

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **Przebudowa kondygnacji budynku szkoły na cele przedszkolne.**

Obiekt: **Szkoła podstawowa nr 17**

Lokalizacja: **ul. Ofiar Katynia 76, 42-530 Dąbrowa Górnicza.**

Inwestor: **Gmina Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza.**

Projektowali:

Architektura: **inż. arch. Krzysztof Guliński**

Konstrukcja: **inż. Kamil Janas**

Instalacje sanitarne: **mgr inż. Katarzyna Kotowska**

Instalacje elektryczne: **mgr inż. Tomasz Bartuchowski**

Sosnowiec maj 2016

Spis treści

OPIS TECHNICZNY	5
1. Przedmiot i zakres opracowania	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Opis stanu istniejącego.....	5
3.1. Charakterystyka ogólna	5
3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
5. Program funkcjonalny	7
6. Architektura i rozwiązania materiałowe	8
6.1. Zestawienie powierzchni pomieszczeń.....	8
6.2. Rozwiązania materiałowe	9
7. Konstrukcja oraz roboty budowlane	11
7.1. Roboty rozbiórkowe oraz wykonywanie nowego otworu drzwiowego	11
7.2. Roboty związane z wymianą posadzek	12
7.3. Nowe ściany działowe.....	12
7.4. Toaleta dzieci	12
7.5. Wydzielenie strefy p.poż.....	13
8. Charakterystyka energetyczna i ekologiczna obiektu	13
9. Sposób wykonania robót budowlanych	13
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	14
10.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.	16
10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.	16
10.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.	16
10.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.	17
10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	17
10.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.	17
10.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.	18

10.8.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	19
10.9.	Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	19
10.10.	Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.	20
10.11.	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.....	20
10.12.	Informacje o wyposażeniu w gaśnice.	21
10.13.	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.....	22
11.	Ekspertyza stanu technicznego obiektu	22
12.	Instalacje wod.-kan.	22
13.	Informacja BIOZ.....	23
	Część elektryczna	24
	Kopie uprawnień i zaświadczeń	30
	Oświadczenie	40
	Karty katalogowe	41
	Część graficzna	44

Spis rysunków:

A0	Plan sytuacyjny	1:500
A1	Rzut parteru – stan istniejący	1:100
A2	Rzut parteru – stan projektowany	1:100
I1	Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna	1:100
I2	rzut parteru – instalacja wodociągowa	1:100
E-1	Oświetlenie	1:100
E-2	Oświetlenie ewakuacyjne	1:100

Część architektoniczno-budowlana

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego, adaptacji części pomieszczeń Szkoły Podstawowej nr 17 w Dąbrowie Górniczej na przedszkole.

2. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi nowelizacjami
- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna- analiza stanu istniejącego, inwentaryzacja budynku.
- Uzgodnienia z inwestorem dotyczące zakresu robot budowlanych
- Dokumentacja archiwalna

3. Opis stanu istniejącego

3.1.Charakterystyka ogólna

Budynek szkoły w którym ma być zlokalizowany oddział przedszkolny zlokalizowany jest na działce, która wyposażona jest w pełną infrastrukturę instalacyjną, drogi dojazdowe, chodniki dla pieszych, parking przy szkole, boisko zewnętrzne i plac apelowy.

Budynek został opracowany przez Miastoprojekt Katowice na początku lat 60 XX w.

Budynek jest obiektem czterokondygnacyjnym, najniższa kondygnacja to suterena wyposażonym w kotłownię gazową, kuchnię ze stołówką oraz salę gimnastyczną.

Obiekt składa się z trzech segmentów:

Budynek główny:

Ilość kondygnacji	suterena + 3 kondygnacje
Stropodach	wentylowany
Długość budynku	45,10 m
Szerokość budynku	13,90/12,80 m
Wysokość budynku	14,31 m
Wysokość kondygnacji	3,35 m

Łącznik i zaplecze sali gimnastycznej:

Ilość kondygnacji	1
-------------------	---

Stropodach	niewentylowany
Długość budynku	12,75 m
Szerokość budynku	12,85 m
Wysokość budynku	4,18 m
Wysokość kondygnacji	3,75 m

Sala gimnastyczna:

Ilość kondygnacji	1
Stropodach	niewentylowany
Długość budynku	22,25 m
Szerokość budynku	11,90 m
Wysokość budynku	7,24 m

Układ konstrukcyjny budynku dwutraktowy podłużny o rozpiętości traktu 5,8 m.

- Fundamenty żelbetowe
- Ściany zewnętrzne żelbetowe
- Filarki międzyokienne żelbetowe
- Ściany wewnętrzne żelbetowe.
- Stropy gęstożebrowe DMS
- Schody wewnętrzne żelbetowe
- Dach jako stropodach wentylowany żelbetowy
- Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych.

Wykończenie wewnętrzne:

- Posadzki- wykładzina obiektowa , korytarz- lastryko.
- Ściany- tynki cementowo-wapienne, malowane

Kondygnacja wysokiego parteru, która jest zakresem opracowania składa się z 4 sal lekcyjnych, korytarza, dwóch klatek schodowych, trzech toalet oraz pomieszczeń biurowych (gabinet dyrektora, księgowość i sekretariat).

Instalacje:

Budynek podłączony do sieci wod-kan. i energetycznej.

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdzono iż budynek jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do przeprowadzenia ujętej w projekcie adaptacji na przedszkole.

3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren, na którym zlokalizowana jest Szkoła Podstawowa nr 17 położony jest w dzielnicy Strzemieszyce Wielkie w gminie Dąbrowa Górnicza.

Na terenie działki przed szkołą znajdują się parkingi dla samochodów, wjazd na teren szkoły z placem oraz dojścia pod postacią chodników. Za szkołą znajduje się plac apelowy i boisko sportowe wraz z terenami zielonymi.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane przedsięwzięcie budowlane polega na adaptacji pomieszczeń wewnątrz istniejącego budynku. Nie przewiduje się ingerencji w zagospodarowanie terenu, bilans powierzchni terenu nie ulegnie zmianie.

Adaptacją objęty jest budynek główny na poziomie wysokiego parteru.

Zaopatrzenie obiektu w media z przyłączy istniejących bez zmian. Zaopatrzenie w miejsca postojowe z istniejących parkingów zlokalizowanych na terenie działki – bez zmian.

5. Program funkcjonalny

Przedszkole będzie funkcjonować w szkole podstawowej nr 17 jako wewnętrzny oddział przedszkolny.

Projektowany oddział znajdować się będzie na wysokim parterze segmentu głównego który ma bezpośredni dostęp do wyjścia na zewnątrz. W części tej znajduje się do tej pory duży korytarz z holem oraz dwie klatki schodowe. Na kondygnacji znajdują się cztery sale lekcyjne oraz trzy oddzielne wc. Dodatkowo segment posiada przejście do łącznika i sali gimnastycznej.

Przedszkole będzie oddzielone funkcjonalnie od pomieszczeń szkoły podstawowej poprzez wykonanie ścianek oddzielających i montaż w nich drzwi.

Oddział zaprojektowano dla 72 dzieci. Na kondygnacji pracować będzie jednocześnie sześciu nauczycieli i 3 pracowników administracyjnych.

W skład przedszkola wejdą 4 sale zabaw, toaleta dla dzieci, pomieszczenie rozdzielania posiłków i szatnia.

Wysokość pomieszczeń przeznaczonych do adaptacji wynosi w świetle 3,0 m.

Oddział przedszkolny będzie funkcjonować w ramach całej szkoły, przez co będzie korzystać z kuchni szkolnej która będzie dostarczać posiłki zakupione dla dzieci przez rodziców które będą rozdzielane w pomieszczeniu rozdziału posiłków, jak również zmywalnia w szkole będzie myć zwożone z oddziału przedszkolnego brudne naczynia.

W pomieszczeniu wydawania posiłków będą mogły być składowane czyste naczynia, powinno być ono zaopatrzone w lodówkę podblatową oraz w zlewozmywak wraz z blatami roboczymi, minimalne przejście pomiędzy ścianą a blatem powinno wynosić 80 cm..

W przedszkolu zaprojektowano szatnie otwartą na korytarz nie wydzieloną ścianami. Znajdować się w niej będzie 15 segmentów szafek metalowych przedszkolnych z wysuwanymi ławkami. Segment składać się będzie z pięciu szafek o wymiarze 20x49 cm.

Jedną z istniejących toalet należy dostosować dla potrzeb dzieci w wieku przedszkolnym poprzez zamontowanie toalet i umywalek w wersji dziecięcej oraz brodzika. Toaleta musi być wyposażona w centralny mieszacz ciepłej wody. W toalecie znajdować się będzie 5 ustępów i pięć umywalek.

Sale zabaw dla dzieci znajdować się będą w dotychczasowych klasach lekcyjnych. Należy w nich wydzielić miejsca na składowanie złożonych leżaków. Sale posiadają okna w ilości spełniającej kryteria stosunku ich powierzchni do podłogi 1/8 oraz ponad 50% ich powierzchni jest otwieralna. Pomieszczenia powinny być wyposażone w szafę mieszczącą złożone leżaki oraz przegrodami magazynującymi i oddzielającymi komplety pościeli przypisanymi dla każdego dziecka. Przegrody powinny być jasno oznakowane wskazując dziecko któremu pościel ma służyć.

Pomieszczenie na sprzęt porządkowy wyposażony w kranik z wodą oraz odpływem znajduje się w kondygnacji suterenu. Czyszczenie pomieszczeń przedszkola będzie się odbywać w ramach prac dotychczasowych dotyczących całości szkoły. Mycie zabawek będzie się odbywać poprzez obsługę porządkową w pomieszczeniu w suterenie. Należy doposażyć szkołę w odkurzacz przeznaczony do czyszczenia wykładzin dywanowych.

Wszystkie pomieszczenia wyposażone są w wentylację grawitacyjną oraz posiadają dostęp do światła dziennego poprzez okna.

Pomieszczenia socjalne, szatnie dla pracowników znajdują się w istniejącej infrastrukturze szkoły.

We wszystkich pomieszczeniach z dostępem dla dzieci należy zamontować meblowe osłony na grzejniki (chroniące dzieci przed dotknięciem samego grzejnika jak i wszystkich wystających jego części jak zawory i termostaty).

6. Architektura i rozwiązania materiałowe

6.1. Zestawienie powierzchni pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m ²)	Powierzchnia netto (m ²)	Liczba dzieci
1	Sala dydaktyczna/zabaw	49,2	49,2	18
2	Sala dydaktyczna/zabaw	49,8	49,8	18
3	Sala dydaktyczna/zabaw	48,8	48,8	18
4	Sala dydaktyczna/zabaw	49,3	49,3	18
5	Sanitariaty dorosłych	6,2	6,2	---
6	Wydawanie posiłków	3,4	3,4	---
7	Sanitariaty dzieci	23,2	23,2	---
8	Szatnia	36,0	36,0	---
9	Korytarz	69,2	69,2	---
S1	Klatka schodowa	---	21,3	---
S2	Klatka schodowa	---	21,2	---
	Razem:	335,1	377,4	72

Na kondygnacji znajdują się jeszcze pomieszczenia administracyjne które nie wchodzą w zakres opracowania.

6.2.Rozwiązania materiałowe

Pomieszczenie nr 1 – sala dydaktyczna/zabaw:

- Sala przeznaczona jest dla 18 dzieci.
- Posadzka: wykładzina typu 'tarkett', zmywalna, niepalna, antypoślizgowa.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Wyposażenie: stoły oraz krzesła przeznaczone dla dzieci przedszkolnych, biurko oraz krzesło dla opiekuna, szafa na pościel i złożone leżaki.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne
- Spełniony jest warunek doświetlenia sal 1:8.
- Wentylacja grawitacyjna- poprzez istniejący przewód wentylacyjny.

Pomieszczenie nr 2 – sala dydaktyczna/zabaw:

- Sala przeznaczona jest dla 18 dzieci.
- Posadzka: wykładzina typu 'tarkett', zmywalna, niepalna, antypoślizgowa.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Wyposażenie: stoły oraz krzesła przeznaczone dla dzieci przedszkolnych, biurko oraz krzesło dla opiekuna, szafa na pościel i złożone leżaki.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne
- Spełniony jest warunek doświetlenia sal 1:8.
- Wentylacja grawitacyjna- poprzez istniejący przewód wentylacyjny.

Pomieszczenie nr 3 – sala dydaktyczna/zabaw::

- Sala przeznaczona jest dla 18 dzieci.
- Posadzka: Posadzka: wykładzina typu 'tarkett', zmywalna, niepalna, antypoślizgowa.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Wyposażenie: stoły oraz krzesła przeznaczone dla dzieci przedszkolnych, biurko oraz krzesło dla opiekuna, szafa na pościel i złożone leżaki.
- Oświetlenie: naturalne i sztuczne
- Spełniony jest warunek doświetlenia sal 1:8.
- Wentylacja grawitacyjna- poprzez istniejący przewód wentylacyjny.

Pomieszczenie nr 4 – sala dydaktyczna/zabaw:

- Sala przeznaczona jest dla 18 dzieci.
- Posadzka: wykładzina typu 'tarkett', zmywalna, niepalna, antypoślizgowa.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Wyposażenie: stoły oraz krzesła przeznaczone dla dzieci przedszkolnych, biurko oraz krzesło dla opiekuna, szafa na pościel i złożone leżaki.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne
- Spełniony jest warunek doświetlenia sal 1:8.
- Wentylacja grawitacyjna- poprzez istniejący przewód wentylacyjny.

Pomieszczenie nr 5 – sanitariaty dorosłych:

- Istniejące sanitariaty dla pracowników nie podlegające żadnym pracom budowlano-remontowym.

Pomieszczenie nr 6 – pomieszczenie wydawania posiłków:

- Do pomieszczenia dostarczane będą gotowe produkty przygotowane w stołówce szkolnej.
- Posadzka: płytki ceramiczne antypoślizgowe w kolorze jasnego beżu.
- Ściany: do wysokości 2,2m płytki ceramiczne ściennie w kolorze jasnego beżu, przestrzeń nad płytkami malowana farbami akrylowymi w kolorze białym.
- Wyposażenie :szafki kuchenne wykonane na wymiar, fronty z drewna naturalnego, korpusy z płyty lakierowanej. Błat z płyty MDF. Zlewozmywak jednokomorowy stalowy narożny. Umywalka 45x30cm.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne
- Drzwi: otwierane na zewnątrz z otworem podawczym.
- Wentylacja grawitacyjna istniejąca.

Pomieszczenie nr 7 – sanitariaty dla dzieci:

- Posadzka: płytki ceramiczne antypoślizgowe w kolorze jasnego beżu.
- Ściany: do wysokości 2,2m płytki ceramiczne ściennie w kolorze jasnego beżu, przestrzeń nad płytkami malowana farbami akrylowymi w kolorze białym.
- Wyposażenie :kabiny ustępowe wykonać z laminowanych płyt gr 1,8cm z drzwiami otwieranymi na zewnątrz- rozwiązanie systemowe. Miski ustępowe dla dzieci do wysokości 32 cm ze spłuczką na stelażu ukrytą w ścianie gk. Umywalki dla dzieci montowane na wysokości 55-65cm nad posadzką licząc od góry umywalki.
- Kabina prysznicowa z brodzikiem 90x90cm
- Oświetlenie: naturalne i sztuczne.
- Wentylacja grawitacyjna- poprzez istniejący przewód wentylacyjny.

Pomieszczenie nr 8 – szatnia dla dzieci:

- Posadzka: istniejące lastriko.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Wyposażenie: segment szafkowy metalowe z wysuwanymi ławkami o pięciu szafkach 20x49cm przeznaczone do szatni przedszkolnych sztuk - 14.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne.
- Wentylacja istniejąca grawitacyjna.

Pomieszczenie nr 9 – korytarz:

- Posadzka: istniejące lastriko.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze jasnobieżowym.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne.

Pomieszczenie nr S1 i S2 – klatki schodowe:

- Posadzka: istniejące lastriko.
- Ściany malowane farbami akrylowymi w kolorze reszty klatki schodowej.
- Oświetlenie : naturalne i sztuczne.

7. Konstrukcja oraz roboty budowlane

W celu adaptacji istniejących pomieszczeń na potrzeby pomieszczeń przedszkolnych należy wykonać szereg prac rozbiórkowych oraz wymurować nowe ściany- wg rysunków.

Nie przewiduje się znacznej ingerencji w układ konstrukcyjny budynku, jednak podczas wykonywania nowego otworu drzwiowego w istniejących ścianach działowych należy bezwzględnie zastosować się do zaleceń ujętych w projekcie oraz wykonywać je zgodnie ze sztuką budowlaną.

7.1.Roboty rozbiórkowe oraz wykonywanie nowego otworu drzwiowego

Przed przystąpieniem do wykonywania tych robot należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie przestrzeni robot, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt a także zainstalować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Rozbiórkę istniejących ścian działowych należy wykonywać etapowo rozpoczynając od górnej partii ściany a następnie stopniowo rozbierać ją do poziomu posadzki. Powstały podczas robot gruz należy na bieżąco usuwać z pomieszczenia.

Przed wykonaniem nowego otworu drzwiowego w istniejącej ścianie należy najpierw osadzić nadproża stalowe.

Należy rozebrać ściankę działową przeszkloną pomiędzy starymi pomieszczeniami klasowymi 1 i 2.

W pomieszczeniu wydawania posiłków jak i w przyszłej toalecie dzieci należy usunąć opłytkowanie ścian i podłogi.

Opis osadzenia nadproża w istniejącej ścianie:

Wykonanie otworów należy rozpocząć od wykucia bruzdy poziomej i osadzeniu w niej kształtownika a następnie należy czynność powtórzyć z drugiej strony ściany. Aby nie wykonywać pełnej bruzdy, pod półki ceownika można naciąć szczelinę w celu wsunięcia w nie półek. W miejscu oparcia wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20. Kształtownik 2x C120 o L=140cm.

Po ułożeniu kształtowników na zaprawie w bruzdach należy je ze sobą skrócić poprzez uprzednio nawiercone otwory w kształtowniku i ścianie nagwintowanymi prętami. Otwory w ścianie nie powinny być za luźne.

Kształtowniki mocować na zaprawie. Na podporach należy nadproże podkładać.

Dopiero po takim zamontowaniu i skróceniu nadproża można przystąpić do wykonywania docelowego otworu.

Podczas robót należy zabezpieczać istniejące ściany i stropy poprzez podstępłowywanie i podparcie. Ubytki między kształtownikami wypełnić zaprawą. Docelowo kształtowniki otynkować na siatce stalowej.

7.2.Roboty związane z wymianą posadzek

W pomieszczeniu nr 1 i częściowo nr 2 znajduje się podniesiona podłoga. Należy ją rozebrać.

W pomieszczeniach podlegających adaptacji należy zdjąć warstwę posadzkową (wykładziny, płytki podłogowe) i wykonać warstwę wyrównawczą.

7.3.Nowe ściany działowe

Nowe ścianki działowe należy wykonać pomiędzy pomieszczeniem 1 i 2 oraz oddzielającą korytarz od toalety dzieci. Należy w nich wykonać dwa otwory drzwiowe wraz z zamontowaniem nadproży. Ścianki wykonać bloczków gazobetonowych o szerokości ściany 12 cm. Następnie otynkować tynkiem i pomalować.

Nadproża w nowej ścianie działowej:

Nad otworami w nowoprojektowanej ścianie działowej pomiędzy korytarzem a toaletą dzieci wykonać nadproża prefabrykowane typu L19 dł. 150cm.

7.4.Toaleta dzieci

W nowej toalecie dzieci należy zamontować pięć kabin wc systemowych kolor drzwi zbliżony do RAL 3020 (czerwony) typu np. Solari firmy Alsanit lub innego producenta. Kabiny powinny być podniesione na wysokość 15 cm nad podłogą umożliwiając jej mycie. Wysokość elementów kabin 1,3 m, wysokość łączna 1,45 cm.

W pomieszczeniu należy wykonać ściankę do wysokości 1,0 m do podwieszenia umywalk w systemie gk (podwójne płyty 12,5mm wodoodporne) w której wewnątrz należy ukryć instalacje wodna i

kanalizacyjną. W całym pomieszczeniu należy zamontować 5 sztuk umywalek oraz jeden brodzik 90x90cm.

Za kabinami WC należy wykonać obudowę przewodów kanalizacyjnych pod postacią ścianki GK wodoodpornych do wysokości 1,45 m, wewnątrz ścianki schować spłuczkę do toalety.

Ściany i podłogi wykończyć tak jak opisano w punkcie 6.2.

7.5. Wydzielenie strefy p.poż.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami projektowaną przestrzeń przedszkola należy oddzielić od pozostałych części budynku szkoły przegrodami p.poż.

W tym celu projektuje się ściany działowe o odporności ogniowej REI 120 oraz drzwi p.poż, o EI 60 wg rysunków. Należy je wykonać obudowując klatki schodowe oraz oddzielając segment łącznika z sala gimnastyczną od budynku głównego (jak na rysunkach).

Ścianki wykonać jako systemowe gipsowo kartonowe np. jako system Rigips 3.40.05 na konstrukcji z profili CW 75 i UW 75 z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO gr. 12,5 mm (karta katalogowa w załączeniu). Można zastosować system innego producenta pod warunkiem spełnienia wymagania REI 120.

Ściankę p.poż. dzielącą korytarz od segmentu łącznika można wymurować z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm

Na zewnątrz budynku należy wykonać 4 sztuki wystających ze ściany pilastrów p.poż. murowanych z cegły pełnej wspartej na fundamencie żelbetowym o wymiarze 0,8x0,8 m i wysokości 0,5 m.

Fundament posadzić na poziomie istniejących fundamentów szkoły na chudym betonie gr 10 cm.

Pomiędzy fundamentem a chudym betonem wykonać warstwę izolacyjną (2x papa na lepiku).

Fundament zbroić dołem krzyżowo 9 prętami o średnicy 12 mm stal A-III w rozstawie co 10 cm.

Na tak przygotowanym fundamencie wykonać wymurowanie z cegły pełnej filarka do wysokości parapetu okien 3 kondygnacji nadziemnej. Filarek kotwić do istniejącej ściany za pomocą dwóch prętów fi 12 mm A-III chemicznie w co drugiej warstwie na głębokość 25 cm.

8. Charakterystyka energetyczna i ekologiczna obiektu

Projekt dotyczy adaptacji części pomieszczeń szkoły na przedszkole i dotyczy jedynie zmian wewnątrz istniejących przegród zewnętrznych. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych nie ulegają zmianie.

Gospodarka cieplna budynku bez zmian.

Wentylacja: w budynku znajduje się istniejąca wentylacja grawitacyjna

Zapotrzebowane w wodę i odprowadzenie ścieków bez zmian.

9. Sposób wykonania robót budowlanych

Teren prowadzonych prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Roboty budowlano-montażowe i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

Wszelkie użyte materiały budowlane i elementy wyposażenia powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm. Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta.

Projektowane prace nie naruszają interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie. Planowany remont ma na celu ogólną poprawę warunków pracy.

Układ konstrukcyjny budynku nie ulegnie zmianie. Obciążenia użytkowe stropów i obciążenia ław fundamentowych pozostaną bez zmian.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu przebudowy i zmiany sposobu użytkowania parteru budynku szkolnego na przedszkole, stanowiące odrębną strefę pożarową, usytuowanego w Dąbrowie Górniczej przy ulicy Ofiar Katynia 76 opracowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w § 4. ust.1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. [Dz. U. z 14.12.2015 r. , poz. 2117].

Ponieważ objęta niniejszym projektem część budynku będzie stanowić odrębną strefę pożarową w dalszej części rozdziału 10 nie rozpatruje się szczegółowo zagadnień bezpieczeństwa pożarowego dla pozostałej części budynku.

Podstawowe akty prawne i wiedza techniczna oraz dokumenty udostępnione przez inwestora:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami).[1]
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).[2]
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).[3]
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).[4]
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015 r., poz. 2117).[5]
- PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa. [6]
- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja. [7]
- PN-N-01256-4. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe. [8]
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. [9]
- PN-EN 50172. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. [10]

- Ochrona Przeciwpowarowa nr 3/2006 – A. Biczyski, Projektowanie elementw oddzielenia przeciwpowarowego . [11]
- Ochrona Przeciwpowarowa nr 1/2007 – A. Biczyski, Projektowanie elementw oddzielenia przeciwpowarowego . [12].
- Instrukcja ITB nr 409/2005 „Projektowanie elementw zelbetowych i murowanych z uwagi na odpornosc ogniowa” Pomoc bibliograficzna: Ochrona przeciwpowarowa nr 1/06 str. 2 do 10 [13].
- ”Seminarium NT Zakopane, 30.09.-02.10.2010” Andrzej Borowy, Grzegorz Wozniak, Piotr Smardz dokumentowanie w projekcie budowlanym klasy odpornosci ogniowej elementw budowlanych str. 31 i 39 oraz 61 . [14].
- ”Seminarium NT Zakopane, 29.09-01.10.2011” dokumentowanie w projekcie budowlanym klasy odpornosci ogniowej elementw budynku str. 44 i 63. [15].
- ”Seminarium NT Zakopane, 04-06.10.2012” Miroslaw Kosiorek „Możliwość oceny klasy odpornosci ogniowej elementw budowlanych str. 26 . [16].
- Wytyczne projektowania oswietlenia awaryjnego. Wyd. SITP WP-01:2006 [17]
- Warunki techniczne wykonania „Wytycznych projektowania oswietlenia awaryjnego SITP WP-01:2006”. Wyd. CHOLEMASTER, Wacław Cholewa. Podrecznik projektowania *krok po kroku*. [18].
- mgr inż. T. Łozowski Seminarium „Rozwiazywanie trudnych problemw ochrony przeciwpowarowej-aspekty i inzynierskie i formalne”, KLASYFIKACJA BUDYNKOW O ROWNYM PRZEZNACZENIU. [19].

Dokumenty udostępnione przez inwestora:

- Instrukcja Bezpieczeństwa Powarowego opr. grudzień 2014 przez „PREWENCJA” FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA Witold Korzus, Dąbrowa Gornicza, ul. Leśna 5/7 [20].

W przypadku projektowania, przebudowy i zmianie sposobu użytkowania budynku zgodnie z § 2 ust. 1¹⁾ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.), konieczne jest spełnienie wszystkich wymagań, określonych w tym rozporządzeniu.

Podstawę uzgodnienia stanowią dane niezbędne do stwierdzenia zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpowarowej, dotyczące warunków ochrony przeciwpowarowej obiektu budowlanego, zależne od przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, występujących w obiekcie budowlanym zagrożeń powarowych oraz warunków technicznych obiektu budowlanego, obejmujące w szczególności:

¹⁾ §2 ust.1 – „Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych...”.

10.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

Powierzchnia użytkowa wydzielonej pożarowo części obiektu, objętej niniejszym projektem, obejmująca pomieszczenia na parterze budynku szkolnego wynosi 408,32 m² a powierzchnia wewnętrzna wynosi 438,9 m². Powierzchnia zabudowy – 1003,04 m² [dotyczy całości budynku szkolnego].

Wysokość budynku wynosi 14,31 m, obiekt zalicza się do budynków średniowysokich SW.

Budynek nie jest podpiwniczony. Posiada 4 kondygnacje nadziemne: suterena, parter, I piętro i II piętro.

W suterenie usytuowane są następujące pomieszczenia: szatnie, zaplecze gastronomiczne, kotłownia gazowa i portiernia oraz jedno wejście główne do budynku oraz dwa dodatkowe wyjścia ewakuacyjne z wewnętrznych klatek schodowych.

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

Budynek dotychczas pełni funkcję szkoły i projektuje się przeznaczenie pomieszczeń parteru na przedszkole. W istniejących i projektowanych pomieszczeniach dydaktycznych pewne ograniczone zagrożenie pożarowe mogą stwarzać tylko stałe materiały palne tj. wyposażenie meblowe pomieszczeń jak stoły, krzesła, szafy, odzież itp.

W budynku nie będą stosowane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu §2.1 rozporządzenia [3]. Gaz doprowadzony jest bezpośrednio do istniejącej kotłowni gazowej. Szafka gazowa usytuowana jest od strony ul. Ofiar Katynia na południowej elewacji budynku, co pokazano na rysunku zagospodarowania terenu.

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

Objęte projektem, usytuowane na parterze pomieszczenia, przeznaczone na przedszkole, stanowiące odrębną strefę pożarową, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Pozostała część budynku, nie objęta niniejszym projektem, jako obiekt szkolny [tj. pomieszczenia usytuowane w suterenie oraz piętrze 2-gim i 3-cim] zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W pomieszczeniach projektowanego przedszkola przewiduje się przebywanie maksymalnie 72 osób tj. do 18 dzieci w jednej sali. Podstawowe zajęcia dzieci w projektowanym przedszkolu będą odbywać się w godzinach od godziny 8:30 do 13:30 pod opieką co najmniej 4 do 6 wychowawców. Istnieje możliwość przebywania dzieci w placówce od godziny 6:00-16:30. Opiekunowie [wychowawcy] winni być zapoznani ze szczegółowymi zasadami bezpieczeństwa pożarowego w tym organizacją prowadzenia ewakuacji. Zasady ewakuacji winne być ujęte w zaktualizowanej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz. W związku z tym wszystkie drzwi w salach dla dzieci przedszkolnych projektuje się montować tak by otwierały się na zewnątrz.

10.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

Obiekt zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Więc gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych powiązanych funkcjonalnie z całym budynkiem] usytuowanych w pozostałej części budynku, nie objętej niniejszym projektem, gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie i przestrzeni zewnętrznej nie występuje zagrożenie wybuchem.

Gaz doprowadzony jest bezpośrednio do istniejącej kotłowni gazowej. Szafka gazowa usytuowana jest od strony ul. Ofiar Katynia na południowej elewacji budynku, co pokazano na rysunku zagospodarowania terenu.

Istniejąca, kotłownia gazowa nie jest objęta niniejszym projektem.

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

Wydzielona pożarowo część budynku objęta projektem, obejmująca parter jest niska, zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Wymagana klasa odporności pożarowej „B”.

Budynek, w tym kondygnacja objęta projektem, będzie spełniać wymagania co najmniej dla klasy „B” odporności pożarowej. Elementy budowlane będą nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej będą spełniać co najmniej wymagania :

- główna konstrukcja nośna – R 120,
 - konstrukcja dachu – R 30,
 - strop – REI 60,
 - ściana zewnętrzna – EI 30, klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem
 - ściana wewnętrzna – EI 30,
 - przekrycie dachu – RE 30
- pozostałe wymagania**
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego, – REI 120,
 - strop oddzielenia przeciwpożarowego – REI 60,
 - drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego z samozamykaczem – EI 60,
 - zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów tj. odpowiednio EI 120 w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i EI 60 w stropach oddzielenia przeciwpożarowego.
- Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30,
 - na styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną ścianę oddzielenia

przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3m poza lico ściany zewnętrznej.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej należy zaopatrzyć w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

Elementy wykończenia wewnątrz:

Na drogach, służących celom ewakuacji stosować materiały i wyroby budowlane co najmniej trudno zapalne. Zabronione jest stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych. Do wykończenia wewnątrz stosowane materiałów 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.

Zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych wykładzin podłogowych.

Część parterowa budynku, objętego projektem, będzie spełniała co najmniej powyższe wymagania.

Opis budowlany budynku przedstawiono w punkcie nr 3 niniejszego opisu.

10.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Parterowa część budynku objęta projektem, stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 438,9 m². Przedmiotowa strefa pożarowa obejmuje pomieszczenia przedszkola oraz sąsiednie pomieszczenia administracyjne [dyrektor, księgowość, sekretariat].

Objęta projektem odrębna strefa pożarowa oddzielona jest od kondygnacji sąsiednich stropami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60. Stropy te są gęstożebrowe typu DMS.

Klatki schodowe, łączące poszczególne kondygnacje budynku, oddzielone będą od kondygnacji objętej projektem ścianami [przegrodami] przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej są REI 120 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Warunki wykonania ścian oddzielenia przeciwpożarowego opisano w punkcie 7.5.

Zastosowane zostały następujące elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- strop oddzielenia przeciwpożarowego REI 60, wykonany z żelbetu w technologii gęstożebrowej DMS.

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120, wykonane jak lekkie w technologii GK o REI120, przykładowa karta katalogowa z danymi technicznymi w załączniku.

- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych. (§234 pkt. 2). Dla krat wentylacyjnych należy zastosować kratki wentylacyjne o odporności ogniowej EI120.

- drzwi oddzielenia przeciwpożarowego zamykające klatkę schodową z samozamykaczem - EI 60,

- na styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną, na całej wysokości obiektu zapewniony będzie pas o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI 60. Dodatkowo przy klatkach schodowych należy wykonać filarki na przedłużeniu ściany oddzielenia stref pożarowych na wysięg min. 30 cm.

Wymagania dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego podano w punkcie poprzednim 10.6.

Projektowanie i dokumentowanie klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w niniejszym projekcie wykonano w oparciu o wiedzę techniczną [pozycja 18 i 21 do 23].

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

Obiekt wolnostojący, położony jest przy ul. Ofiar Katynia 76 w Dąbrowie Górniczej. Obiekty sąsiadujące tj. budynki mieszkalne wielorodzinne usytuowane są w odległości powyżej 8 m. Od strony południowej wzdłuż dłuższego boku budynku przebiega ulica Ofiar Katynia o nawierzchni asfaltowej, szerokości 4m stanowiąca dojazd pożarowy do budynku. Odległości do granicy działki przekraczają 4m.

10.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Z objętej projektem kondygnacji parterowej zapewnione są właściwe warunki ewakuacyjne na zewnątrz obiektu.

Dojścia i przejścia ewakuacyjne nie przekraczają wymogów określonych w Rozporządzeniu MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2].

- dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych [maksymalnie przez 3 pomieszczenia] - 40 m.
- dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych przy jednym dojściu maksymalnie 10 m a przy co najmniej 2-ch niezależnych kierunkach ewakuacji - odpowiednio 40 metrów dla dojścia krótszego i 80 dla dłuższego. W takim przypadku drogi dojść ewakuacyjnych nie mogą się pokrywać lub krzyżować. Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi –11m a dojścia ewakuacyjnego 24 m.

Przebieg przejść i dojść ewakuacyjnych pokazano na rysunkach nr 3

Maksymalna przewidywana ilość osób mogących ewakuować się z kondygnacji objętej projektem wynosi 81, w tym 72 dzieci i 9 wychowawców.

Ewakuacja z pomieszczeń usytuowanych na parterze objętym niniejszym projektem zapewniona jest w dwóch niezależnych kierunkach tj. jedno wyjście ewakuacyjne bezpośrednio poprzez hol na zewnątrz budynku i następnie po schodach zewnętrznych na teren koło budynku szkolnego oraz drugie wyjście ewakuacyjne do sąsiedniej strefy pożarowej i następnie na zewnątrz obiektu.

Drzwi na drodze ewakuacyjnej otwierają się na zewnątrz .

- stopnie schodów posiadają prawidłową wysokość: 0,15m.
- spoczniki: 2,5 m
- wysokość dróg ewakuacyjnych jest wyższa od 2,5 m.

Podłogi i posadzki na drogach ewakuacyjnych wykonane są z materiałów trudnozapalnych i niepalnych.

Sufity podwieszane na drogach ewakuacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (płyty GK i płyty kasetonowe z wełny mineralnej na ruszcie stalowym).

Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z PN-92/N-01256-02.

Na drogach ewakuacyjnych zastosowane będzie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane na podstawie projektu instalacyjnego branżowego spełniającego wymogi Polskich Norm i wiedzy technicznej [9, 10, 17 i 18].

Oświetlenie i oznakowanie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania. Drogi i kierunki ewakuacyjne oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”. Oznakowanie usytuowania gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych wg normy PN-92/N-01256/01 „Ochrona przeciwpożarowa”.

10.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

WENTYLACYJNA – instalacja z osobnymi pionami dla każdej kratki wentylacyjnej wykonana jako murowana w ścianie wychodzi bezpośrednio na zewnątrz budynku .

UWAGA: „przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS)” – § 268 ust 4 rozporządzenia [2].

GAZOWA - pomieszczenie istniejącej kotłowni gazowej o mocy 144 kW winno być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI30. Pomieszczenie kotłowni jest poza granicą naszego opracowania.

ELEKTROENERGETYCZNA – obiekt winien być wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest w rejonie głównego wejścia do budynku. Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych będzie ujęte w odrębnych projektach instalacyjnych.

OGRZEWcza – ogrzewanie obiektu odbywa się z wydzielonej pożarowo kotłowni gazowej, usytuowanej w istniejącym pomieszczeniu technicznym w suterenie, nie objętym niniejszym projektem.

ODGROMOWA - Obiekt wyposażony jest w podstawową ochronę odgromową na podstawie projektu branżowego instalacyjnego zgodnie z PN-E-05003-01:1986 i PN-IEC 61024-1:2001 + PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych Wymagania ogólne. Urządzenia odgromowe należy projektować na podstawie serii obowiązujących norm PN-EN 62305-1/2/3/4. Normy te aktualizują i zastępują dotychczas obowiązujące normy (wymienione w załączniku nr 1- wykazie do rozporządzenia [2] pod poz.44).

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

W obiekcie zastosowane będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:



- przeciwpożarowy wyłącznik prądu oznakowany zgodnie z normą [8], znak nr 1

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany jest wiatrołapie w wejściu głównym na poziom przedszkolny i administracyjny.

- istniejąca instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 52 z wężem płaskoskładanym.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie **powinny być wykonane** zgodnie z projektem 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. [zgodnie z § 3.ust.1. rozp.3].

10.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice.

Z uwagi na rodzaj występujących w obiekcie materiałów palnych, optymalnym środkiem gaśniczym są w tym przypadku gaśnice proszkowe typu ABC.

Obiekt wyposażono w wystarczającą ilość gaśnic proszkowych 4 kg i 6 kg typ ABC.

Miejsca usytuowania gaśnic należy oznakować zgodnie z Polską Normą.PN-92/N-01256/01. *Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;*

Zgodnie z § 3 ust.2. rozporządzenia [3]:

- gaśnice przenośne i przewożne, zwane dalej „gaśnicami”, powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów,
- przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

W strefach pożarowych, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach, powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

Zasady rozmieszczenia gaśnic:

Długość dojścia do gaśnic nie powinna przekraczać 30m. Gaśnice należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach, przy wyjściach i na korytarzach. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne i działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

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

Dla strefy pożarowej objętej projektem wymagana ilość wody do zewnętrznego pożaru wynosi co najmniej $10 \text{ dcm}^3/\text{s}$. Najbliższy hydrant zewnętrzny nadziemny usytuowany na miejskiej sieci wodociągowej przeciwpożarowej znajduje się w odległości ok. 100 m od obiektu szkolnego. Ponieważ odległość ta przekracza 75 m należy podjąć działania odnośnie zaprojektowania i zabudowy hydrantów w wymaganej przepisami odległości od budynku - *zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [4]*.

Do obiektu zapewniona jest droga pożarowa bezpośrednio z ulicy Ofiar Katynia. Należy zaktualizować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego ze szczegółowym uwzględnieniem warunków ewakuacji - *zgodnie z wymaganiami ujętymi w § 6 rozporządzenia [3]*.

11. Ekspertyza stanu technicznego obiektu

Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie. Nie ulega zmianie funkcja obiektu, dalej pełnić będzie on funkcje oświatową dla dzieci.

Układ konstrukcyjny budynku nie ulegnie zmianie. Obciążenia użytkowe stropów i obciążenia ław fundamentowych pozostaną bez zmian.

Stan techniczny istniejącego obiektu spełnia wymagania do przeprowadzenia prac jak w powyższym projekcie i nie będzie stwarzał zagrożenia dla bezpieczeństwa i życia ludzi.

12. Instalacje wod.-kan.

Celem modernizacji instalacji wodno-kanalizacyjnej jest podłączenie większej ilości misek ustępowych oraz umywalek wraz z brodzikiem w pomieszczeniu toalety dla dzieci. Dodatkowo modernizacji ulegnie instalacja wodnokanalizacyjna w pomieszczeniu wydawania posiłków.

Woda ciepła oraz zimna będzie doprowadzona z istniejącej już w pomieszczeniach instalacji. W pomieszczeniach znajdują się też odpływy kanalizacyjne.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/Al/PEX. Przewody należy prowadzić wewnątrz zabudowy G-K lub w bruzdach ścian budynku w rurze ochronnej Peschla lub w otulinie z pianki poliuretanowej.

Podłączeniu do pionu kanalizacyjnego podlegać będzie 5 ustępów wersji dziecięcej oraz 5 umywalek i brodzik 90x90cm. W pomieszczeniu wydawania posiłków należy zamontować zlewozmywak oraz umywalkę. Umywalka podłączona zostanie do istniejących w tym miejscu wylotów instalacyjnych.

Miejsca podłączeń urządzeń wskazano na rysunkach.

W pomieszczeniu toalety dla dzieci należy zamontować centralny mieszacz termostatyczny podtynkowy. Ciepła i zimna woda ma docierać do mieszacza jak na rysunkach i dopiero od niego może być doprowadzona jednym przewodem do umywalek. Mieszacz musi być wyposażony w automatyczną blokadę antyopóźniową.

Na umywalkach w toalecie dziecięcej montować armaturę bezmieszalnikową.

13. Informacja BIOZ

a) Zakres robót:

Prace związane z remontem i modernizacją kondygnacji budynku przewidują:

- prace przygotowawcze
- demontaż posadzek, stolarki drzwiowej i białego montażu
- rozbiórka istniejących ścianek działowych
- montaż stolarki drzwiowej
- wykonanie nowych ścianek p.poż. i działowych
- wykopy pod fundamenty
- roboty betoniarskie i zbrojarskie
- wykonanie wysunięcia ścian p.poż przed lico ściany zewnętrznej (roboty murarskie),
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wymiana ocieplenia na szerokości 2 m i wysokości 14 m.,
- wykonanie wyprawy zewnętrznej,
- tynkowanie i malowanie wewnątrz
- układanie płytek ceramicznych
- zakończenie prac, uporządkowanie terenu.

b) Kierownictwo budowy zobowiązane jest do wykonania planu BIOZ i realizowanie wszelkich prac zgodnie z planem BIOZ

c) W czasie prowadzenia robót szczególną uwagę pod kątem bezpieczeństwa ludzi należy zwrócić na:

- prawidłową i atestowaną odzież roboczą
- prace z użyciem elektronarzędzi przez osoby do tego uprawnione
- prawidłowe ustawienie i zamocowanie atestowanych rusztowań
- rusztowania, podnośniki, elektronarzędzia i inny sprzęt używany na budowie musi posiadać aktualne atesty sprawności i dopuszczenia do pracy
- dopuszczenie do pracy na wysokości tylko pracowników posiadających odpowiednie badania lekarskie
- organizowanie i zabezpieczenie bezpiecznych przejść i zadaszeń dla pracowników i osób wchodzących do budynku oraz osób znajdujących w rejonach zagrożenia
- zabezpieczenie budowy przed osobami postronnymi

d) Na budowie mogą pracować tylko osoby bezpośrednio przeszkolone pod względem BHP.

Pracownicy muszą być pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

e) Plac budowy i zabezpieczenia oraz drogi ewakuacji muszą być zorganizowane w taki sposób, aby nie zablokować do budynku dostępu dla wozów straży ogniowej, karet pogotowia i innych służb miejskich.

Część elektryczna
