniczno-budowlane zapewniające usuwanie dymu z klatek schodowych K1, K2 - **samoczynną instalację oddymiającą uruchamianą za pomocą systemu wykrywania dymu.**

KLATKA K1

Do oddymiania klatki zaprojektowano **klapę oddymiającą** o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej powyżej 5 % rzutu klatki.

Przyjęto powierzchnię max. rzutu klatki wynoszącą 15,34 m^2. Powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić 0,77 m^2.

Zastosowana klapa oddymiająca MCR PROLIGHT PLUS typ C100 z dyszą kierującą o powierzchni czynnej 0,88 m^2.

Powierzchnia geometryczna klapy wynosi 1,0 m^2. Zapewniono otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki 1,0 x 2,0 m o powierzchni wynoszącej 2,0 m^2 (o 30 % więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania – 1,0x1,30 = 1,30 m^2).

KLATKA K2

Do oddymiania klatki zaprojektowano **klapę oddymiającą** o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej powyżej 5 % rzutu klatki.

Przyjęto powierzchnię max. rzutu klatki wynoszącą łącznie z korytarzem i holem 22,28 m^2. Powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić 1,11 m^2.

Zastosowana klapa oddymiająca MCR PROLIGHT PLUS typ C110 z dyszą kierującą o powierzchni czynnej 1,20 m^2.

Powierzchnia geometryczna klapy wynosi 1,21 m^2. Zapewniono otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki 0,90 x 2,0 m o powierzchni wynoszącej 1,80 m^2 (o 30 % więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania – 1,21x1,30 = 1,57 m^2).

- Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażyć należy w sprzęt gaśniczy – mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - przy wejściach do budynków,
  - na klatkach schodowych,
  - na korytarzach,
  - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nie narażonych 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.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny 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.

Zarządzający budynkiem powinien zapewnić w/w sposób wyposażenia i rozmieszczenia sprzętu.

UWAGA:

- **Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z przepisami i normami budowlanymi i BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.**
- **Wszelkie materiały stosowane przy wykonywaniu omawianej inwestycji muszą posiadać aprobaty i atesty oraz dopuszczenie do stosowania w obiektach służby zdrowia jak i dopuszczenie do stosowania na rynku polskim.**

Opracowanie
arch. Maria Gajda - Kucharz

Opole lipiec 2012

INFORMACJA „BIOZ”

TEMAT : **Projekt przebudowy pomieszczeń pralni w budynku żłobka na nowy oddzial żłobkowy oraz dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów p.poż.**

OBIEKT: **Budynek żłobka**

ADRES : **Ozimek ul. Dłuskiego 15 działka nr 100/1 k.m.2**

INWESTOR : **Gmina Ozimek**
46-040 OZIMEK ul.Ks. J. Dzierżona 4 B

Projektant:

arch. Maria Gajda – Kucharz
Nr upr. 241 /83/Op.

Podstawa opracowania :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Zgodnie z rozporządzeniem j.w. projektowane obiekty nie wymagają opracowania informacji BIOZ ze względu na wysokość nie przekraczającą **5,0 m od poziomu terenu.**

Opole lipiec 2012 r.