

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE.....	4
1. Dane ewidencyjne,	4
2. Przedmiot opracowania,	4
3. Inwestor,	4
4. Wykonawca opracowania,	4
5. Lokalizacja inwestycji,.....	4
6. Podstawa opracowania, cel wykonania i zawartość opracowania,	4
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	6
8. Istniejący stan zagospodarowania terenu,.....	6
9. Projektowane zagospodarowanie terenu,.....	6
III. PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	7
11. Opis ogólny budynku,	7
12. Zestawienie powierzchni,.....	8
13. Wpływ inwestycji na środowisko	8
14. Inne dane	8
15. Zabezpieczenia przeciwpożarowe,	8
16. Cel opracowania.....	13
17. Roboty rozbiórkowe wyburzeniowe,.....	13
18. Zaprojektowane roboty budowlane	14
19. Kurtyny przeciwpożarowe,	15
20. Sposób wykonywania zaprojektowanych prac budowlanych	15
20.1. Sposób wznoszenia ścian działowych, zamurowanie otworów drzwiowych	15
20.2. Sposób wykonania gładzi gipsowych na ścianach,.....	15
20.3. Sposób wykonania warstw malarskich,	16
20.4. Wewnętrzna stolarka drzwiowa,.....	17
20.5. Okładziny ścian – sanitariaty,.....	18
20.6. Posadzki w sanitariatach,	18
20.7. Obsadzenie nadproży,.....	18
IV. PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIA INSTALACJI SANITARNYCH.	19
3. Kanalizacja sanitarna.....	19
4. Woda ciepła i zimna	19
5. Wymiana hydrantów wewnętrznych	20
6. Wnioski końcowe.....	20

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	PZT1	1:500
2.	RZUT PARTERU - SEGMENT NR4	A1	1:100
3.	RZUT I PIĘTRA - SEGMENT NR4	A2	1:100
4.	RZUT PARTERU - SEGMENT NR5	A3	1:100
5.	RZUT FUNDAMENTÓW SCHODÓW I PRZEKRÓJ A-A	K1	1:50
6.	KONSTRUKCJA SCHODÓW	K2	1:20
7.	RZUT I PIĘTRA SEGMENT NR4 – INSTALACJE SANITARNE	S1	1:50

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uprawnienia projektantów,
2. Zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów,
3. Charakterystyka energetyczna,
4. Informacja BIOZ.

I. DANE OGÓLNE.

1. Dane ewidencyjne,

Obiekt: Zespół Szkół publicznych im. Tkaczy Chełmsko, ul. Kolonia 14,
58-420 Lubawka

Inwestor: Zespół Szkół publicznych im. Tkaczy Chełmsko, ul. Kolonia 14,
58-420 Lubawka

2. Przedmiot opracowania,

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy przedszkola w Zespole Szkół Publicznych w Chełmsku Śląskim, celem dostosowania obiektu do przepisów przeciwpożarowych.

3. Inwestor,

Inwestor: Zespół Szkół publicznych im. Tkaczy Chełmsko, ul. Kolonia 14,
58-420 Lubawka.

4. Wykonawca opracowania,

Wykonawcą opracowania jest PROMAR spółka z.o.o. z siedzibą w Jeleniej Górze przy ul. Wolności 57.

Projekt budowlany wykonał:

- mgr inż. Mariusz Waśniowski – instalacje sanitarne,
- inż. Ryszard Puńko – instalacje elektryczne,
- mgr inż. Andrzej Kuczkowski – konstrukcja.

5. Lokalizacja inwestycji,

Inwestycja znajduje się w miejscowości Lubawa, adres 58-420 Lubawka, ul. Kolonijna 14, województwo dolnośląskie.

6. Podstawa opracowania, cel wykonania i zawartość opracowania,

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem, a PROMAR spółką z.o.o w Jeleniej Górze.

Do sporządzenia projektu wykorzystano następujące materiały i normy :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane, tekst jednolity: Obwieszczenie MRRiB (Dz.U. z 2000r, Nr 109, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690) z późn. zmianami,

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.),
- Wizja lokalna obiektu połączona z wykonaniem inwentaryzacji,
- Dokumentacja inwentaryzacyjna budynku,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

Zawartość opracowania:

Projekt budowlany przebudowy przedszkola w Zespole Szkół Publicznych w Chełmsku Śląskim, celem dostosowania obiektu do przepisów przeciwpożarowych.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

8. Istniejący stan zagospodarowania terenu,

Teren działki, na której mieści się kompleks budynków (pięć segmentów) Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląski jest płaski. Teren jest w całości ogrodzony. Do działki prowadzi droga o nawierzchni bitumicznej. W obrębie przylegającego bezpośrednio do budynku występuje zieleń niska oraz średnio-wysoka.

Teren jest uzbrojony w następujące instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze gazowe,
- przyłącze energetyczne.

9. Projektowane zagospodarowanie terenu,

Zaprojektowano rozbiórkę istniejących schodów terenowych prowadzących do wejścia do budynku – segment nr 4.

Po rozbiórce istniejących schodów terenowych, zaprojektowano wykonanie nowych schodów żelbetowych spełniające obowiązujące przepisy.

Ławy pod schody terenowe wykonać z betonu C20/25 zbrojone prętami ϕ 12 ze stali: STAL A-IIIN (BST500S). Strzemiona ϕ 8 stal A-I.

Ściany fundamentowe schodów terenowych wykonać jako murowane z bloczków betonowych B15na zaprawie cementowej i szerokości 24cm.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych wykonać podwójną warstwą dysperbitu z zabezpieczeniem folią kubełkową. Nad poziomem terenu ściany należy otynkować i pomalować.

Schody żelbetowe wykonać z betonu C20/25 zbrojone prętami ϕ 12 ze stali STAL A-IIIN (BST500S). Pręty rozdzielcze ϕ 8 stal A-I.

III.PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

11.Opis ogólny budynku,

Kompleks szkolno – przedszkolny został oddany do użytku w 1985 r., jest obiektem wolno stojącym, składającym się z pięciu połączonych ze sobą segmentów. Właścicielem przedszkola i całego kompleksu szkolnego jest Gmina Miejsko-Wiejska Lubawka.

Poszczególne segmenty kompleksu szkolno-przedszkolnego to:

- segment nr 1 - ma trzy kondygnacje nadziemne, jest podpiwniczony i znajduje się w nim część dydaktyczna szkoły podstawowej oraz gimnazjum;
- segment nr 2 - jest parterowy, bez podpiwniczenia i jest w nim główny hol wejściowy do szkoły oraz łącznik między segmentami nr 1, nr 3 i nr 4;
- segment nr 3 - stanowi go parterowa sala gimnastyczna, która nie ma podpiwniczenia;
- segment nr 4 - ma dwie kondygnacje nadziemne, jest podpiwniczony i znajduje się w nim: stołówka z kuchnią, część przedszkola, biblioteka, administracja, mieszkanie, kotłownia na opał stały ze składem opału oraz pomieszczenia magazynowo-gospodarcze.
- segment nr 5 - jest parterowy, bez podpiwniczenia i znajduje się w nim część przedszkola.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych:

- fundamenty – stan zadawalający,
- ściany konstrukcyjne – stan bardzo dobry,
- stropy – stan dobry,
- stropodach – stan zadawalający,

Stan techniczny stolarki drzwiowej i okiennej – stan dobry

Cały kompleks obiektów jest wyposażony w instalację elektryczną – stan dobry. Instalacja ta nie ma przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Posiada za to wyłącznik główny, który zlokalizowano wewnątrz łącznika (segment nr 2) przy wejściu głównym do szkoły i odcina on dopływ prądu do wszystkich segmentów. Na całym kompleksie budynków szkolno-przedszkolnych jest instalacja odgromowa – stan bez uwag.

W kompleksie nie ma instalacji gazu ziemnego. Urządzenia w kuchni są elektryczne.

Cały kompleks szkolno - przedszkolny ma ogrzewanie centralne z kotłowni na opał stały, zlokalizowanej w piwnicy segmentu nr 4.

12. Zestawienie powierzchni,

Powierzchnia, wysokość, ilość kondygnacji:

- powierzchnia zabudowy – 843 m² (łącznie segmenty nr 4 i nr 5, w których jest przedszkole; cały kompleks szkolno-przedszkolny 2251 m²),
- powierzchnia użytkowa – 465,73 m² (cały kompleks 4314,67 m²),
- kubatura – 5910 m³ (łącznie segmenty nr 4 i nr 5, w których jest przedszkole; cały kompleks szkolno-przedszkolny 18350 m³),
- wysokość – maksymalnie 9,2 m (segment nr 4, budynek niski),
- ilość kondygnacji – w strefie pożarowej przedszkola maksymalnie dwie nadziemne (tylko segment nr 4), jedna podziemna (tylko segment nr 4).

13. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

14. Inne dane

Przedmiotowy budynek nie jest wpisana do rejestru zabytków.

15. Zabezpieczenia przeciwpożarowe,

Część kompleksu szkolno-przedszkolnego zawierająca przedszkole zostanie wydzielona jako osobna strefa pożarowa, dlatego poniższy opis będzie odnosił się tylko do strefy pożarowej obejmującej przedszkole.

Powierzchnia, wysokość, ilość kondygnacji.

- a) powierzchnia zabudowy – 843 m² (łącznie segmenty nr 4 i nr 5, w których jest przedszkole; cały kompleks szkolno-przedszkolny 2251 m²),
- b) powierzchnia użytkowa – 465,73 m² (cały kompleks 4314,67 m²),
- c) kubatura – 5910 m³ (łącznie segmenty nr 4 i nr 5, w których jest przedszkole; cały kompleks szkolno-przedszkolny 18350 m³),
- d) wysokość – maksymalnie 9,2 m (segment nr 4, budynek niski),
- e) ilość kondygnacji – w strefie pożarowej przedszkola maksymalnie dwie nadziemne (tylko segment nr 4), jedna podziemna (tylko segment nr 4).

Odległość od obiektów sąsiadujących.

Kompleks szkolno-przedszkolny jest wolno stojący. Odległość od najbliższego budynku mieszkalnego wynosi 21 m.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W obiekcie przedszkola oraz w całym kompleksie szkolnym nie występują i nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo. Materiały palne jakie są i będą znajdować się w budynku to typowe wyposażenie wewnątrz przedszkoli – meble, zabawki, ubrania dzieci, artykuły szkolne, artykuły biurowe, itp.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach magazynowych wynosi poniżej 500 MJ/m².

Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób w obiekcie.

Ze względu na pełnioną funkcję strefę pożarową przedszkola zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Liczba dzieci w przedszkolu wynosi do 100 (cztery grupy), którymi opiekują się cztery wychowawczynie. Dodatkowo w przedszkolu są dwie woźne.

Ocena zagrożenia wybuchem.

W przedszkolu nie występują substancje mogące tworzyć mieszaniny wybuchowe, dlatego nie występuje w nim zagrożenie wybuchem.

Podział na strefy pożarowe.

Obecnie cały kompleks szkolno-przedszkolny stanowi jedną strefę pożarową. W trakcie prac dostosowujących przedszkole do wymagań ochrony ppoż. kompleks zostanie podzielony na dwie strefy pożarowe :

- a) strefa nr I - przedszkole o powierzchni 465,73 m², zaliczona do ZL II;
- b) strefa nr II - pozostała część kompleksu budynków, zawierająca szkołę podstawową, gimnazjum oraz salę gimnastyczną, zaliczona do ZL III.

Obie strefy pożarowe będą od siebie oddzielone ścianami o klasie REI 120 (ściany murowane z gazobetonu lub cegły gr. 15 – 40 cm, ściany o grubości mniejszej niż 28 cm nie przenoszą obciążeń i pełnią tylko funkcje działowe), stropem REI 60 oraz drzwiami EI 60 z samozamykaczami.

W miejscu dojścia ścian oddzielenia ppoż. do ścian zewnętrznych zastosowano na piętrze żaluzje okienne o klasie EW 60 (niepalny pas o szerokości powyżej 2 m i klasie EW 60), a na parterze zamurowano dwa otwory okienne łącznika (w celu zachowania ściany oddzielenia ppoż. na odcinku co najmniej 4 m – ściany prostopadłe dwóch stref pożarowych).

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej jego elementów.

Budynek niski (trzykondygnacyjny) zaliczony do ZL III + ZL II powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia i mieć następujące klasy odporności ogniowej :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
------------------------------------	---

	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Segmenty zawierające przedszkole, jak i cały kompleks szkolno-przedszkolny mają następującą konstrukcję :

- główna konstrukcja nośna – ściany piwnic murowane z bloczków betonowych, ściany pięter z prefabrykowanych bloków żelbetowych (zewnątrznie ocieplone gazobetonem) oraz murowane z cegły pełnej lub bloczków gazobetonowych;
- ściany zewnętrzne – murowane z cegły lub gazobetonu;
- ściany wewnętrzne działowe – murowane z cegły lub gazobetonu;
- stropy – wszystkie żelbetowe, nad piwnicą DZ-3, pozostałe z płyt kanałowych;
- stropodach – z prefabrykowanych płyt korytkowych; pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna.

Z powyższego wynika, że konstrukcja kompleksu szkolno-przedszkolnego spełnia wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej, wynikające z klasy „B” odporności pożarowej.

Po podziale kompleksu na dwie strefy pożarowe – wymagana odporność pożarowa dla poszczególnych stref pożarowych będzie niższa czyli klasa „C” (strefa ZL II budynek niski o dwóch kondygnacjach nadziemnych oraz strefa ZL III budynek niski).

Warunki ewakuacji.

Przedszkole po wydzieleniu pożarowym od pozostałej części kompleksu będzie w części parterowe, a w części dwukondygnacyjne. W celu zapewnienia właściwych

warunków ewakuacji zostanie na piętrze segmentu nr 4 zlikwidowane mieszkanie, a jego pomieszczenia i klatka schodowa zaadoptowane na potrzeby przedszkola.

Z części parterowej przedszkola jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku – zamykane drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,4 m w świetle (w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m w świetle), otwieranymi na zewnątrz. Dodatkowo obie sale zajęć tej części przedszkola mają wyjścia na otwarty taras (z pominięciem wewnętrznych dróg ewakuacyjnych), z którego jest zejście na poziom terenu. Wyjścia na taras z sal zajęć zamykane są dwuskrzydłowymi drzwiami balkonowymi o szerokości 1,4 m, otwieranymi do środka.

W części dwukondygnacyjnej przedszkola jest jedna klatka schodowa o konstrukcji żelbetowej. Klatka ta ma szerokość biegów 1,25 m (między poręczami), szerokość spoczników 1,31 - 1,41 m oraz wysokość stopni 16 cm.

Klatka jest zamykana drzwiami – na piętrze zwykłymi oraz na parterze o klasie EI 60 z samozamykaczem (wydzielenie od drugiej strefy pożarowej). Klatka nie jest i nie będzie oddymiana lub wyposażona w urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem. Z klatki schodowej jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz, zamykane drzwiami o szerokości 0,9 m w świetle, otwieranymi na zewnątrz. Schody zewnętrzne prowadzące od wyjścia z klatki na poziom terenu zostaną przebudowane, tak aby spełniały wymagania przepisów w zakresie szerokości ich biegu i spoczników oraz wysokości i szerokości stopni. Obecnie schody zewnętrzne mają szerokość biegu 1,15 - 1,18 m, szerokość spocznika 1,16 - 1,72 m, szerokość stopni 30 cm oraz wysokość stopni 20 cm.

Dodatkowo istnieje możliwość ewakuacji z obu sal zajęć przedszkola na piętrze segmentu nr 4 do innej strefy pożarowej (czyli szkoły).

Widok wyjść z przedszkola na zewnątrz budynku

Wymiary poziomych dróg ewakuacyjnych przedszkola wynoszą :

- a) parter (tylko segment nr 5) – szerokość 2,48 - 5,72 m; wysokość 3,16 m;
- b) piętro (tylko segment nr 4) – szerokość 1,35 - 1,85 m (z dwoma lokalnymi przewężeniami do 1,08 m i do 1,12 m); wysokość 3,16 m.

Drzwi z wszystkich sal zajęć i jadalni (czyli pomieszczeń, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 6 dzieci) otwierają się na zewnątrz pomieszczeń.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach w żadnym przypadku nie przekracza dopuszczalnych 40 m i wynosi maksymalnie 15 m (w salach zajęć).

W strefie pożarowej przedszkola będzie jedno dojście ewakuacyjne (do wyjść na zewnątrz budynku) o maksymalnej długości wynoszącej 13 m (z sali zajęć piętra licząc po klatce schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku). Obecnie przed wydzieleniem pożarowym przedszkola od pozostałej części kompleksu oraz bez

adaptacji mieszkania długość dojścia ewakuacyjnego wynosi z piętra przedszkola do wyjścia na zewnątrz budynku 58 m (przy wymaganych 10 m i dopuszczalnych 20 m).

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

Cały kompleks obiektów jest wyposażony w instalację elektryczną, która nie ma obecnie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W czasie prac dostosowawczych przedszkole do wymagań ppoż. instalacja elektryczna przedszkola zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie zlokalizowany przy wejściu głównym do przedszkola (dopuszcza się wykonanie jednego wyłącznika ppoż. dla całego kompleksu szkolno-przedszkolnego).

Na całym kompleksie budynków szkolno-przedszkolnych jest instalacja odgromowa. W kompleksie nie ma instalacji gazu ziemnego. Urządzenia w kuchni są elektryczne. Cały kompleks szkolno - przedszkolny posiada ogrzewanie centralne z kotłowni na opał stały, zlokalizowanej w piwnicy segmentu nr 4 (strefa pożarowa szkoły, nie objęta ekspertyzą).

Urządzenia przeciwpożarowe.

Obecnie wszystkie klatki schodowe kompleksu szkolno-przedszkolnego (cztery, przy czym jedna obsługuje tylko mieszkanie) są otwarte i nie są wyposażone w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu. W ramach prac dostosowujących przedszkole do wymagań ppoż. mieszkanie wraz z jego klatką schodową zostaną adoptowane na potrzeby przedszkola. Klatka przedszkola nadal nie będzie wyposażona w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu.

Strefa pożarowa przedszkola zostanie wyposażona w nowe hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym – obecnie są hydranty DN 52 z węzłem płasko składanym. Zasięg powyższych hydrantów będzie obejmował całą powierzchnię strefy pożarowej przedszkola.

Na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji (korytarze i klatka schodowa) w strefie pożarowej przedszkola zostanie wykonane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, zasilane z wbudowanych w lampy akumulatorów.

Przedszkole zostanie wyposażone w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie zlokalizowany przy wejściu głównym do przedszkola (dopuszcza się wykonanie jednego wyłącznika ppoż. dla całego kompleksu szkolno-przedszkolnego).

Wyposażenie w gaśnice, inny sprzęt gaśniczy oraz ratowniczy.

Przedszkole (jak i cały kompleks) jest wyposażony w gaśnice proszkowe z proszkiem ABC w ilości co najmniej 2 kg proszku na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla całego kompleksu szkolno-przedszkolnego wymagane zapotrzebowanie na wodę do celów gaśniczych wynosi 20 dm³/s. Wodę do gaszenia ewentualnego pożaru obiektu można czerpać z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej z nadziemnymi hydrantami zewnętrznymi DN 80. Najbliższe hydranty znajdują się : pierwszy przy dojeździe z ulicy Kolonia do wejścia głównego części szkolnej kompleksu w odległości 6 m (od parterowej części przedszkola - segment nr 5) oraz drugi przy wjeździe na teren placu wewnętrznego kompleksu z ulicy Polnej w odległości 28 m od obiektu (segment nr 4). Lokalizację obu hydrantów zaznaczono na planie sytuacyjnym.

Drogi pożarowe.

Zarówno cały kompleks szkolno-przedszkolny, jak i samo wydzielone pożarowo przedszkole wymaga drogi pożarowej. Dla przedszkola drogę pożarową stanowi wewnętrzny plac między segmentami nr 4 i nr 5 o wymiarach 30 x 14 m. Dojazd do placu stanowi ulica Polna o szerokości 4 m, z której jest wjazd na plac bramą o szerokości 4,5 m. Plac wewnętrzny umożliwia zawrócenie samochodu pożarniczego bez cofania i ma połączenia z głównymi wejściami do przedszkola (zarówno do segmentu nr 5, jak i nr 4).

Zagospodarowanie terenu oraz dojazd do przedszkola pokazano na załączonym planie sytuacyjnym i zdjęciach w ekspertyzie.

16. Cel opracowania

Celem opracowania jest zmiana funkcji poszczególnych pomieszczeń i dopasowanie tych pomieszczeń do wymogów prowadzenia w nich przedszkola dla grupy około 25 dzieci oraz dostosowania obiektu do wymagań przepisów przeciwpożarowych.

Zmianą funkcji podlegają następujące pomieszczenia:

- Sala przedszkolna pomieszczenie numer 36 – zostało zmienione na bibliotekę.
- Biblioteka pomieszczenie numer 34 – zostało zmienione na salę przedszkolną.
- Pokój pomieszczenie numer 42 – zostało zmienione na szatnie.
- Pokój pomieszczenie numer 43 – zostało zmienione na szatnie.
- WC pomieszczenie numer 41 i kuchnia pomieszczenie numer 40 – zostało zmienione. na węzeł sanitarny składający się z trzech toalet i łazienki z brodzikiem i umywalką.
- Pokój pomieszczenie numer 39 – zostało zmienione na jadalnię.

17. Roboty rozbiórkowe wyburzeniowe,

W segmencie czwartym (parter) Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace rozbiórkowe:

- Rozbiórka schodów wejściowych do segmentu numer 4.

W segmencie czwartym (pierwsze piętro) Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace rozbiórkowe:

- Pomiędzy byłą salą przedszkolną (pomieszczenie nr 36), a byłą biblioteką (pomieszczenie nr 35) zaprojektowano otwór drzwiowy o wymiarach 90cm (szerokość) na 205cm (wysokość),
- Pomiędzy byłą biblioteką, a byłym przedpokojem zaprojektowano otwór drzwiowy o wymiarach 90cm (szerokość) na 200cm (wysokość) z montażem drzwi wewnętrznych,
- Pomiędzy istniejącą salą przedszkolną (pomieszczenie numer 33), a byłym przedpokojem zaprojektowano otwór drzwiowy o wymiarach 90cm (szerokość) na 200cm (wysokość) z montażem drzwi wewnętrznych,
- Pomiędzy byłym pokojem (pomieszczenie numer 39), a byłym przedpokojem (pomieszczenie nr 38) zaprojektowano nowy otwór drzwiowy o wymiarach 90cm (szerokość) na 200cm (wysokość) z montażem drzwi wewnętrznych,
- W byłym WC (pomieszczenie nr 41), zaprojektowano wyburzenie ścian działowych, demontaż białego montażu,
- W byłej kuchni (pomieszczenie 40), zaprojektowano skucie płytek ceramicznych ściennych i podłogowych,
- Pomiędzy przedpokojem (pomieszczenie numer 38), a pokojem (pomieszczenie numer 43) zaprojektowano wyburzenie wejścia do pokoju,

W łączniku - parter Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace rozbiórkowe:

- Demontaż istniejących okien (2 sztuki okien o wymiarach 235x85cm),

18.Zaprojektowane roboty budowlane

W segmencie czwartym (parter) Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace budowlane:

- Wykonanie schodów wejściowych żelbetowych do segmentu numer 4.

W segmencie czwartym (pierwsze piętro) Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace budowlane:

- Zamurowanie otworu drzwiowego pomiędzy byłą biblioteką (pomieszczenie numer 35), a byłą biblioteką (pomieszczenie numer 34),
- Wykonanie ściany działowej pomiędzy byłym pokojem (pomieszczenie nr 42), a przedpokojem (pomieszczenie numer 38)
- W pomieszczeniu byłego WC (pomieszczenie numer 41) i w byłej kuchni (pomieszczenie 40), zaprojektowano pomieszczenia (węzeł sanitarny) składający się z trzech oddzielnych pomieszczeń WC i z łazienki z brodzikiem i umywalką.
- Pomiędzy przedpokojem (pomieszczenie numer 38), a pokojem (pomieszczenie numer 43) zaprojektowano przesunięcie wejścia z wmurowaniem ściany działowej.

- Pomiędzy przedpokojem (pomieszczenie numer 38), a pokojem (pomieszczenie numer 39) zaprojektowano przeniesienie otworu drzwiowego z wymurowaniem ścianych działowej,

W łączniku parter Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim, zaprojektowano następujące prace budowlane:

- Zamurowanie istniejących otworów okiennych,

19. Kurtyny przeciwpożarowe,

W pomieszczeniach numer 33 i 34 I piętro Szkoły Publicznej w Chełmsku Śląskim (segment 4) zaprojektowano kurtyny przeciwpożarowe wewnętrzne o odporności ogniowej EW60.

System sterowania kurtyną musi być wyposażony w centrale sterującą. Centrala zaprojektowana jest na pracę niezależną z systemem sygnalizacji pożaru. Napęd kurtyny stanowi silnik rurowy uruchamiany po przez topik reagujący na odpowiedni przyrost temperatury.

20. Sposób wykonywania zaprojektowanych prac budowlanych

20.1. Sposób wznoszenia ścian działowych, zamurowanie otworów drzwiowych

Ściany działowe, zamurowanie otworów drzwiowych zaprojektowano z bloczków gazobetonowych o grubości 12cm. Ścianki działowe murować do poziomu max 2cm poniżej stropu. Pozostała szczelinę wypełnić materiałem trwale plastycznym.

20.2. Sposób wykonania gładzi gipsowych na ścianach,

Do wykonanie gładzi używa się szpachli gipsowych lub akrylowych. Przed przystąpieniem do szpachlowania należy odpowiednio przygotować podłoże. Starą farbę bez względu na jej rodzaj należy usunąć do struktury surowego tynku. Podłoże kruche, pyłące, bardzo chłonne należy zagruntować odpowiednim mleczkiem gruntującym, rysy i pęknięcia należy pogłębić i poszerzyć. Miejsca te wzmacnia się wtapiając siatkę z włókna szklanego zaprawą gipsową. Tak przygotowane podłoże możemy szpachlować wcześniej wybraną szpachlą. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Do ostatecznego wygładzenia powierzchni ściany można zastosować szpachle akrylowe. Są to gotowe masy szpachlowe, które nakłada się cienką warstwą o grubości ok. 1 mm.

Masę stosować przy temperaturze podłoża minimum +5°C.

Podczas wykonywania gładzi zaprawę naciąga się równomiernie za pomocą nierdzewnej pacy na grubość od 0 do 3 mm, silnie dociskając do podłoża. Na ścianę nakłada się masę pasami w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruch pacą od dołu ku górze, zaś na sufit pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Powstałe niedokładności ponownie zaszpachlować i po wyschnięciu przeszlifować.

Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Przed przystąpieniem do wykonywania powłoki malarskiej należy zastosować odpowiedni środek gruntujący.

20.3. Sposób wykonania warstw malarskich,

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

W pomieszczeniach pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- po wcześniejszym wykonaniu rozbiórek, tynków, okładzin ściennych z płytek ceramicznych
- po wcześniejszym wykonaniu prac polegających na wykonaniu gładzi gipsowych masą szpachlowa tynków,

Drugie i trzecie malowanie można wykonać po zakończeniu wszystkich innych robót.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż +25°C z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przekazywała +20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych do malowania nie przekracza odpowiednich wartości podanych w poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża w % masy
1	Farby dyspersyjne na żywicach rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, która powinna zawierać:

- informację o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informację o narzędziach,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

Wymagania dotyczące powłok malarskich.

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- aksamitno-matowe,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieńczaniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą za środkiem myjącym, na tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i ustaleniami inwestora w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Nie dopuszcza się na tego rodzaju podłożach:

- spękań,
- łuszczenia się powłok,
- odstawania powłok od podłoża.

20.4. Wewnętrzna stolarka drzwiowa,

Drzwi wewnętrzne (zwykłe) drewniane wykonać z klejonych trójwarstwowo półfabrykatów drewnianych, przy czym ramiak skrzydła od strony zamka należy wzmocnić metalowym profilem stabilizującym. Półfabrykaty klejone

trzywarstwowo z odpowiednio wysuszonego, wyselekcjonowanego pozbawionego wad naturalnych drewna dębowego, z zewnętrznymi warstwami łączonymi na mini wczepy.

Gatunek drewna: dąb, Grubość ramy 69 mm

Wykończenie: lakier wodorozcieńczalny kryjący
wg palety kolorów RAL (kolor RAL uzgodnić z inwestorem).

Drzwi wewnętrzne o odporności ogniowej EI 60 należy zamontować w następujących pomieszczeniach:

- Sala przedszkolna – pomieszczenie numer 33
- Sala przedszkolna – pomieszczenie numer 34
- Łącznik – pomieszczenie numer 15
- Korytarz – pomieszczenie numer 17

Uwaga:

Wymiar drzwi pobrać bezpośrednio na budowie

20.5. Okładziny ścian – sanitariaty,

20.6. Posadzki w sanitariatach,

W pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano posadzki z płytki gresowe na zaprawie klejowej (np. firmy Opoczno AMARO 30x30cm). Przed przystąpieniem do wykonania posadzek z płytek gresowych należy wykonać (naprawić) jastryk poprzednio wykuty pod kanalizację sanitarną. Wykonać izolację przeciwwilgociową folią w płynie zgonie z technologią producenta. Całą powierzchnię zagruntować UNI GRUNTEM firmy ATLAS. Płytki należy układać na elastycznym kleju firmy ATLAS.

20.7. Obsadzenie nadproży,

Przed przystąpieniem do robót wyburzeniowych na ścianie nośnej należy wytrasować obrys otworu. Po stopniowym wyburzaniu ściany należy podstępować strop. W istniejącej ścianie wykuć poziomą bruzdę wysokości przewidzianej belki zwiększając ją o 60-180mm. Głębokość bruzdy powinna odpowiadać szerokości półki (15cm) belki. Na podporach belki wykonać poduszki z betonu C8/10 lub z zaprawy klasy M8 o grubości 10cm. Bruzdę przemyć zaczynem cementowym i wstawić dwie belki nadprożowe POROTHERM 11.5 o długości 120cm, oparcie belek na murze min 15cm. Przestrzeń między belkami wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową i wyszpaltować cegłami budowlanymi pełnymi. Otynkować oścież, osadzić drzwi wewnętrzne, pozostałości po tynkowaniu pomalować farbą akrylową.

IV. PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIA INSTALACJI SANITARNYCH.

21. Kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano wymianę i przebudowę kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach zgodnie z rysunkiem S1.

Przewody kanalizacji wewnętrznej projektuje się z tworzywa sztucznego. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać rur PVC. Średnicę rur wg. rysunku S1.

Przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość-zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń. Minimalna wysokości zamknięcia wodnego dla miski ustępowej, umywalki wynosi 50 - 75 mm. Zlewozmywak należy mocować na wysokości 0,75-0,9m od posadzki, umywalki 0,75-0,8m. Podejścia do przyborów sanitarnych wkuwać w ściany.

22. Woda ciepła i zimna

Projektuje się wewnętrzną instalację wodną na cele bytowo gospodarcze w nowoprojektowanych pomieszczeniach WC. Przewody wody zimnej, ciepłej projektuje się z rur PP prowadzone w bruzdach ściennych. W montażu instalacji z rur PP należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału. Przewody prowadzone w bruzdach należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach, należy zabezpieczyć przed tarcieniem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie łączników powinny być czyste, bez widocznych defektów po obróbce mechanicznej (rys, porów). W montażu instalacji z rur PP należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzić w bruzdach ściennych. Przewody prowadzone w bruzdach, należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach, należy zabezpieczyć przed tarcieniem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 min i przeprowadzać oględziny całego systemu. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Należy następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0.5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeżeli ciśnienie wzrośnie to znaczy, że system jest szczelny. Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie

30 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekraczać 0.6 bar. W czasie następnych 2 godz. Spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.2 bar. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m³. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru.

23. Wymiana hydrantów wewnętrznych

Zaprojektowano wymianę istniejących hydrantów wewnętrznych z hydrantów 52 z węzem płasko składanym, na poszczególnych kondygnacjach (rysunki od A1 do A3) na hydranty 25 z węzem półsztywnym o długości 30m. Warunkiem dopuszczenia do użytkowania w obiekcie jest dostarczenie przez wykonawcę stosownych atestów certyfikatów oraz protokołów odbioru, a w przypadku hydrantów wewnętrznych należy dokonać pomiarów wydajności wody na poszczególnym hydrancie.

24. Wnioski końcowe

Aby zapewnić właściwy przebieg prac wykonawczych i odpowiednią jakość prac montażowych, Inwestor winien zastosować się do poniższych wskazań:

- Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z przepisami i wymogami BHP.
- Nadzór nad robotami powierzyć osobie uprawnionej do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie, przeszkolonej w zakresie oferowanych technologii.
- W razie wystąpienia robót i okoliczności nie przewidzianych w projekcie należy powiadomić Inwestora oraz autora projektu. W trakcie prowadzenia robót należy wypełniać warunki prowadzenia robót zapisane w dokonanych uzgodnieniach i udzielonych zgodach właścicieli nieruchomości.

Opracował:

.....
mgr inż. Andrzej Kuczkowski

.....
mgr inż. Mariusz Waśniowski