



studio architektury  
"ego"  
*nalewajka krzysztof*  
42-202 Częstochowa  
ul. Ogrodowa 15/8

kom.: 691 718 818  
fax: 34 361 18 39  
NIP: 949-096-59-84  
mail: [studio\\_ego@wp.pl](mailto:studio_ego@wp.pl)

## **IIA. CZĘŚĆ BUDOWLANA (architektura + konstrukcja):**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **CZEŚĆ OPISOWA:**.....str.: 18-57

1. Dane ewidencyjne.....	str.: 18
2. Podstawa opracowania.....	str.: 18
3. Przedmiot opracowania.....	str.: 19
4. Lokalizacja, zagospodarowanie terenu.....	str.: 19
5. Opis ogólny budynku .....	str.: 19-21
6. Przyjęte rozwiązania projektowe.....	str.: 21-23
7. Etapowanie inwestycji.....	str.: 23-24
8. Zakres robót budowlanych.....	str.: 24-36
9. Roboty dodatkowe.....	str.: 36
10. Przyjęta metoda ocieplenia ścian zewnętrznych.....	str.: 36-39
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	str.: 39-47
12. Charakterystyka energetyczna przedmiotowego budynku.....	str.: 48
13. Parametry techniczne inwestycji oraz dane charakteryzujące jej wpływ na środowisko.....	str.: 48-49
14. Informacja BIOZ.....	str.: 50-57

### **CZEŚĆ RYSUNKOWA:**

#### **faza: projekt budowlany:**.....str.: 58-69

B2. Rzut piwnic/przyziemia	1: 50.....	str.: 58
B3. Rzut wysokiego parteru	1: 50.....	str.: 59
B4. Rzut strychu	1: 50.....	str.: 60
B5. Rzut dachu	1: 50.....	str.: 61
B6. Przekrój „A-A”	1: 50.....	str.: 62
B7. Przekrój „B-B”	1: 50.....	str.: 63
B8. Rzut piwnic/przyziemia schemat robót konstrukcyjnych	1: 50.....	str.: 64
B9. Rzut wysokiego parteru schemat robót konstrukcyjnych	1: 50.....	str.: 65
B10. Elewacja północno-zachodnia (frontowa) Elewacja południowo-wschodnia	1: 100.....	str.: 66
B11. Elewacja północno-wschodnia Elewacja południowo-zachodnia	1: 100.....	str.: 67
B12. Zestawienie stolarki okiennej	1: 100.....	str.: 68
B13. Zestawienie stolarki drzwiowej	1: 100.....	str.: 69

#### **faza: inwentaryzacja:** .....str.: 70-76

1i. Rzut piwnic/przyziemia	1: 100.....	str.: 70
2i. Rzut wysokiego parteru	1: 100.....	str.: 71
3i. Rzut poddasza nieużytkowego	1: 100.....	str.: 72
4i. Rzut dachu	1: 100.....	str.: 73
5i. Przekrój „A-A”, przekrój „B-B”	1: 100.....	str.: 74
6i. Elewacja północno-zachodnia (frontowa) Elewacja południowo-wschodnia	1: 100.....	str.: 75
7i. Elewacja północno-wschodnia Elewacja południowo-zachodnia	1: 100.....	str.: 76

## **CZEŚĆ OPISOWA:**

### **1. Dane ewidencyjne:**

- 1.1. INWESTOR: GMINA WRĘCZYCA WIELKA  
42-130 WRĘCZYCA WIELKA  
UL. SIENKIEWICZA 1
- 1.2. OBIEKT: PRZEDSZKOLE- BUDYNEK ODDZIAŁU PRZEDSZKOLA  
W TRUSKOLASACH- PIŁA PIERWSZA NR4
- 1.3. STADIUM: projekt budowlany
- 1.4. BRANŻA: budowlana (architektura+konstrukcja)
- 1.5. PROJEKTANT: arch. Krzysztof Nalewajka  
upr. nr A.G.II.4/AZ/7131/132/02
- 1.6. SPRAWDZIŁ: arch. Małgorzata Gołębek  
upr. nr UAN-VIII-7342/154/92
- 1.7. KONSTRUKTOR: inż. Jan Bańka  
upr. nr 33/Sz/78
- 1.8. SPRAWDZIŁ: mgr inż. Stanisław Kret  
upr. nr UAN-VIII/7342/199/94

### **1.9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**

-POW. DZIAŁKI:	~4044,00 m <sup>2</sup>
-POW. ZABUDOWY OGÓLEM:	351,27 m <sup>2</sup>
(przedmiotowy budynek)	

-POW. UŻYTKOWA:	390,47 m <sup>2</sup>
piwnice:	98,04 m <sup>2</sup>
parter	286,48 m <sup>2</sup>
piętro	5,95 m <sup>2</sup>

1.10. KUBATURA: ~2455,80 m<sup>3</sup>

### **2. Podstawa opracowania:**

- 2.1. Umowa zlecenie zawarta z Inwestorem
- 2.2. Wizja lokalna oraz pomiary własne.
- 2.3. Uchwała nr IX/102/11 Rady Gminy Wręczyca Wielka z dnia 7 lipca 2011r.  
w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 2.4. Warunki dot. ciśnienia w istn. sieci wodociągowej z dnia 27.10.2009r.
- 2.5. Protokół nr 2009/11/002 z okresowej kontroli przewodów kominowych
- 2.6. Umowa sprzedaży energii elektrycznej nr 102/A/2007

### 3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie pomieszczeń w budynku Przedszkola do obecnych wymogów, w tym przeciwpożarowych oraz BHP i sanitarnych.

### 4. Lokalizacja, zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w miejscowości Piła Pierwsza nr4.

Budynek usytuowany jest na działce (numer ewidencyjny 88, obręb Piła I, k.m. 2) należącej do właściciela obiektu- Gminy Wręczyca Wielka.

Jest to obiekt wolnostojący. Teren wokół budynku lekko opada w kierunku południowo-zachodnim. Działka ogrodzona, wykorzystana częściowo jako plac zabaw dla dzieci.

Budynek usytuowany jest w odległościach:

- 8m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi o symbolu KZ,
- 6m od granicy z działkami nr: 90 (droga- KZ) i 91
- 14m od budynku gospodarczego od strony południowej, od tej strony obiekt posiada okna na kondygnacji parteru;

### 5. Opis ogólny budynku.

Budynek w części podpiwniczony, jednokondygnacyjny, wybudowany w latach sześćdziesiątych XX wieku.

Obiekt o podstawie prostokąta o wymiarach 13,92 m x 28,19 m z wysuniętą częścią środkową - wejściową i bocznymi skrzydłami. Wysokość budynku: 8,55m.

Usytuowany względem ulicy głównej podłużnie.

#### 5.1. Układ konstrukcyjno-materiałowy

Konstrukcja budynku tradycyjna.

Fundamenty i ściany fundamentowe:

murowane wykonane z cegły ceramicznej pełnej, grubości: 64 cm (fundamenty), 51cm (ściany fundamentowe), otynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym.

Ściany:

ZEWNĘTRZNE:

PIWNICE:

- z cegły ceramicznej pełnej gr. 51cm obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. ok. 1,5cm;

PARTER:

- do wysokości zewnętrznych parapetów okiennych:  
z cegły ceramicznej pełnej gr. 38cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm;
- powyżej linii parapetów okiennych parteru aż do gzymsu wieńczącego:  
z pustaków żużlobetonowych (typu SM-185) gr. 39cm (2x pustak gr. 19cm), obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm;

PODDASZE:

- brak ścianek zewnętrznych- ścianka wysokości ok. 15cm pełniąca równocześnie rolę gzymsu wieńczącego z cegły ceramicznej pełnej (gzyms z 2 warstw cegieł wys. 6,5cm i jedna środkowa wys. 12cm);

## ŚCIANY WEWNĘTRZNE:

### PIWNICE:

- nośne- z cegły ceramicznej pełnej gr. 51Cm obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm;
- działowe- z cegły ceramicznej pełnej gr. 12Cm obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm oraz gr. 6,5cm (toalety poza zakresem opracowania);

### PARTER:

- nośne: z pustaków żużłobetonowych (typu SM-185) gr. 29Cm (1x pustak gr. 19Cm+ 1x pustak gr. 9Cm ) obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm;
- działowe: z pustaków żużłobetonowych (typu SM-185) gr. 22cm (1x pustak gr. 19cm) obustronnie tynkowane tynkiem cem-wap.; z cegły ceramicznej pełnej gr. 12cm obustronnie tynkowane tynkiem cem-wap.

### Stropy:

nad kondygnacjami: (nad piwnicą i parterem) Klaina.  
Rozstaw osiowy belek stalowych:  
nad piwnicą: od 105-110cm; szerokość zastosowanych stopek do 7,4cm  
(dwuteownik 160mm) do ok. 12-13cm;  
nad parterem: od 95-115cm; szerokość stopek 7,4cm- dwuteownik 160mm;

### Dach:

konstrukcja tradycyjna drewniana, układ płatwiowo-kleszczowy; nachylenie połaci dachowych- 32 stopnie; pokrycie: blacha stalowa falista, wysokość fali ok. 5cm;

Schody wewnętrzne- dwubiegowe, żelbetowe. Szerokość biegów- 70-80cm, szerokość spoczników od 67 do 124cm.

Stolarka okienna- PCV , szyby zespolone.

Stolarka drzwiowa- w większości pomieszczeń drewniana.

### Wykończenie wewnętrzne:

#### -posadzki:

plytki lastryko- wykładziny PCV-	korytarz- piwnica, klatka schodowa; na podłogach z desek- sale przedszkolne, hol główny; pomieszczenia przewidziane pod kuchnię z zapleczem
plytki ceramiczne-	sanitariaty;

#### Obiekt wyposażony w instalacje:

- elektryczną,
- wodno-kanalizacyjną (szambo podłączone do zrealizowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej),
- centralnego ogrzewania (tradycyjna-węglowa kotłownia własna)

## 5.2. Układ funkcjonalny

W obecnym stanie budynek mieści w sobie następująco rozlokowany układ funkcjonalny:

piwnice:

- kotłownię z pomieszczeniem składu opału,
- korytarze pełniące równocześnie funkcję szatni dla dzieci,
- toalety dzieci i personelu,
- pomieszczenie gospodarcze-magazyn, magazynek porządkowy,
- komunikację pionową w formie klatki schodowej;

parter:

- reprezentacyjny hol główny,
- sale zajęć dla dzieci- 3 sale, w tym dwie połączone ze sobą,
- pomieszczenie kuchni,
- gabinet dyrektora,
- klatkę schodową,
- nieużytkowane pomieszczenia rezerwowe usytuowane bezpośrednio za klatką schodową;

poddasze:

- nieużytkowe; dojście zapewnione celem konserwacji konstrukcji drewnianej dachu;
- brak wyjść kontrolnych do kominów; strop docieplony supremą gr. ok 10cm;

W budynku nie występują pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób oraz w grupach powyżej 30 osób niepełnosprawnych- dzieci do lat 7.

Budynek na kondygnacji piwnic nie posiada pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Charakter wykonywanych czynności w przedmiotowych pomieszczeniach jest dorywczy (szatnia, toalety), bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń (kotłownia) lub utrzymaniem czystości i porządku (pomieszczenia magazynowo-porządkowe).

Na poszczególnych kondygnacjach ustalono przebywanie następującej ilości osób:

- piwnice: krótkotrwale 1-3 osoby (palacz + personel kuchni),
- parter: 25 dzieci w sali zajęć przedszkolnych (3 oddziały po 15 dzieci) i maksymalnie 8 osób dorosłych (6 personelu dydaktycznego- w tym dyrektor, 2 osoby personelu kuchni);
- poddasze: nieużytkowe; sporadycznie 1 osoba (konserwacja poddasza, przegląd kominów)

Ogółem ilość osób w obiekcie:

- 45 dzieci w przedszkolu,
- 9 osób dorosłych (w tym palacz);

## 6. Przyjęte rozwiązania projektowe.

Główne zamierzenia projektowe można podzielić na zadania:

- 6.1. optymalizacja i wyodrębnienie podstawowych funkcji w budynku z możliwie maksymalną eliminacją wzajemnych kolizji;
- 6.2. poprawa warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku;
- 6.3. dostosowanie obiektu o obowiązujących wymogów dotyczących ochrony cieplnej budynku,



## **6.1. Rozwiązania poprawiające funkcjonowanie przedszkola:**

### **w poziomie piwnic:**

- wyłączenie - likwidacja pomieszczeń związanych z przebywaniem dzieci:
  1. likwidacja dotychczasowej szatni usytuowanej na korytarzach,
  2. wyłączenie z użytkowania istniejących pomieszczeń sanitarnych: toalety personelu i dzieci;
- obniżenie posadzek pomieszczeń i korytarzy celem uzyskania minimalnej wymaganej wysokości, tj. 220Cm;
- obniżenie posadzki w kotłowni i pomieszczeniu składu opału (uzyskanie minimalnej wysokości w świetle- 250cm);
- zapewnienie wymaganego doświetlenia w kotłowni poprzez wykonanie dodatkowego otworu okiennego;
- przystosowanie istniejącego pomieszczenia na potrzeby socjalno-sanitarne personelu kuchni;
- wykonanie pomieszczenia porządkowego w poziomie piwnicy dla kuchni z zapleczem;
- likwidacja magazynków związanych z zapleczem obecnej kuchni;
- likwidacja istniejącej klatki schodowej nie spełniającej wymogów i wykonanie nowej;

### **w poziomie parteru:**

- przeznaczenie istniejącego wejścia głównego do przedszkola tylko na potrzeby przedszkola (dostarczenie i odbiór dzieci przez rodziców lub opiekunów, wejście dla personelu dydaktycznego i dyrekcji przedszkola);
- przystosowanie pomieszczeń celem wprowadzenia dodatkowych dwóch oddziałów (15 osobowych- dla dzieci, których czas przebywania przekracza 5 godzin dziennie);
- wykonanie pomieszczeń sanitarnych dla dzieci (wyposażonych w WC i umywalkę oraz w najmłodszej grupie natrysk) dostępnych bezpośrednio z sal zajęć z możliwością kontroli dziecka (specjalne drzwi do kabiny WC, czy dodatkowe okienko zapewniające wgląd; w ten sposób personel dydaktyczny nie traci kontroli nad daną grupą dzieci;
- likwidacja- przeniesienie pomieszczenia kuchni; nowo zlokalizowana kuchnia z pełnym zapleczem posiada wyodrębnione, niezależne wejście; dostawa towaru jak i praca personelu kuchni odbywa się poza strefą przebywania dzieci;
- wykonanie gabinetu dyrektora/pokoju nauczycielskiego w miejscu pierwotnie zlokalizowanej kuchni;
- wyodrębnienie toalety dla rodziców i personelu dostępnej bezpośrednio z holu głównego;
- zlokalizowanie szatni dzieci z zespołem szafkowym w holu głównym;
- wprowadza się wykorzystanie zamykanych wózków kelnerskich z zapewnieniem ich mycia w zmywalni (wyposażonej w zawór ze złączką);
- gruntowna przebudowa klatki schodowej (likwidacja obecnej nie spełniającej wymogów); klatka schodowa służy tylko jako dojście do pomieszczeń piwnicznych i na poddasze nieużytkowe;

### **w poziomie strychu:**

- gruntowna przebudowa klatki schodowej (likwidacja obecnej nie spełniającej wymogów); klatka schodowa służy tylko jako dojście techniczne;
- zamknięcie schodów obudową o odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o odp. EI 30;
- wykonanie wyłazów dachowych pełniących również rolę doświetlenia (usytuowanie w obrębie kominów);

## **6.2. Poprawę warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku przewiduje się uzyskać poprzez:**

- wykonanie drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz:
  1. drzwi z sal zajęć dla dzieci;
  2. drzwi wejściowe i wiatrołapu;
  3. drzwi z holu szatniowego na zewnątrz na projektowane schody zewnętrzne stalowe (drzwi ewakuacyjne)
- wykonanie drzwi pośrednich prowadzących do drugiego wyjścia ewakuacyjnego otwieranych na zewnątrz;
- wykonanie następujących wydzielen przeciwpożarowych:
  1. wydzielenie kotłowni na opał stały w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 od pomieszczenia składu opału;
  2. wydzielenie pomieszczenia składu opału w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 120, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 od pomieszczenia kotłowni,
  - 3a. Wydzielenie pomieszczeń piwnicznych od przebudowywanej klatki schodowej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 na klatkę schodową;
  - 3b. Wydzielenie strychu od przebudowywanej klatki schodowej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 na klatkę schodową;
- wydzielenie-zamknięcie kondygnacji piwnic poprzez drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 w rejonie klatki schodowej;
- wydzielenie klatki schodowej na każdej kondygnacji od strony korytarzy i pomieszczeń bezpośrednio z niej dostępnych, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z zamknięciem otworów w tej ścianie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, wyposażonymi w samozamykacze (dotyczy również drzwi wyjściowych z klatki schodowej prowadzących na wewnętrzne podwórce), zgodnie z częścią rysunkową;
- wykonanie instalacji przeciwpożarowej hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym na parterze w budynku- lokalizacja hydrantów zgodnie z częścią rysunkową;
- montaż instalacji oświetlenia ewakuacyjnego wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz w wybranych pomieszczeniach jak: sale dzieci w przedszkolu;
- wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zapewniającego odłączenie energii elektrycznej z całego budynku w przypadku pożaru;

## **6.3. Dostosowanie obiektu o obowiązujących wymogów dotyczących ochrony cieplnej budynku:**

- termomodernizacja budynku: docieplenie ścian, stropu nad parterem, remont kotłowni, instalacji centralnego ogrzewania;

## **7. Etapowanie inwestycji.**

Projekt zakłada możliwość etapowania inwestycji.

Wyodrębnienie etapów ma na celu jedynie sprawniejszą realizację całej inwestycji.

Etap I pozwala na wykonanie znaczącego zakresu robót bez uciążliwych zakłóceń w funkcjonowaniu przedszkola (zapewnione odrębne wejście, oddzielona część funkcjonująca i przebudowywana ścianami pełnymi gr. 19-25cm).



Zakres robót objęty II etapem odbywać się winien w czasie naturalnej przerwy w funkcjonowaniu przedszkola- tj. w okresie wakacyjnym.

## **ETAP I:**

### Dostosowanie nieużytkowanych pomieszczeń pod potrzeby kuchni z zapleczem.

Etap I uwzględnia przebudowę pomieszczeń dostępnych bezpośrednio od strony istniejącego wejścia usytuowanego w południowo-zachodniej części budynku.

Obejmuje pomieszczenia aż do granicy z istniejącą klatką schodową i salą zajęć dla dzieci.

Zakres robót i wytypowanie pomieszczeń do I etapu zostało podyktowane optymalizacją i wyodrębnieniem podstawowych funkcji w budynku z możliwie maksymalną eliminacją wzajemnych kolizji.

Obecnie część kuchenna w budynku nie posiada odrębnego wejścia.

Dostęp do kuchni odbywa się poprzez hol główny. Hol ten dostępny jest również dla dzieci- stąd realizowane jest wejście do sal zajęć dla dzieci.

Kuchnia nie posiada również właściwego zaplecza magazynowego i pomieszczeń technologicznych.

Transport surowców z poziomu piwnicy odbywa się poprzez wewnętrzną klatkę schodową a następnie przez wspólny hol z przedszkolem.

## **ETAP II:**

Pozostałe pomieszczenia na parterze łącznie z klatką schodową oraz poziomy: piwnic i strychu przewidziano do zrealizowania w II etapie inwestycji -niezbędnym do realizacji celem prawidłowego funkcjonowania całego przedszkola.

## **8. Zakres robót budowlanych**

### **8.1. Zakres robót budowlanych (wewnętrznych).**

I ETAP (parter- projektowana kuchnia z zapleczem):

- demontaż istniejącej, drewnianej stolarki drzwiowej,
- rozebranie części ścianek działowych zgodnie z częścią rysunkową,
- sprawdzenie stanu tynków na ścianie, skucie tynków słabych, odspajających się, reperacja ubytków (zakłada się 25%);
- tynki na suficie do zachowania, są w dość dobrym stanie, ponadto maskują stopki dwuteowników 160mm, zakłada się jedynie lokalne uzupełnienia i wzmocnienia,
- montaż (zabezpieczenie stropu, wkucie i osadzenie) stalowych nadproży pod przewidziane do wykonania otwory drzwiowe i okienne w istniejących ścianach konstrukcyjnych (z pustaków żużlobetonowych gr. 19cm i 24cm) zgodnie z częścią rysunkową (nadproża: N1, N2, N3, N4, N8 (N8=N2), N11, N12, N13 (stalowe belki dwuteowe);
- rozbiórka części ścian pod osadzonymi nadprożami zgodnie z częścią rysunkową;
- zerwanie podłóg drewnianych (desek gr. 25mm i legarów),
- skucie istniejącej warstwy wylewki betonowej (ok. 5cm),
- wybranie istniejącej warstwy zagęszczonego piachu (ok. 20cm),
- zagęszczenie naruszonej warstwy istniejącego piachu (minimalna gr. 10cm),
- wykonanie warstwy nośnej posadzki (dla projektowanych ścianek działowych ) z betonu min. B-15 gr. min. 10cm,
- przygotowanie otworów pod wpusty kanalizacyjne (kratki ściekowe) zgodnie z częścią rysunkową;

- wykonanie poziomej warstwy izolacji przeciwwilgociowej z 2 warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej; papę wywinąć na ściany na wysokość 15cm;
  - wykonanie- wymurowanie ścianek działowych z poryzowanej cegły ceramicznej typu AM gr. 9cm na zaprawie cementowo-wapiennej,  
UWAGA:  
Dopuszcza się lokalne nacięcia ścianek działowych pod projektowane instalacje, lecz nie głębiej niż 3cm.
  - wykonanie nadproży nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ściankach działowych (nadproża przewidziano jako prefabrykowane belki L19),
  - ułożenie warstwy izolacji termicznej z płyt styropianowych EPS100-031, układanych na styk gr. minimum 10cm,
  - ułożenie dwóch warstw folii budowlanej (warstwa poślizgowa),
  - ułożenie zbrojenia z siatki stalowej o oczkach 10x10cm, gr. 4,5mm;
  - wykonanie wylewki dociskowej gr. 5cm,
  - montaż stolarki otworowej:
    - drzwiowej: stolarka obejmująca pomieszczenia kuchni z zapleczem winna być szczelna, gładka, zmywalna, w kolorze jasnym); szczegóły- patrz zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej; w pomieszczeniach magazynowych bez okien wyposażona w nawiewy dolne (kratki lub tuleje);
    - okiennej: projektowane są tylko okna w magazynie warzyw z obieralnią; wyposażać w nawiewniki w górnej części ramy; okna w technologii PCV, kolor biały; szczegóły wg rys- zestawienie stolarki okiennej; pozostałe okna są nowe - PCV i nie podlegają wymianie;
  - parapety wewnętrzne:  
projektuje się 2 parapety systemowe PCV, minimalnie wystające w stosunku do krawędzi ściany (magazyn warzyw z obieralnią nr 1.18);  
pozostałe istniejące parapety PCV są w dobrym stanie, wymienione zostały równolegle z stolarką okienną i przewidziane są do zachowania;
  - gruntowanie posadzek:  
w pomieszczeniach mokrych (kuchnia, zmywalnia, pomieszczenie dezynfekcji jaj, magazyn warzyw z obieralnią, aneks szaf chłodniczych- w obrębie zlewu i umywalki, magazyn sprzętu porządkowego) płynną folią;
  - gruntowanie płynną folią ścian w obrębie armatury sanitarnej (zlewy, umywalki, itp.);
  - zabezpieczenie ogniowe stopek belek dwuteowych poprzez przyklejenie pasów z płyty g-k ogniochronnej;  
nad pomieszczeniami kuchni, zmywalni i pom. dezynfekcji jaj:
    - w postaci pasów 5 pasów szerokości min. 20cm i łącznej długości 585cm;
    - pas z płyt winien wychodzić poza obrys stopki min. 5cm z każdej strony;
    - w projekcie zastosowano płyty np. Firmy Rigips- Ridurit gr. 15mm;
    - szczegóły montażu wykonać zgodnie z wymaganiami producenta;
  - 2. nad pozostałymi pomieszczeniami: 3 pasy o analogicznych zasadach;  
długość pasa: ok. 690cm, szerokość min. 20cm;
- Przyjęto takie zabezpieczenie stropu nad przedmiotowymi pomieszczeniami z uwagi na dodatkowy sufit podwieszany maskujący przewody wentylacji mechanicznej oraz opisywane pasy z płyt G-K.
- UWAGA:  
Przewiduje się jedynie lokalne obniżenia sufitu podwieszanego celem ukrycia kanałów wentylacji mechanicznej. Pozostała przestrzeń wykończonego sufitu podwieszanego nie powinna być mocowana niżej niż 300cm od poziomu wykończonej posadzki.

- montaż systemowych sufitów podwieszanych:

Z uwagi na projektowany przebieg kanałów wentylacji mechanicznej i przykanalików wprowadzanych w kanały kominowe w przestrzeni podstropowej nad częścią technologiczną oraz komunikacją projektuje się sufit podwieszany.

Projektuje się sufit z płyt g-k o podwyższonej odporności na wilgoć w układzie dwuwarstwowym, tj. 2x płyta 12,5mm z przewiązaniem spoin. Płyty mocowane na konstrukcji krzyżowej (jedno lub dwupoziomowej) z profili CD. System bez wymagań odporności ogniowej- w przypadku uprzedniego montażu pasów ochronnych z płyt ogniochronnych. Należy przestrzegać zaleceń montażowych wybranego producenta.

- wykończenie ścian:

powierzchnie ścian dostosować do wymagań normowych- powierzchnie gładkie, zmywalne, nieprzepuszczalne, nienasiąkliwe i nietoksyczne w jasnych kolorach; zaleca się dla pomieszczeń technologicznych wykonać płytki ceramiczne na wysokość 270cm lub do poziomu sufitu podwieszanego (H=300cm):

-zmywalnia nr 1.12.

-kuchnia nr 1.13.

-pomieszczenie dezynfekcji jaj nr 1.14.

-magazyn na sprzęt porządkowy nr 1.15.

-magazyn produktów suchych nr 1.15.

-aneks szaf chłodniczych nr 1.17.

-magazyn warzyw z obieralnią nr 1.18.

Stosować atestowane spoiny.

Na ciągach komunikacyjnych nr 1.10 i nr 1.11. zastosować powłokę malarską atestowaną na pełną wysokość (270cm), np. farbę akrylową.

- wykończenie sufitów:

wykończenie sufitów gładkie; zaprojektowano płyty G-K na systemowym ruszcie; płyty g-k o parametrach dostosowanych do warunków wilgotnościowych pomieszczeń; zaleca się zastosowanie powłoki malarskiej o właściwościach higienicznych, np.: farbę akrylową.

- wykończenie podłóg- posadzki:

Projektuje się wykończenie wszystkich pomieszczeń płytkami ceramicznymi gresowymi antypoślizgowymi (I etap- pomieszczenia technologiczne -kuchnia z zapleczem oraz komunikacja nr 1.10. i nr 1.11.).

Zastosować atestowane spoiny.

Zaleca się zastosować normowe wyokrąglenia krawędzi o promieniu d60mm do wysokości 10cm dla wszystkich pomieszczeń technologicznych- cokolik systemowy, wyoblony ceramiczny.

W pomieszczeniach nr 1.10. i 1.11. (komunikacja) zastosować cokolik ceramiczny, prosty na wysokość ok. 10cm.

## **II ETAP (parter- pozostała część pomieszczeń):**

- demontaż istniejącej, drewnianej stolarki drzwiowej; drzwi wewnętrzne z wiatrołapu do holu głównego (aluminiowe) wymagają przełożenia, tak by otwierały się na zewnątrz;
- demontaż lamperii w holu głównym z dykty (wysokość: 160cm);
- wykucie bruzd pod stalowe kanały wentylacyjne z pomieszczeń piwnicznych z uwzględnieniem ich zaślepienia płytami G-K (pozycja kosztorysowa w branży sanitarnej);

- sprawdzenie stanu tynków na ścianie, skucie tynków słabych, odspajających się, reperacja ubytków (zakłada się 15%- dotyczy reperatury uszkodzeń po likwidacji pasów lamperii z płyt z dyktu w holu głównym);
- rozbiórka istniejących schodów żelbetonowych (biegi i spoczniki);
- tynki na suficie do zachowania, są w dość dobrym stanie, ponadto maskują stopki dwuteowników 160mm, zakłada się jedynie lokalne uzupełnienia i wzmocnienia,
- wymurowanie ściany konstrukcyjnej gr. 25cm z pustaków ceramicznych poryzowanych gr. 25cm, np. typu AM wydzielającej przebudowywaną klatkę schodową (ścianę wznosić po wykonaniu fundamentu i odpowiedniej ściany w podpiwniczeniu); oraz ściany z pustaków poryzowanych gr. 19cm wydzielającej salę dzieci od pomieszczenia kuchni i zmywalni;
- wykonanie nowych schodów żelbetonowych zakotwionych w istniejących ścianach i projektowanej ścianie; biegi i spoczniki wylewane (beton B-20); grubość płyty 16cm; zbrojenie wykonać prętami ze stali 34GS, d12mm co 12cm; pręty rozdzielcze z drutu d6mm; schody oprzeć na istniejących i projektowanej ścianie; minimalna głębokość osadzenia równa wysokości płyty, tj. 16cm;
- montaż (zabezpieczenie stropu, wkucie i osadzenie) stalowych nadproży pod przewidziane do wykonania otwory drzwiowe w istniejących ścianach konstrukcyjnych (z pustaków żużlobetonowych gr.: 29cm, 24 i 19cm) zgodnie z częścią rysunkową;

#### nadproża:

- projektowana klatka schodowa:

N5, N6- w grubości istn. stropu wylewane łącznie z płytą stropową do uzupełnienia (na odcinku istniejącej i projektowanej ściany wydzielających klatkę schodową;

N7- z prefabrykowanych belek: 2x L19, l=120cm;

- pod otwory drzwiowe pomiędzy pomieszczeniami:

N8, N9- stalowe belki dwuteowe- 3x dwut. 120mm, l=130cm;

N12: stalowe belki dwuteowe- 2x dwut. 100mm, l=103cm;

- rozbiórka części ścian pod osadzonymi nadprożami zgodnie z częścią rysunkową;
- zerwanie podłóg drewnianych (desek gr. 25mm i legarów)- dotyczy zarówno pomieszczeń niepodpiwniczonych (sala zajęć dla dzieci) jak i podpiwniczonych (hol główny, gabinet dyrektora, sanitariaty i magazynek);

#### w części niepodpiwniczonej:

- skucie istniejącej warstwy wylewki betonowej (ok. 5cm),
- wybranie istniejącej warstwy zagęszczonego piachu (ok. 20cm),
- zagęszczenie naruszonej warstwy istniejącego piachu (minimalna gr. 10cm),
- wykonanie warstwy nośnej posadzki (dla projektowanych ścianek działowych) z betonu min. B-15 gr. min. 10cm,
- przygotowanie otworów pod wpusty kanalizacyjne (kratki ściekowe) zgodnie z częścią rysunkową;
- wykonanie poziomej war. izolacji przeciwwilgociowej z 2 warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej; papę wywinąć na ściany na wysokość 15cm;
- wykonanie- wymurowanie ścianek działowych z poryzowanej cegły ceramicznej typu AM gr. 9cm na zaprawie cementowo-wapiennej;



#### **UWAGA:**

Dopuszcza się lokalne nacięcia ścianek działowych pod projektowane instalacje, lecz nie głębiej niż 3cm.

- wykonanie nadproży nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ściankach działowych (nadproża przewidziano jako prefabrykowane belki L19),
- ułożenie warstwy izolacji termicznej z płyt styropianowych EPS100-031, układanych na styk gr. minimum 10cm,
- ułożenie dwóch warstw folii budowlanej (warstwa poślizgowa),
- ułożenie zbrojenia z siatki stalowej o oczkach 10x10cm, gr. 4,5mm;
- wykonanie wylewki dociskowej gr. 5cm;

#### w części podpiwniczonej:

- po usunięciu desek i legarów wybranie warstwy z polepy gr. ok. 4-5cm;
- uzupełnienie ubytków w istniejącej warstwie płyty Kłaina;
- ułożenie warstwy wyrównującej z płyt styropianowych gr. 2cm EPS 100-038;
- wykonanie warstwy dociskowej z betonu min. B-15, gr. 35-40mm; warstwę zazbroić siatką z prętów gr. 3mm o oczkach 10x10cm; okrytą część belek dwuteowych zatopić w warstwie betonowej;
- montaż stolarki otworowej

(bez różnicowania: podpiwniczenie/ brak podpiwniczenia):

drzwiowej: stolarka obejmuje pomieszczenia sal zajęć dla dzieci, sanitariaty, klatkę schodową; drzwi winna być gładkie, zmywalne, w kolorze jasnym); szczegóły- patrz zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej;

w toalecie personelu/ rodziców, wejściowych do WC dzieci- mają być wyposażone w nawiewy dolne (kratki lub tuleje);

okiennej: projektowane jest tylko jedno okno na klatce schodowej (OK2);

parapety wewnętrzne: projektuje się 1 parapet systemowy PCV, minimalnie wystający w stosunku do krawędzi ściany (na klatce schodowej);

Szczegóły dotyczące stolarki otworowej ujęto w części rysunkowej, patrz zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej;

- gruntowanie posadzek w pomieszczeniach mokrych (WC dzieci, WC personelu/rodziców) płynną folią,
- gruntowanie płynną folią ścian w obrębie armatury sanitarnej (prysznic, umywalki, itp.);
- zabezpieczenie ogniowe stopek belek dwuteowych poprzez przyklejenie pasów z płyty g-k ogniochronnej;

nad pomieszczeniami WC rodziców (nr 1.2a.) i dzieci (1.4.):

w postaci pasów 3 pasów szerokości min. 20cm i łącznej długości 251cm;

pas z płyt winien wychodzić poza obrys stopki min. 5cm z każdej strony;

w projekcie zastosowano płyty np. Firmy Rigips- Ridurit gr. 15mm;

Szczegóły montażu wykonać zgodnie z wymaganiami producenta, patrz załącznik do projektu;

Przyjęto takie zabezpieczenie stropu nad przedmiotowymi pomieszczeniami z uwagi na dodatkowy sufit podwieszany maskujący przewody wentylacji mechanicznej oraz opisywane pasy z płyt G-K.

- montaż systemowych sufitów podwieszanych:

z uwagi na projektowany przebieg kanałów wentylacji mechanicznej i przykanalików wprowadzanych w kanały kominowe w przestrzeni podstropowej nad całą częścią toalet: personelu/rodziców i dzieci (pomieszczenia nr 1.2a. i nr 1.4.) projektuje się sufit podwieszany.

Projektuje się sufit z płyt g-k o podwyższonej odporności na wilgoć w układzie dwuwarstwowym, tj. 2x płyta 12,5mm z przewiązaniem spoin.

Płyty mocowane na konstrukcji krzyżowej (jedno lub dwupoziomowej) z profili CD. System bez wymagań odporności ogniowej. Należy przestrzegać zaleceń montażowych wybranego producenta.

W pozostałych pomieszczeniach przewidziano systemowy sufit podwieszany o wymaganej odporności EI 60:

- płytkowanie: 2x 15mm płyta GKF,
  - wypełnienie: wełna mineralna kamienna gr. minimum 8cm i minimalnej gęstości 40 kg/m<sup>2</sup>;
  - konstrukcja: profile C Rigistil, uchwyty bezpośrednie do profilu C, dł. 120Mm;
- Obniżenie sufitu minimalne- 10cm;

Taki rodzaj zabezpieczenia ogniowego dołu stropu (stalowych belek stropowych) pozwala spełnić wymogi estetyczne pomieszczeń (sale zajęć dzieci, hol główny, gabinet dyrektora) oraz zapewnia odatkowy komfort cieplny.

Wykończenie ścian:

*sale zajęć dla dzieci*

(nr 1.6., nr 1.7a., nr 1.7b.):

malować farbami w różnych kolorach; do wysokości 160cm od podłogi stosować atestowane powłoki malarskie odporne na zmywanie , np. farby akrylowe lub lateksowe; malować dwukrotnie; powyżej dwukrotne malowanie emulsyjne (do pełnej wys. pomieszczeń-314cm); lamperie do wys. 160cm – farba olejna półmatowa 2 razy; powyżej dwukrotne malowanie emulsyjne;

*hol główny:*

*gab. dyrektora:*

dwukrotne malowanie farbami zmywalnymi, np. farbami akrylowymi;

*magazynek, wiatrołap,*

*klatka schodowa:*

lamperia do wys. 200cm- farba olejna półmatowa- 2 razy; powyżej dwukrotne malowanie emulsyjne;

*pomieszczenia mokre:*

(WC dzieci + natrysk, WC rodziców/personelu)  
pytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczeń  
(do poziomu sufitu podwieszanego H=270cm):

- wykończenie sufitów:

wykończenie sufitów gładkie, na przewidzianych płytach G-K mocowanych:

-na systemowym ruszcie (pomieszczenia mokre); płyty o parametrach dostosowanych do warunków wilgotnościowych pomieszczeń;dla tej części pomieszczeń zaleca się zastosowanie powłoki malarskiej o właściwościach higienicznych (odpornej na działanie pary wodnej), np. farbę akrylową; powierzchnie malować dwukrotnie;

-na uchwytych bezpośrednich (sale zajęć, hol główny, wiatrołap, magazynek) dla tej części pomieszczeń przewiduje się zastosowanie farby emulsyjnej; malowanie dwukrotne;

- wykończenie podłóg- posadzek:

*sale zajęć dla dzieci, hol główny:*

powinny być ciepłe, łatwe do utrzymania w czystości, z wykładzin naturalnych typu linoleum, z wkomponowanymi wzorami, łamiącymi monotonię posadzki; zaleca się dobór wykładziny naturalnej na bazie oleju lnianego lub PCV homogenicznej o grubości min. 2,0 mm, pokrytej warstwą ochronną (np. Forbo, Gamrat, Polyflor);



odporność na ścieranie wg normy EN 649 – Grupa P; odporność na wgniecenie wg normy EN –685 < 0,1 mm; odporność ogniowa wg normy DIN 4102 – B1; klasa użytkowa wg normy EN 685 – 34; klasa twardości-K5; właściwości antypoślizgowe wg normy DIN 51 130 – R 9, R11;

*WC dzieci, WC rodziców/personelu:*

płytki ceramiczne gresowe antypoślizgowe; zastosować atestowane spoiny;

*hol główny:*

płytki ceramiczne gresowe, antypoślizgowe; zastosować cokolik ceramiczny, prosty na wysokość ok. 10cm;

## II ETAP (piwnice):

- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej;
- rozbiórka istniejących posadzek z płytek lastryko;
- rozbiórka istniejącej ścianki wydzielającej kotłownię od składu opału (nie spełnia kryteriów odporności ogniowej;
- obniżenie posadzki w korytarzu i pomieszczeniach o 20cm oraz w kotłowni o 31cm celem uzyskania minimalnych wymaganych dla pomieszczeń wysokości w świetle;
- **wykonanie pogłębienia fundamentów (średnio na głębokość 50cm; 40cm- część korytarzowa, 60cm- kotłownia);**

wymagane ze względu na zachowanie minimalnego przykrycia ław fundamentowych; pogłębienie wykonać poprzez podlanie betonem min. B-20; wzmocnienia- wylewanie fundamentów wykonać na całej szerokości ław fundamentowych;

**W pomieszczeniu kotłowni stwierdzono ceglane odsadzki ław fundamentowych tuż przy poziomie posadzki. Odsadzka ławy wynosi 8-10cm.**

**Analogicznie należy przyjąć wykonanie - podlanie pozostałych ław fundamentowych ukrytych pod warstwą podposadzkową.**

**Wysokość nowych wylewanych ław fundamentowych: 50cm.**

## **Zalecenia przy podbijaniu fundamentów:**

(w przypadku stwierdzenia niedostatecznej głębokości ścian fundamentowych przy pogłębianiu posadzek)

## **Wykop i deskowanie:**

Ławy fundamentowe dzielić na jednowymiarowe odcinki (można je oznaczyć np. białą kredą na ścianach fundamentowych). Równocześnie podbijać co czwarty odcinek. Pojedynczy wykop dzielić na długość 100 cm przy szerokości około 60-70 cm.

Wykop winien mieć odpowiednio wyprofilowane skarpy, których pochylenie dostosować do głębokości wykopu i rodzaju gruntu. Wykonanego wykopu nie należy zostawiać na następny dzień ze względu na zagrożenie deszczem.

Po wykonaniu odcinkowych wykopów (zabezpieczyć skarpy przed osuwaniem) na starannie wyrównanym dnie wykopu ustawić drobnowymiarowe deskowanie systemowe. Wierzch deskowania wykonać na poziomie 40 cm powyżej dna wykopu, od góry zostawiając pustą przestrzeń wysokości 10 cm.

Analogicznie wykonać w pozostałych wybranych odcinkach.

### **Betonowanie:**

Przed podbiciem spód starej ławy dokładnie oczyścić z kurzu i resztek ziemi. Świeżo ułożoną mieszankę należy chronić przed uderzeniami i odkształceniami przez co najmniej 36 godzin przy temperaturze powietrza +10°C. Przy niższej temperaturze czas ten się nieco wydłuża. Gdy temperatura powietrza spadnie poniżej +5°C nie planować podbijania.

### **Izolacja**

Po związaniu mieszanki betonowej na wierzchu nowej ławy położyć izolację przeciwwilgociową.

### **Sposobów wykonania:**

1. Izolację podbitej ławy z emulsji gruntującej, np. Eurolan 3K i elastycznej masy bitumicznej, np. Superflex-10.
2. Pozostałą 10-centymetrową przestrzeń pomiędzy spodem starego fundamentu a izolacją przeciwwilgociową wypełnić szczelnie ubitym, gęstoplastycznym betonem klasy C 12/15.
3. Po ułożeniu betonu pod starą ławą na izolacji ustawić kolejne deskowanie i wykonać ok. 10-centymetrową odsadzkę.
4. Nowy szalunek wypełnić gęstoplastycznym betonem C 12/15, tym samym co pod ścianą. Mieszankę zagęszczono od góry.
5. Poziomą izolację połączyć z wykonaną wzdłuż zewnętrznego obrysu budynku izolacją pionową.

### **Zasypanie nowej ławy**

Po stwardnieniu betonu wykop zasypać do wysokości izolacji poziomej, tak by nie zalewała go woda opadowa. Czynność wykonać warstwami o grubości około 20 cm, a każdą warstwę dokładnie ubić. Dopiero wtedy przystąpić do odkopywania i podbijania odcinków.

### **UWAGA:**

Roboty przy pogłębieniu istniejących fundamentów prowadzić odcinkami długości max. do 1,2m. Wykonany wykop należy zalać betonem min. B-20 niezwłocznie, bez pozostawienia niewypełnionego wykopu na drugi dzień. Przy jednoczesnym wykonywaniu pogłębień w kilku miejscach odległość między nimi nie może być mniejsza niż wysokość ściany piwnicy. Ogólna powierzchnia jednocześnie pogłębianych fundamentów nie powinna być większa niż 15% powierzchni całego fundamentu.

- wybranie istniejących warstw pod-posadzkowych na głębokość 40cm;
- wykonanie ław fundamentowych pod projektowaną ścianę wydzielającą klatkę schodową oraz pod projektowane ściany wydzielające skład opału od kotłowni;
- wymurowanie ścian wydzielających klatkę schodową i pomieszczenie składu opału z pustaków ceramicznych poryzowanych gr. 25cm, np. typu AM;
- demontaż – rozbiórka istniejących schodów żelbetowych;
- wykonanie nowej podbudowy pod posadzki:
  - zagęszczenie istniejącej naruszonej warstwy z piasku,
  - wykonanie warstwy nośnej gr. minimum 10cm z betonu B-15;
  - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z dwóch warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej;

- wykonanie poziomej warstwy izolacji przeciwwilgociowej z 2 warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej; papę wywinąć na ściany na wysokość 10cm;
- wykonanie- wymurowanie ścianek działowych z poryzowanej cegły ceramicznej typu AM gr. 9cm na zaprawie cementowo-wapiennej,

**UWAGA:**

Dopuszcza się lokalne nacięcia ścianek działowych pod projektowane instalacje, lecz nie głębiej niż 3cm.

Ścianki murować na warstwie nośnej z betonu B-15, grubości min. 10cm.

- wykonanie nadproży nad otworami drzwiowymi w ściankach działowych (nadproża przewidziano jako prefabrykowane belki L19),
- ułożenie warstwy izolacji termicznej z płyt styropianowych EPS100-031, układanych na styk gr. 10cm;
- ułożenie dwóch warstw folii budowlanej (warstwa poślizgowa),
- ułożenie zbrojenia z siatki stalowej o oczkach 10x10cm, gr. 3mm;
- wykonanie wylewki dociskowej gr. min. 4,5cm;
- wykonanie nowych schodów wewnętrznych; biegi i spoczniki wylewane (beton B-20); grubość płyty 16cm; zbrojenie wykonać prętami ze stali 34GS, d12mm co 12cm; pręty rozdzielcze z drutu d6mm; schody oprzeć na istniejących i projektowanej ścianie; minimalna głębokość osadzenia równa wysokości płyty, tj. 16cm;
- osadzenie nadproży pod stolarkę drzwiową zgodnie z częścią rysunkową;
  - nadproże N01- o przekroju 25x30cm zbroić dołem 4-ma prętami d12mm, i dwoma prętami d12mm górą; strzemiona z prętów d6mm, co 20cm na całej długości nadproża;
  - nadproże N02- o przekroju 41x30cm zbroić dołem 4-ma prętami d12mm i dwoma prętami d12mm górą; strzemiona d6mm co 20cm na całej długości nadproża;
  - pozostałe nadproża:
    - belki L19- nad projektowanymi ścianami;
    - dwut. 120- nad istniejącymi ścianami;
- montaż stolarki otworowej
  - drzwiowej: projektuje się m.in. nową stolarkę wewnętrzną: do kotłowni, pomieszczenia składu opału oraz do pomieszczeń socjalno-sanitarnych personelu;
  - okiennej: projektowane jest dodatkowe okno (OK6) w kotłowni celem; zapewnienie minimalnego wymaganego doświetlenia (1/15 powierzchni pomieszczenia); oprócz okna projektuje się otwór napowietrzający do kotłowni- szczegóły zgodnie z odrębnym projektem- branża sanitarna;

Szczegóły dotyczące stolarki otworowej ujęto w części rysunkowej, patrz zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej;
- parapety wewnętrzne:
  - nie przewiduje się montażu parapetów, jedynie wykończenie ściany płytkami ceramicznymi;
- gruntowanie posadzek w pomieszczeniach mokrych (kabina WC, natrysk, pomieszczenie porządkowe) płynną folią,
- gruntowanie płynną folią ścian w obrębie armatury sanitarnej (prysznic, umywalki, itp.);

- zabezpieczenie ogniowe stopek belek dwuteowych poprzez przyklejenie pasów z płyty g-k ogniochronnej:

*nad pomieszczeniem składu opału:*

w postaci pasów szerokości min. 25cm zapewniających odporność ogniową R120;  
pas z płyt winien wychodzić poza obrys stopki min. 5cm z każdej strony;  
w projekcie zastosowano płyty np. Firmy Rigips- Ridurit gr. 2x15mm;  
Szczegóły montażu wykonać zgodnie z wymaganiami producenta, patrz załącznik do projektu;

*nad pozostałymi pomieszczeniami i korytarzem:*

pasy szerokości min. 25cm zapewniające odporność ogniową R60;  
każdy pas z płyt winien wychodzić poza obrys stopki min. 5cm z każdej strony;  
w projekcie zastosowano płyty np. Firmy Rigips- Ridurit gr. 1X15mm;  
Przyjęto takie zabezpieczenie stropu nad piwnicą z uwagi na ekonomię rozwiązania oraz mniejsze wymagania estetyczne dla przedmiotowych pomieszczeń.

UWAGA: rozmieszczenie belek (ilość) przedstawiono w części rysunkowej  
(patrz schemat robót konstrukcyjnych- piwnice);

Zabezpieczenie belek stropowych należy się wykonać również w toaletach.  
W tym celu należy wcześniej zdemontować sufit podwieszany w płyt PCV.

wykończenie ścian:

w pomieszczeniach mokrych: (sanitarnym pracowników, porządkowym) płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczeń (220cm);  
w istniejących toaletach: istn. płytki do zachowania;  
w kotłowni: płytki do wysokości 2,00m; powyżej dwukrotne malowanie emulsją;

komunikacja, magazynek: lamperie do wys. 160cm – farba olejna półmatowa 2 razy;  
powyżej dwukrotne malowanie emulsyjne;

- wykończenie sufitów:

wykończenie sufitów gładkie, malowanie dostosowane do warunków wilgotnościowych pomieszczeń:

w pomieszczeniach mokrych: socjalno-sanitarnym pracowników, porządkowym,  
toaletach malowanie dwukrotne farbą akrylową;  
pozostałe pomieszczenia: malowanie dwukrotne farbą emulsyjną;

- wykończenie podłóg- posadzek:

we wszystkich pomieszczeniach przewidziano montaż płytek ceramicznych gresowych;  
zastosować cokolik ceramiczny, prosty na wysokość ok. 10cm;

## **II ETAP (poddasze nieużytkowe- strych):**

- usunięcie istniejącej warstwy -polepy (zmielony gruz) gr.10cm (odciążenie stropu);
- rozbórka istniejącej obudowy klatki na poddaszu z desek;
- zabudowa klatki schodowej na poziomie strychu ścianami z:
  - pustaków ceramicznych poryzowanych gr. 19Cm obustronnie tynkowanych tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm zgodnie z częścią rysunkową;
- G-K na konstrukcji z profili CW100 i UW 100 np. W systemie firmy Rigips;

pojedyncze poszycie z płyt gr. 12,5mm; wypełnienie: wełna mineralna kamienna gr. 5Cm i gęstości 6-70 kg/m<sup>3</sup>;

Uwaga: ściany mają spełniać wymóg odporności ogniowej REI 60.

- montaż drzwi przeciwpożarowych zamykających klatkę schodową o odporności ogniowej EI 30; szczegóły zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej;
- malowanie drewnianych elementów konstrukcji (słupy, mury, podwaliny, kleszcze, miecze, płatwie) i poszycia dachu do stopnia niezapalnego; dobrać preparat tak, by chronił jednocześnie przed korozją biologiczną i owadami;
- zakłada się wymianę 10% elementów więźby dachowej i poszycia;
- montaż stolarki dachowej: wyłazy dachowe oraz okno połaciowe w przestrzeni klatki schodowej;
- wykonanie warstw izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych w połaci dachowej w obrębie klatki schodowej zgodnie z częścią rysunkową;
- wykonanie (podciągnięcie) systemowych stalowych kominów wentylacyjnych izolowanych; (szczegóły, w tym obmiar wg odrębnego opracowania branżowego- branża sanitarna);
- montaż trzy kanałowego komina wentylacyjnego Schiedla;
- ułożenie na oczyszczonym z polepy stropie warstwy izolacji termicznej z płyt z wełny mineralnej twardej, układanych w warstwach:
  1. warstwa grubości 5cm do wysokości górnej stopki dwuteowników 160 (ukrycie stopek);
  2. warstwa grubości: 2x5cm układana z przewiązaniem spoin (symbol Str2a)- dotyczy stropu nad pomieszczeniami gdzie od strony pomieszczeń zastosowano sufit podwieszany mocowany bezpośrednio z wypełnieniem wełną mineralną gr. 8cm;  
2x15cm układana z przewiązaniem spoin (symbol Str2b)- dotyczy części stropu nad pomieszczeniami, gdzie od strony pomieszczeń zastosowano obniżony sufit podwieszany (kuchnia z zapleczem, WC personelu/rodziców, WC dzieci (pom. Nr 1.4.);
- ułożenie płyt blachy ryflowanej gr. 1,5mm (strop- Str2b) i (strop- Str2a) bezpośrednio na warstwie z płyt z wełny mineralnej twardej celem zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych; szczegóły i obmiar zgodnie z częścią rysunkową (patrz rys. nr4-rzut strychu);
- zamurowanie wyczystek kanałów kominowych;

## II ETAP (dach):

- przełożenie połaci południowo-zachodniej (połacie nr2- patrz rzut dachu); pokrycie zniszczone na skutek zwałenia się komina (blacha falista); demontaż istniejącego pokrycia, montaż nowego o analogicznej fali (grubość blachy nie mniejsza niż 0,7mm);
- demontaż zniszczonego orynnowania (rynny i rury spustowe);
- demontaż wszystkich obróbek blacharskich: nad gzymsem wieńczącym oraz obróbek w pasie rynnowym;
- montaż nowych obróbek blacharskich stalowych, powlekanych (kolor ciemny brąz);
- montaż nowego orynnowania: rynny (d150mm), rury spustowe (d100 lub d120mm) stalowych powlekanych (kolor ciemny brąz); należy uwzględnić dystans 15cm na docieplenie ścian płytami styropianowymi;
- malowanie pozostałych połaci dachowych (zalecane minimum); kolor ciemna czerwień lub brąz;



- rozbiórka wystających odcinków kominów (średnio na odcinku 150cm) z uwagi na znaczny stopień uszkodzeń;
- podmurowanie kominów do pierwotnej wysokości (z cegły kominowej klinkierowej); kanały wentylacyjne wyprowadzić na boki, komin zwieńczyć czapą betonową;
- wykonanie remontu instalacji odgromowej (dotyczy branży elektrycznej);
- montaż elementów ochrony przeciwśniegowej;  
w projekcie założono płotki śniegowe, np. Firmy Ekochron;  
szczegóły- patrz rysunek rzut dachu oraz załączniki do projektu;
- montaż elementów komunikacji dachowej:  
a.- drabinki kominiarskie, np. firmy ARAD; zestawienie- patrz rzut dachu;  
b.- ławy kominiarskie, np. firmy Ekochron; zestawienie- patrz rzut dachu;
- wyprowadzenie systemowych stalowych izolowanych kanałów wentylacyjnych;  
wyprowadzić ponad połac dachu na wysokość minimum 60cm; (szczegóły w opracowaniu branżowym- branża sanitarna);

## **8.2. Zakres robót budowlanych (zewnątrznych).**

### **ISTNIEJĄCE ŚCIANY FUNDAMENTOWE (ZEWNĘTRZNE):**

Ściany fundamentowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej gr. 51cm, nie zaobserwowano izolacji pionowej.

Zakres robót sprowadza się do:

- odkopenia i oczyszczenie fundamentów,
- wykonania impregnacji wzmacniającej podłoże, np Akryfol-em,
- uzupełnienia ubytków zaprawą cementową,
- gruntowania podłoża, np. ASFALBITEM firmy IZOLEX,
- wykonania hydroizolacji, np. STYROBIT-em 2000 firmy IZOLEX.
- klejenia płyt termoizolacyjnych styropianowych typu EPS 100-038 DACH/PODŁOGA (preparatem Styrobit 2000) gr. 10cm (zgodnie z częścią rysunkową)  
(pełnią również rolę izolacji podłóg na gruncie- spełnienie kryteriów dla I strefy)
- montaż folii kubełkowej,

### **UWAGA:**

Zasypywać ostrożnie fundamenty drobną ziemią z piaskiem bez gruzu by nie uszkodzić czy zerwać powłoki ochronno-drenującej z folii kubełkowej;

### **PRACE ZWIĄZANE Z OCIEPLENIEM ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH :**

- konstrukcja nawierzchni- pasu okapowego pełniącego jednocześnie funkcję chodnika obwodowego;  
szczegóły i obmiar nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową;
- kostka brukowa- betonowa (w szczelinach suchy piasek o frakcji do 2mm) 6cm
- podsypka piaskowa z piasku o frakcji ziaren do 2mm; 3cm
- podbudowa zasadnicza- wysiewka z piasku o frakcji  
ziaren 0-30mm i tłuczenia o frakcji ziaren 30-60mm ~10cm
- warstwa odsączająca z ubitego piasku lub żwiru ~10cm

Obmiar dojeść utwardzonych (projektowanych): 176,0m<sup>2</sup>.



### **GRUBOŚĆ STYROPIANU DO OCIEPLENIA ŚCIAN:**

(celem dostosowania parametrów przegród do obecnych wymogów)

- w gruncie: 10cm- układane na styk (EPS 100-031);
- zewnątrzne: 15cm- układany na styk (EPS 70-040 FASADA),  
(wykończenie tynk cienkowarstwowy-silikatowy)  
2-3cm – boki otworów okiennych i drzwiowych;

### **UTWARDZONY PLAC PARKINGOWO-MANEWROWY:**

**(samochody o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kg)**

Układ warstw (podbudowa):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ażurowej 8cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 3cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego  
stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamienno: 15cm,
- grunt rodzimy;

Obmiar dojazdów: 387,0m<sup>2</sup>.

### **9. Roboty dodatkowe:**

**Uzupełnienie ogrodzeń z siatki stalowej ocynowanej, powlekanej (wysokość 180cm);**

Rozstaw słupków co ok. 250cm (lub wg standardów producenta);

Obmiar ogrodzenia 40,0mb.

### **Montaż dodatkowego wyjścia:**

- demontaż jednego modułu z prefabrykowanego ogrodzenia,
- wykonanie furty o szerokości 120cm i wysokości ogrodzenia (ok. 160cm),
- uzupełnienie brakującej, wyciętej części ogrodzenia (wymóg dodatkowego wyjścia-p.poż);

### **10. PRZYJĘTA METODA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Do ocieplenia ścian zewnętrznych przyjęto metodą lekką mokrą polegającą na pokryciu zewnętrznych powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

- styropianu przyklejonego za pomocą masy klejącej i mocowanego kołkami, stanowiącego
- izolację termiczną,
- siatki z włókna szklanego przyklejonej do styropianu,
- zewnętrznej silikatowej wyprawy elewacyjnej zabezpieczającej przed przenikaniem wód  
(podkład i tynk silikatowy);

Wymieniona metoda występuje pod nazwą technologii DRYVIT, CERESIT, BAUMIT, TERRANOVA, BOLIX, ATLAS itp.

W niniejszym opracowaniu przyjęto metodę BAUMIT.

Szczegóły wykonania zgodnie z Instrukcją ITB 334/2002 – bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków.

W projekcie uzgodniono wytyczne w sprawie wymagań izolacyjności cieplej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii.

## **10.1. RODZAJ MATERIAŁÓW WCHODZĄCYCH W SKŁAD SYSTEMU OCIEPLAJĄCEGO ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

W rozwiązaniu projektowym przyjęto metodę ocieplenia ścian pod nazwą Baumit EPS.

Jest to kompleksowy i nowoczesny system ocieplania ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką mokrą”. Polega on na przymocowaniu do ścian masą klejowo-szpachlową (Baumit KlebeSpachtel) i łącznikami płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości cienkowarstwową wyprawą tynkarską.

Wyprawę mogą stanowić tynki akrylowe, silikatowe, silikonowe bądź mineralno- polimerowe.

W opracowaniu jako wykończeniową przyjęto wyprawę tynkarską silikatową (Baumit SilikatPutz) poprzedzoną wykonaniem podkładu pod tynk (Baumit SilikatGrund) .

W skład zestawu materiałów do ocieplania ścian następujące produkty:

- 10.1. styropian w płytach grubości: 1, 2, 3, 5, 10, 15cm o wymiarach powierzchniowych 500x1000 mm (dopuszczalne odchyłki +/- 2mm); samogasnący; sezonowany przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów ociepleń (określony przez producenta styropianu –niej mniej niż dwa miesiące); gęstość 15-20 kg/m<sup>3</sup>, struktura zwarta, bez luźnych granulek, krawędzie proste, ostre, bez wyszczerbień;
- 10.2. masa klejowo-szpachlowa Baumit (Baumit KlebeSpachtel): jednoskładnikowa, w postaci proszku do zarabiania czystą wodą bezpośrednio przed użyciem, gdzie spoiwem jest mieszanka polimer- cement z dodatkiem ok. 3% wapna; nie zawiera kleju lateksowego powodującego wykwit na tynku; nadaje się do klejenia, do każdego podłoża; służy do zatapiania siatki z włókna szklanego oraz przyklejania płyt termoizolacyjnych ze styropianu; można nią szpachlować równe powierzchnie tynku i betonu;
- 10.3. kołki mocujące (dyble)– łączniki typu Łi1 oraz Łi2 grzybkowe; zastosować łączniki z grupy łączników przeznaczonych do styropianu, nie do wełny mineralnej (kołki rozporowe do mocowania płyt styropianowych- Dubel);
- 10.4. siatka –z włókna szklanego o oczkach 4x4 lub 3x4 mm należycie zaimpregnowana dyspersją tworzywa sztucznego, przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania (Baumit TextilglasGitter);
- 10.5. podkład tynkarski (Baumit SilikatGrund) – gotowa do użycia farba gruntująca na bazie szkła wodnego służy do zagruntowania podłoża przed położeniem tynków i farb silikatowych, stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynków;
- 10.6. tynk silikatowy: Baumit SilikatPutz– gotowa, barwiona masa tynkarska do wypraw pocienionych, krzemianowa (187 kolorów), do nakładania ręcznego lub maszynowego o strukturze rowkowej lub drapanej, biały lub kolorowy; w opracowaniu przyjęto strukturę drapaną (2mm Kratz), barwioną zgodnie z kolorystyką producenta;
- 10.7. dodatkowe akcesoria systemowe np. profile cokołowe aluminiowe, profile narożnikowe i inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji (patrz Katalog Baumit - materiały pomocnicze);

### **UWAGA:**

Wszystkie prace wykonać zgodnie z technologią realizacji wybranego systemu ociepleń.

## **10.2 UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA OCIEPLENIA ŚCIAN:**

- 10.1. po ustawieniu rusztowań dokładnie sprawdzić stan tynków; wykonać naprawę, uzupełnienia zniszczonego przy gruncie muru, dokonać oceny przyczepności przyklejonych próbek styropianu do podłoża (opis w Instrukcji ITB334/96); skuć tynki, które łatwo się odspajają i wykonać obrzutkę cementową (dotyczy części istniejącej);

- 10.2. w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, sadzy oraz słabo trzymających się powłok należy zmyć podłoże wodą (bez dodatków środków chemicznych) pod wysokim ciśnieniem pamiętając o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych (dot. części istniejącej);
- 10.3. należy dokładnie przygotować powierzchnie, sprawdzić równości podłoża łatami aluminiowymi i ewentualnie wyrównać przez przyklejenie cienkiego styropianu;
- 10.4. klejenie styropianu pasami poziomymi o szer. 50 cm; przygotowaną zaprawę klejącą układać na obrzeżu każdego elementu styropianu pasami masy szerokości 4-6cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy ok. 8-10 cm (na płytę 50x100 cm przypada 6-8 „placków” zaprawy); pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty; płyty kleić na styk, ewentualnie szczeliny uzupełniać paskami styropianu; szczelin nie wolno wypełniać szpachlówką klejącą; ściany okleić styropianem gr. 10 cm, natomiast ościeża okleić styropianem gr. 2-3cm, w zależności od możliwości, aby nie zakryć ościeżnic okiennych;  
Uwaga: klejenie wykonać podczas suchej pogody – opady i wilgoć zmniejszają pyczepność masy klejącej;
- 10.5. mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych do podłoża; po min. 24 godzinach od klejenia mocować płyty styropianowe do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych (najczęściej stosuje się kołki z trzpieniem plastikowym); mocowanie płyty na powierzchni: min. 6 szt./m<sup>2</sup>; mocowanie jest zawsze konieczne na tynkach, betonie, na podłożu niezbyt stabilnym, a także przy ocieplaniu sufitów; mocowanie płyt na krawędziach : 4 szt./mb z obu stron narożnika budynku;
- 10.6. wyrównanie powierzchni płyt styropianowych po związaniu zaprawy klejącej i po ich zamontowaniu do podłoża poprzez szlifowanie grubym papierem ściernym; jeśli warstwy zbrojeniowej nie naniesiono w ciągu 2 tygodni, należy płyty ponownie przeszlifować;
- 10.7. klejenie siatki wzmacniającej na styropianie za pomocą tej samej masy klejącej, co do klejenia styropianu do podłoża; klejenie wykonać po upływie min. 3 dni od klejenia styropianu; zakłady pasów siatki powinny wynosić minimum 10cm; masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą gr. ok. 2mm i natychmiast przyklejać siatkę z włókna szklanego, wciskając ją w masę packą stalową; na powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą warstwę masy klejącej gr. ok. 1mm aż do całkowitego przykrycia siatki; po upływie 3-4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej płaszczyzny masy papierem ściernym ewentualnie nałożenie wyrównującej warstwy z masy klejącej gr. ok. 1mm; dla trwałości ocieplenia należy właściwie wykonać zakończenia wyklejania siatki na krawędziach ocieplanych płaszczyzn, a zwłaszcza połączenia siatki ułożonej na styropianie z pasami siatki wpuszczonymi pod styropian, wywinięcie siatki na ościeża (podokienniki); na miejsca narażone na uszkodzenia należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego – pod włóknem szklanym;
- 10.8. montaż parapetów zewnętrznych, obróbek blacharskich;
- 10.9. gruntowanie suchego i równego podłoża podkładem Baunit SilikatGrund (zużycie: ok. 0,3 kg/m<sup>2</sup>);
- 10.10. wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej Baunit SilikatPutz (gotowa, barwiona masa tynkarska do nakładania ręcznego o granulacji ok. 2,0mm – baranek - K 2mm); przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić ciekłą, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej; następnie usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości ziarna krótką pacą ze stali nierdzewnej; materiał zebrany można ponownie wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu; żądaną strukturę tynku uzyskuje się przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z tworzywa sztucznego; operację zacierania należy wykonać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji; zużycie: średnio 3,2 kg/m<sup>2</sup>;

10.11. wykonanie w części cokołowej tynku mozaikowego Baumit MosaikPutze.

Układ warstw:

- 1x podkład Baumit GranoporGrund,
- 1x tynk mozaikowy Baumit MosaikPutz

Uwaga: Nie nakładać produktu w temperaturze (powietrza i podłoża) poniżej +5°C.

Roboty ociepleniowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby, przy zachowaniu zasad BHP.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne i atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

### **10.3. KOLOR TYNKÓW I FARB**

Kolorystykę należy dobrać w oparciu o wykonane na budowie próbki celem dobrania barw jak najbardziej zbliżonych do istniejących w otoczeniu. Ma to znaczenie w celu zachowania ciągłości elewacji i jej jednorodności- waloru podkreślającego zabudowę i jej skalę w tym fragmencie terenu.

### **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

#### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu budowlanego budynku Oddziału Przedszkola w Pile Pierwszej nr4 (nr ewid. dz. 88, obręb I, k.m. 2) podlegającego dostosowaniu do wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

#### **Dane techniczne i program użytkowania**

Parametry liczbowe:

ilość kondygnacji podziemnych	- 1,
ilość kondygnacji nadziemnych	- 1 + poddasze nieużytkowe,
wysokość budynku	- 8,60 m,

#### **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**

-POW. DZIAŁKI:	~4044,00 m <sup>2</sup>
-POW. ZABUDOWY OGÓLEM: (przedmiotowy budynek)	351,27 m <sup>2</sup>

-POW. UŻYTKOWA:	390,47 m <sup>2</sup>
piwnice:	98,04 m <sup>2</sup>
parter	286,48 m <sup>2</sup>
piętro	5,95 m <sup>2</sup>

1.10. KUBATURA: ~2455,80 m<sup>3</sup>

## Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Możliwe zdarzenia pożarowe w obiekcie

Należy założyć, iż ewentualne pożary mogą powstać w każdym z pomieszczeń budynku bez względu na porę ich użytkowania.

Na kondygnacji nadziemnej pomieszczenia użytkowe powinny być oddzielone od układów komunikacji poziomej korytarzy oraz od innych pomieszczeń ścianami w wymaganych klasach odporności ogniowej. Zjawiska pożarowe wstępnego rozwoju pożaru jak dym będą się rozprzestrzeniały do układów komunikacyjnych poziomych i dalej do klatek schodowych.

Pożary mogą powstawać zarówno w kubaturze właściwej pomieszczenia jak i w strefach pomiędzy stropami właściwymi i podwieszonymi.

Strefy te wykorzystywane są jako trasy przebiegu instalacji użytkowych w obiekcie jak i instalacji zasilających urządzenia przeciwpożarowe. Nie można również wykluczyć przypadków sabotażu i rozwoju zdarzeń pożarowych w pomieszczeniach nie zagrożonych pożarem jak sanitariaty, układy komunikacyjne i piony klatek schodowych.

W przypadku pożaru wyłączanie instalacji i urządzeń technicznych, takich jak instalacje elektryczne, wentylacyjne, grzewcze, itp. następuje w sposób ręczny poprzez odłączenie tych urządzeń od zasilania i przede wszystkim poprzez zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

## Koncepcja zabezpieczeń przeciwpożarowych

W celu zapewnienia nośności ogniowej i oddzielenia poszczególnych pomieszczeń i układów komunikacyjnych należy dobrać odpowiednią do zagrożeń pożarowych, klasę odporności pożarowej budynku „C” dla budynku zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. Dla tej klasy dobiera się poszczególne klasy odporności ogniowej elementów budynku. Dobór ten przedstawiono w dalszej części opracowania.

W celu ograniczenia rozwoju pożaru na cały budynek należy dokonać podziału budynku na strefy pożarowe, które uniemożliwiają rozprzestrzenienie się pożaru, w założonym czasie, na sąsiednie strefy pożarowe.

W omawianym budynku przyjęto niżej wymienione zasady:

Obiekt Przedszkola - ZL II, będzie stanowił jedną strefę pożarową z niezbędnymi wydzieleniami przeciwpożarowymi.

Celem zapewnienia urządzeń służących do gaszenia pożaru we wstępnej jego fazie przez użytkowników obiektu zapewniono w budynku:

1. gaśnice przenośne do gaszenia pożarów grupy ABC oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem,
2. instalację przeciwpożarową hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półstżywnym.

Warunki techniczne dla tych urządzeń określono dokładnie w dalszej części opracowania.

Celem zapewnienia dostatecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych (korytarzy i klatki schodowej) w warunkach braku zasilania podstawowego przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Warunki techniczne dla oświetlenia awaryjnego określono w dalszej części opracowania.



Dla jednostek ratowniczych straży pożarnej zapewniono przede wszystkim:

- zasoby przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego – hydranty zewnętrzne 80,
- drogi umożliwiające dojazd do obiektu w każdej porze roku,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający działania ratownicze w przypadku konieczności operowania prądami wody;

### **Usytuowanie budynku**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w miejscowości Piła Pierwsza nr4.

Budynek usytuowany jest na działce (numer ewidencyjny 88, obręb Piła I, k.m. 2) należącej do właściciela obiektu- Gminy Wręczyca Wielka.

Jest to obiekt wolnostojący. Teren wokół budynku lekko opada w kierunku południowo-zachodnim.

Działka ogrodzona, wykorzystana częściowo jako plac zabaw dla dzieci.

Budynek usytuowany jest w odległościach:

- 8m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi o symbolu KZ,
- 6m od granicy z działkami nr: 90 (droga- KZ) i 91
- 14m od budynku gospodarczego od strony południowej, od tej strony obiekt posiada okna na kondygnacji parteru;

### **Kwalifikacje pożarowe, klasa odporności pożarowej obiektu i odporność ogniowa elementów budowlanych**

Obiekt z uwagi na występującą funkcję użytkową jako budynek Przedszkola, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W budynku nie występują pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób oraz w grupach powyżej 30 osób niepełnosprawnych – dzieci do lat 7.

Na kondygnacji piwnic nie przewidziano pomieszczeń na stały pobyt ludzi.

Zlokalizowane są:

- kotłownia tradycyjna oraz pomieszczenie składu opału,
- pomieszczenie socjalno-sanitarne dla pracowników personelu kuchni oraz osoby dozorującej kotłownię (maksymalnie 3 osoby + palacz);
- pomieszczenia sanitarne (pozostawia się jako wyłączone z użytkowania);

Z kondygnacji piwnicznej jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz oraz poprzez wewnętrzną klatkę schodową z poziomu parteru.

Na poszczególnych kondygnacjach zakłada się przebywanie następującej ilości osób:

- piwnice: 3 osoby – okresowo do 2 godzin dziennie (w tym 2 os.- personel kuchenny),
- parter - 45 dzieci w przedszkolu (III oddziały) i 8 osób dorosłych (w tym dwie os. personelu kuchennego),
- poddasze - nieużytkowe;

Razem ilość osób w obiekcie: 28 osób.

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, niskiego przyjęto klasę „C” odporności pożarowej.



Projektowane klasy odporności ogniowej elementów budowlanych i stopień rozprzestrzeniania ognia dla klasy odporności pożarowej C przedstawia poniższa tabela.

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	ELEMENTY BUDYNKU	MINIMALNA ODPORNOŚĆ OGNIOWA W MIN.	ROZPRZESTRZ ENIANIE OGNIĄ
C	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	(R60)	NRO
	Ściana zewnętrzna	(EI 30)	NRO
	Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych	(EI 15)	NRO
	Ściana wewnętrzna	(EI 30)	NRO
	Konstrukcja nośna dachu	(R 15)	NRO
	Przekrycie i pokrycie dachu	(E 15)	NRO
	Strop	(REI 60)	NRO

Oznaczenia w tabeli:

min. - minuty,

NRO - nie rozprzestrzeniające ognia,

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

Jeżeli ściana zewnętrzna stanowi główną konstrukcję budynku – to klasa odporności ogniowej tej ściany wynosi REI 60.

- biegi i spoczniki schodów wykonane w klasie odporności ogniowej R 60,

- ściany działowe korytarzowe wykonane w klasie EI 30,

- klasa odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej dotyczy również połączenia tej ściany ze stropem,

Elementy okładzin elewacyjnych mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

Konstrukcja i drewniane pokrycie dachu malować farbami ogniochronnymi do stanu niezapalnego.

### Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o wysokości 8,6 m wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia strefy pożarowej przedmiotowego budynku nie jest przekroczona w stosunku do powierzchni dopuszczalnej.

W obiekcie, wydzielone przeciwpożarowo są następujące pomieszczenia i przestrzenie:

- pomieszczenie kotłowni na opał stały w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami od pomieszczenia składu opału, w klasie odporności ogniowej EI 60,
- pomieszczenie składu opału w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 120, zamykane drzwiami od pomieszczenia kotłowni, w klasie odporności ogniowej EI 60,
- przestrzeń klatki schodowej – poprzez obudowę ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60, zamykanej drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 w poziomie piwnic i na poddaszu;

Przejścia i przepusty instalacyjne wykonane w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie oddzieleni i wydzieleni przeciwpożarowych, dotyczy również przepustów przez stropy budynku.

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

### Warunki ewakuacji

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, zapewniono przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej :

- w strefie pożarowej ZL – 40 m.

Przejście nie prowadzi łącznie przez więcej niż dwa pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie będzie mniejsza niż 0,9 m.

### 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.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa tablica nr 2.

Tablica nr 3

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	Przy jednym dojściu	Przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup>
ZL II	10 <sup>2)</sup>	40

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

<sup>2)</sup> W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku, otwierają się na zewnątrz i posiadają szerokość min. 1,2 m.

Klatka schodowa nie służy do ewakuacji ludzi – schody do pomieszczeń piwnicznych i na poddasze nieużytkowe. Posiada szerokość biegów schodów min. 0,9 m, a spoczników min. 0,9 m.

Korytarze ewakuacyjne -zapewniona minimalna szerokość- 1,4 m.

Najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m, a z pomieszczeń administracyjnych służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Drzwi do pomieszczeń sal zabaw dla dzieci, posiadają szerokość w świetle 0,9 m.

Drzwi z pomieszczeń sal zabaw dla dzieci otwierane w kierunku na zewnątrz pomieszczenia.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają co najmniej, jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Do celów ewakuacji stosowanie drzwi obrotowych i podnoszonych jest zabronione.

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

Sufity w pomieszczeniach wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m.

W pomieszczeniach projektowanego budynku zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi, do wykończenia wewnątrz nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

### **Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla projektowanego obiektu , zapewniono zapotrzebowanie wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s z hydrantu zewnętrznego 80.

### **Drogi pożarowe**

Do budynku jest doprowadzona droga pożarowa, spełniająca wymagania obecnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, z wykorzystaniem dróg przebiegających przy przedmiotowym obiekcie. Przebieg drogi pożarowej pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Droga pożarowa do omawianego budynku spełnia poniższe wymagania:

- szerokość jezdni nie mniejsza niż 4 m. na odcinku tym dodatkowo zapewniono utwardzone pobocze o szerokości co najmniej 1 m. , które może być wykorzystywane do ruchu pieszych,
- pomiędzy budynkiem a drogą pożarową nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m,

- budynek jest połączony z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, tych wyjść ewakuacyjnych z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej,
- najmniejszy promień zewnętrznych łuków drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m,
- nacisk na oś samochodu 100 kN.

### **Instalacja odgromowa**

Obiekt wyposażono w instalację odgromową spełniającą wymagania Polskich Norm.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Dla omawianego budynku, ze względu na przekroczenie kubatury 1 000 m<sup>3</sup>, zastosowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odetnie dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, jeśli nie posiadają własnych zespołów akumulatorowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączania drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

### **Oświetlenie awaryjne**

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zastosowano w ciągach komunikacyjnych korytarzy, klatki schodowej, holu wyjściowego.

Instalacja zapewnia natężenie oświetlenia 1 lux na drogach ewakuacyjnych oraz 5 lux w miejscach i punktach ze sprzętem i urządzeniami przeciwpożarowymi.

### **Podręczny sprzęt gaśniczy**

Omawiany obiekt wyposażony będzie w gaśnice przenośne w ilości odpowiadającej wskaźnikowi jednej jednostki sprzętu o masie środka gaśniczego co najmniej 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni stref pożarowych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,
- do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice przenośne będą zastosowane z ładunkiem proszku gaśniczego typu ABCi F o masie środka gaśniczego co najmniej 4 kg oraz gaśnice z ładunkiem dwutlenku węgla o masie środka gaśniczego 5 kg.

### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - hydranty wewnętrzne**

W obiekcie zaliczonych do kategorii ZL II tj. wszystkie kondygnacje budynku, przewidziano instalację hydrantów wewnętrznych Ø25 z węzłem półsztywnym.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej przeciwpożarowej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmie całą powierzchnię chronionych przestrzeni - stref pożarowych, przy czym przyjęto:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego według wymagań określonych w normach 30 m dla hydrantów 25,
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych - 3m,

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych Ø25 będą umieszczone na wysokości 1,35 m +/-0,05 m od poziomu podłogi.

Parametry techniczne dla instalacji hydrantowej Ø25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm<sup>3</sup>/s,
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k), min. 0,2 Mpa,
- równoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 Mpa;

Przewody w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wykonane będą z materiałów niepalnych – stalowe.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których zainstalowane będą hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej:

-DN 25 – dla hydrantów 25,

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.

W nieogrzewanych częściach budynku przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zabezpieczyć przed możliwością zamarznięcia. Dopuszcza się zastosowanie instalacji suchej, pod warunkiem zastosowania rozwiązań umożliwiających jej nawodnienie w sposób ręczny i automatyczny.

Pozostałe wymagania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z dnia 11 maja 2006 r. nr 80, poz. 563) z późniejszymi zmianami.

## **Wymagania dla instalacji wentylacyjnych**

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

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące przewodów wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

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

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać następujące wymagania:

- zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

## **Oznakowanie obiektu**

Wykonać oznakowanie znakami bezpieczeństwa wg. PN – N- 01256-4 Techniczne środki przeciwpożarowe.

Wykonać oznakowanie urządzeń przeciwpożarowych jak podręczny sprzęt gaśniczy, przycisków alarmowych ,itp. wg PN-92-N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonać oznakowanie w zakresie dróg ewakuacyjnych wg. PN-92/N-01256-2 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

Wyposażyć w instrukcję przeciwpożarową i instrukcję alarmowania na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.

## **Certyfikaty i aprobaty techniczne**

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim urządzenia przeciwpożarowe, muszą posiadać deklaracje zgodności.

Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego.

## **Uwagi końcowe**

Dla obiektu wymagane jest opracowanie:

- Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego,

Urządzenia przeciwpożarowe stosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie projektu technicznego uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dotyczy to przede wszystkim:

- przeciwpożarowej instalacji wewnętrznej wodociągowej – hydranty wewnętrzne;



## 12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU

Projektowaną charakterystykę energetyczną zawarto w załącznikach do niniejszego opracowania wraz z analizą środowiskowo-ekonomiczną dla niniejszej inwestycji.

## 13. Parametry techniczne inwestycji, oraz dane charakteryzujące jej wpływ na środowisko:

- rodzaj usług- usługi oświaty: przedszkole;

- wielkość usług:

piwnice- nie dotyczy- kotłownia na eko-groszek;

parter - personel dydaktyczny: 6 osób + 2 osoby (kuchnia)  
kuchnia z zapleczem, posiłki dla 45 (III oddziały)

poddasze – nie dotyczy- nieużytkowe;

- ogólna charakterystyka procesów technologicznych- nie dotyczy;

- wielkość zatrudnienia: jak wyżej- 6 osób;

- zagrożenie wybuchem lub pożarem:

obiekt nie zalicza się do zakładów o zwiększonym albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W obiekcie nie występują substancje niebezpieczne.

- wytwarzane odpady-

w trakcie eksploatacji wytwarzane będą odpady z grupy 20. Przede wszystkim odpady o kodzie 20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne oraz tworzywa sztuczne, makulatura.

W projekcie przewidziano miejsce umożliwiające selektywną zbiórkę odpadów. Selektywnie zebrane odpady plastikowe, szkło i makulatura przeznaczone zostaną do odzysku, pozostałe odpady do unieszkodliwienia na pobliskim wysypisku.

W trakcie realizacji inwestycji powstaną odpady z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Odpady zostaną przewiezione na wysypisko.

W projekcie wyznaczono miejsce do składowania odpadów wraz z zapewnieniem ich odbioru.

- wielkość emisji:

substancje zanieczyszczające:

w trakcie realizacji nie przewiduje się wystąpienia zwiększonej emisji związków ze spalania paliwa w maszynach budowlanych – (emisje CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, węglowodory, sadze) oraz emisji niezorganizowanego pyłu z wykonywanych wykopów i przyzm ziemi, gdyż zdecydowana większość prac prowadzona będzie wewnątrz obiektu bez użycia ciężkich maszyn; użycie ciężkich maszyn spowodować będzie do transportu materiałów budowlanych i wywozu gruzu.

w trakcie eksploatacji wystąpi emisja zorganizowana z lokalnej kotłowni opalanych węglem - emisje CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, węglowodory.

wytwarzane energie-

W trakcie realizacji inwestycji powstawać będzie hałas powodowany przez maszyny budowlane. Będzie on jednak skutecznie ograniczony przez ściany konstrukcyjne i stropy budynku, gdyż większość prac dotyczy wnętrza pomieszczeń.

w trakcie eksploatacji:

Nie przewiduje się wprowadzania energii czy hałasu do środowiska.

Brak ścieków przemysłowych.

### **Oddziaływanie na tereny transgraniczne i obszary objęte szczególną ochroną.**

Projektowana inwestycja nie oddziałuje na osoby trzecie, na obszary transgraniczne i nie ma wpływu na obszary objęte szczególną ochroną, np. NATURA 2000.

### **Uwaga:**

Wymiary elementów i ich opis podano na rysunkach architektoniczno - budowlanych.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do wymiarów na budowie zachowując zasady zawarte w projekcie lub kontaktować się z projektantem.

opracował:

Projektant:

mgr inż. arch. Krzysztof Nalewajka  
upr. nr AG.II.4/AZ/7131/132/02

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Małgorzata Gołąbek  
upr nr UAN-VIII-7342/154/92

Projektant:

(konstrukcja) inż. Jan Bańka  
upr. nr 33/Sz/78

Sprawdzający:

(konstrukcja) mgr inż. Stanisław Kret  
upr nr UAN-VIII-7342/199/94

Częstochowa, grudzień 2014

#### 14. Informacja BIOZ:

##### PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**Przebudowa pomieszczeń w budynku Oddziału Przedszkola**

**w Pile Pierwszej nr4 celem dostosowania do obecnych wymogów.**

##### A D R E S

Piła Pierwsza nr 4, 42-134 Truskolasy

(nr ewidencyjny działki: 88, obręb Piła I, k.m. 2)

##### I N W E S T O R

Gmina Wręczyca Wielka

42-130 Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1

##### A U T O R

arch. Krzysztof Nalewajka

upr. nr AG.II.4/AZ/7131/132/02

##### K O N S T R U K T O R

inż. Jan Bańka

upr. nr 33/Sz/7

## **A. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 pozycja 1126);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, pozycja 1126 z późniejszymi zmianami).

## **B. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (§ 2 ust. 3 pkt 1)**

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową przedszkola w Pile Pierwszej.

### **KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**

Całe zamierzenie inwestycyjne ogranicza się do prac budowlanych w obrębie jednego obiektu.

Kolejność wykonywanych robót będzie prowadzona wg przedmiotowego schematu:

#### **w poziomie piwnic;**

- wyłączenie- likwidacja pomieszczeń związanych z przebywaniem dzieci:

1. likwidacja dotychczasowej szatni usytuowanej na korytarzach,
2. wyłączenie z użytkowania istniejących pomieszczeń sanitarnych: toalety personelu i dzieci;

- obniżenie posadzek pomieszczeń i korytarzy celem uzyskania minimalnej wymaganej wysokości, tj. 220Cm; konieczność podbudowy- podbicia fundamentów;

- obniżenie posadzki w kotłowni i pomieszczeniu składu opału (uzyskanie minimalnej wysokości w świetle- 250cm); konieczność podbudowy- podbicia fundamentów;

- zapewnienie wymaganego doświetlenia w kotłowni poprzez wykonanie dodatkowego otworu okiennego;

- przystosowanie istniejącego pomieszczenia na potrzeby socjalno-sanitarne personelu kuchni;

- wykonanie pomieszczenia porządkowego w poziomie piwnicy;

- likwidacja magazynków związanych z zapleczem obecnej kuchni;

- likwidacja istniejącej klatki schodowej nie spełniającej wymogów i wykonanie nowej;

### **w poziomie parteru:**

- przeznaczenie istniejącego wejścia głównego do przedszkola tylko na potrzeby przedszkola (dostarczenie i odbiór dzieci przez rodziców lub opiekunów, wejście dla personelu dydaktycznego i dyrekcji przedszkola);
- przystosowanie pomieszczeń celem wprowadzenia trzech grup (oddziałów) przedszkolnych (3x15 osób)
- wykonanie pomieszczeń sanitarnych dla dzieci (WC, umywalka) dostępnych bezpośrednio z sal zajęć z możliwością kontroli dziecka (specjalne drzwi do kabiny WC, czy dodatkowe okienko zapewniające wgląd; w ten sposób personel dydaktyczny nie traci kontroli nad daną grupą dzieci;
- likwidacja- przeniesienie pomieszczenia kuchni; nowo zlokalizowana kuchnia z pełnym zapleczem posiada wyodrębnione, niezależne wejście; dostawa towaru jak i praca personelu kuchni odbywa się poza strefą przebywania dzieci;
- wykonanie gabinetu dyrektora/pokoju nauczycielskiego w miejsce pierwotnie zlokalizowanej kuchni;
- wyodrębnienie toalety dla rodziców i personelu dostępną bezpośrednio z holu głównego;
- zlokalizowanie szatni dzieci z zespołem szafkowym w holu głównym;
- gruntowna przebudowa klatki schodowej (likwidacja obecnej nie spełniającej wymogów) ; klatka schodowa służy tylko jako dojście do pomieszczeń piwnicznych i na poddasze nieużytkowe;

### **w poziomie strychu:**

- gruntowna przebudowa klatki schodowej (likwidacja obecnej nie spełniającej wymogów) ; klatka schodowa służy tylko jako dojście techniczne;
- zamknięcie schodów obudową o odporności ogniowej EI 60 i drzwiami o odp. EI 30;
- wykonanie wyłazłów dachowych pełniących również rolę doświetlenia (usytuowanie w obrębie kominów);

### **Rooty budowlane mające na celu uzyskanie poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej:**

- wykonanie drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz:
  1. drzwi z sal zajęć dla dzieci;
  2. drzwi wejściowe i wiatrołapu;
- wykonanie drzwi pośrednich prowadzących do drugiego wyjścia ewakuacyjnego otwieranych na zewnątrz;
- wykonanie następujących wydzieleni przeciwpożarowych:
  1. wydzielenie kotłowni na opał stały w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 od pomieszczenia składu opału;



2. wydzielenie pomieszczenia składu opału w kondygnacji piwnic poprzez obudowę ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej EI 120, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 od pomieszczenia kotłowni,
- 3a. Wydzielenie pomieszczeń piwnicznych od przebudowywanej klatki schodowej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 na klatkę schodową;
- 3b. Wydzielenie strychu od przebudowywanej klatki schodowej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, zamykane drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 na klatkę schodową;
- wydzielenie-zamknięcie kondygnacji piwnic poprzez drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 w rejonie klatki schodowej;
- wydzielenie klatki schodowej na każdej kondygnacji od strony korytarzy i pomieszczeń bezpośrednio z niej dostępnych, ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 z zamknięciem otworów w tej ścianie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, wyposażonymi w samozamykacze (dotyczy również drzwi wyjściowych z klatki schodowej prowadzących na wewnętrzne podwórze), zgodnie z częścią rysunkową;
- wykonanie instalacji przeciwpożarowej hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym na parterze w budynku- lokalizacja hydrantów zgodnie z częścią rysunkową;
- montaż instalacji oświetlenia ewakuacyjnego wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz w wybranych pomieszczeniach jak: sale dzieci w przedszkolu;
- wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zapewniającego odłączenie energii elektrycznej z całego budynku w przypadku pożaru;

**Roboty budowlane mające na celu dostosowanie obiektu do obowiązujących wymogów dotyczących ochrony cieplnej budynku:**

- termomodernizacja budynku: docieplenie ścian, stropu nad parterem, remont kotłowni, instalacji centralnego ogrzewania;

**WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (§ 2 ust. 3 pkt 2)**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w miejscowości Piła Pierwsza nr4.

Budynek usytuowany jest na działce (numer ewidencyjny 88, obręb Piła I, k.m. 2) należącej do właściciela obiektu- Gminy Wręczyca Wielka.

Jest to obiekt wolnostojący. Teren wokół budynku lekko opada w kierunku południowo- zachodnim.

Działka ogrodzona, wykorzystana częściowo jako plac zabaw dla dzieci.

Budynek usytuowany jest w odległościach:

- 8m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi o symbolu KZ,
- 6m od granicy z działkami nr: 90 (droga- KZ) i 91
- 14m od budynku gospodarczego od strony południowej, od tej strony obiekt posiada okna na kondygnacji parteru;

**WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI (§ 2 ust. 3 pkt 3)**

Przy realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego istniejące elementy zagospodarowania przestrzeni przedmiotowej nieruchomości nie mają wpływu na zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Na terenie działki nie ma żadnych niebezpiecznych miejsc czy elementów budowlanych typu: głębokie wykopki, obiekty czy fragmenty ścian zagrażające zawaleniem, napowietrzne przewody lub wysokie drzewa mogące ulec przewróceniu.

Należy jednak zwrócić szczególną uwagę i zachować wszelką ostrożność przy wykonywaniu prac związanych z wykonywaniem prac na wysokości: docieplenie, ścian, remont dachu, montaż instalacji odgromowej itp.

**WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA (§ 2 ust. 3 pkt 4)**

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia na poszczególnych etapach procesu budowlanego:

*Zagospodarowanie placu budowy:*

Teren budowy powinien być ogrodzony i oznakowany tablicą informacyjną.

Na terenie budowy należy wyznaczyć ciągi komunikacyjne które będą usprawniały prace i nie kolidowały podczas transportu materiałów i pracy urządzeń budowlanych.

Należy wyznaczyć miejsce składowania materiałów budowlanych.

*Prace rozbiórkowe:*

- rozbiórki należy prowadzić ręcznie bez użycia narzędzi ciężkich typu młoty udarowe itp.; rozbierać ściany warstwę po warstwie rozpoczynając od góry; nie wolno rozbiórki dokonywać przez zwalenie, gdyż może to grozić uszkodzeniem stropu. Gruz usuwać z budynku na bieżąco.

*Prace murarskie*

Przy pracach murarskich i przy pozostałych pracach związanych z przedmiotową budową, powinny być zatrudnione wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania odpowiednich prac.

Prace na wysokości powinny być prowadzone przy użyciu odpowiednich atestowanych rusztowań i pomostów a robotnicy powinni stosowny sprzęt i zabezpieczenia.

### *Roboty zbrojeniowe*

Sprzęt oraz narzędzia które będą wykorzystywane do cięcia i gięcia stali powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Osoby pracujące przy obsłudze powyższych urządzeń powinny być zaopatrzone

w odzież ochronną: okulary, rękawice, kaski itp.

### *Roboty ciesielskie*

Sprzęt oraz narzędzia które będą wykorzystywane do cięcia drewna powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Osoby pracujące przy obsłudze powyższych urządzeń powinny być zaopatrzone

w odzież ochronną: okulary, rękawice, kaski itp.

Prace na wysokości należy prowadzić z zastosowaniem rusztowań i pomostów oraz wszelkich zabezpieczeń uniemożliwiających spadnięcie osób pracujących oraz używanych narzędzi i materiałów.

### *Roboty dekarские*

Wszystkie prace na wysokości należy prowadzić ze szczególną ostrożnością z zastosowaniem wszelkich możliwych zabezpieczeń: odzież osobista ochronna, kaski, pasy uniemożliwiające spadnięcie.

### **WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH (§ 2 ust. 3 pkt 5)**

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

### **WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH**

**Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ (§ 2 ust. 3 pkt 6)**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

Przy prowadzeniu prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP zawartych w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, pozycja 401 z dnia 19.03.2003 r.) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia ochronne i zabezpieczające.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych powinni być zaopatrzeni w komplet narzędzi oraz sprzęt ochrony osobistej:

- odzież robocza
- kaski ochronne
- okulary ochronne
- rękawice, obuwie ochronne
- pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości.

Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Robotnicy pracujący na wysokości powinni ograniczyć do niezbędnego minimum posiadanych przy sobie narzędzi. W danym czasie na rusztowaniu może znajdować się tylko sprzęt służący do aktualnie wykonywanych prac.

Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód (deski, gruz itp.).

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi:

- organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- kontroli stanu pozostawienia miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia.
- kontrola stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej pracowników,
- sprawdzanie stanu oznakowań strefy zagrożenia,
- przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy,
- dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy;

Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż, piasku, szpadli.

Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Opracował: