



PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W JEŻOWEM-KAMERALNEM

CZEŚĆ 2 / 5 – ARCHITEKTURA

Lokalizacja: Szkoła Podstawowa w Jeżowie-Kameralnem
Dz nr ewid.7602/2, 7606/2, 7607/2, 7610, 7609
37-430 Jeżowe

Inwestor : Gmina Jeżowe
37-430 Jeżowe, Jeżowe 136A

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2010r Dz.U.Nr 243, poz.1623 ze zmianami), oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540

Sprawdzający : mgr inż.arch Ewa Majewska
Upr.proj.nr Bł/61/77
Spec.archit. PD-0112

egz.5/5

CZĘŚĆ 2 – ARCHITEKTURA

1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Dobudowany w ramach rozbudowy budynek, mieści 3 sale dydaktyczne z zapleczem sanitarno-szatniowym i pokojem nauczycielskim, bibliotekę, świetlicę-jadalnię z zapleczem kuchennym (cateringowym), gabinety – dyrektora, higienistki i logopedy, salę gimnastyczną i salkę do ćwiczeń korekcyjnych ze wspólnym zapleczem socjalno-sanitarnym i magazynowym.

Wszystkie te funkcje połączone ciągiem komunikacyjnym z holem w centralnej części, łączącym się z komunikacją w budynku istniejącym.

I etap realizacji zamyka się na zapleczu kuchennym (cateringowym) i salkach dydaktycznych.

Do czasu realizacji II etapu, ciąg komunikacyjny zamknięty zostanie drzwiami zewnętrznymi, które po czasie realizacji II etapu zostaną zdemontowane i zamontowane w ścianie zewnętrznej komunikacji, jako wyjście na teren bosik i rekreacji szkolnej.

1.1. Parametry techniczne projektowanego obiektu – ETAP I:

Pow. zabudowy–	641,30m ²
Pow. użytkowa–	563,00m ²
pow. całkowita –	641,30m ²
kubatura -	3 615,0m ³
długość –	28,84m
szerokość –	max 39,24m
wysokość -	max 7,51m
Ilość kondygnacji -	1
Poz.podłogi przyziemia	± 0,0 191,99 mnpm
Nachylenie połaci -	30°

1.2. Parametry techniczne projektowanego obiektu – ETAP II:

Pow. zabudowy–	773,30m ²
Pow. użytkowa–	660,0m ²
pow. całkowita –	773,30m ²
kubatura -	5 166,0m ³ (w tym kubatura sali 3016,0m ³)
długość –	34,56m
szerokość –	max 23,24m
wysokość -	max 9,76m
Ilość kondygnacji -	1
Poz.podłogi przyziemia	± 0,0 191,99 mnpm
Nachylenie połaci -	30°

2. **Forma architektoniczna i funkcja**

Bryła budynku projektowanego rozczłonkowana, nawiązująca do istniejącego budynku swym układem przestrzennym, skalą i geometrią. Obiekt parterowy, dachy dwu i trzyspadowe, linia okapów i spadki połączy nawiązują do linii okapów i spadków istniejących dachów. Pokrycie z zastosowaniem blachodachówki o takim samym profilowaniu i kolorze, jak na dachu budynku istniejącego.

Funkcjonalnie projektowany budynek tworzy jedną całość z budynkiem istniejącym, poprzez powiązanie ciągów komunikacyjnych oraz budynków. Funkcja dydaktyczna została rozbudowana przez doprojektowanie 3-ch sal i wzbogacenie o świetlicę-jadalnię, bibliotekę oraz zespół sportowy, tj. salę gimnastyczną i salę korekcyjną z zapleczem. Rozbudowano również funkcję administracyjno-socjalną, poprzez zaprojektowanie gabinetów: dyrektora, logopedy i higienistki oraz pokoju nauczycielskiego.

Obiekt zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań z zakresu bezpieczeństwa i higieny, warunków użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem obiektu oraz ochrony środowiska, określonych w szczególności art.5 ust.1 prawa budowlanego, o czym świadczą rozwiązania techniczne projektów branżowych i uzgodnienia, bez uwag, z rzeczoznawcami ds. bhp, sanitarno-higienicznych, ergonomii i p-poż.

Zestawienie pomieszczeń :

ETAP I (pow.użytkowa 563,00m²):

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m ²
01	Biblioteka	29,35
02	Komunikacja	159,60
03	Pokój nauczycielski	27,80
04	WC nauczycieli	3,00
05	WC niepełnosprawnego	4,40
06	WC dzieci - chłopców	9,65
07	WC dzieci – dziewcząt	9,65
08	Komunikacja	15,35
09	Szatnia	44,10
10	Sala lekcyjna 1	41,00
11	Sala lekcyjna 2	41,00
12	Sala lekcyjna 3	41,40
13	Jadalnia	91,40
14	Zmywalnia	6,40
15	Catering	31,00
16	Zaplecze socjal.catering	7,90
	Kotłownia gazowa w budynku istniejącym do adaptacji	12,40

ETAP II (pow.użytkowa 660,00m²):

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m ²
17	Gabinet dyrektora	29,00
18	Gabinet logopedy	18,60
19	Gabinet higienistki	20,30
20	komunikacja	42,70
21	WC przy gab.higienistki	4,60
22	WC personelu	3,40
23	Pom.porządkowe	3,70
24	Sala gimnastyczna	312,00
25	komunikacja	60,00
26	Salka do ćwiczeń	52,00
27	Przebieralnia 1	19,50
28	Łazienka 1 + WC	20,70
29	WC ogólne chłopców	6,90
30	WC ogólne dziewcząt	6,90
31	Łazienka 2 + WC	20,70
32	Przebieralnia 2	19,50
33	Magazyn Sali	19,50

3. Układ konstrukcyjny obiektu

Konstrukcja budynku opracowana w CZĘŚCI 3 projektu

3.1. **Opinia o stanie technicznym**

Na podstawie dokonanych oględzin oraz badań gruntowych stwierdza się, że elementy konstrukcyjne – fundamenty, ściany nośne oraz konstrukcja dachu istniejącego budynku pracują prawidłowo i nie wykazują żadnych oznak przeciążenia. W trakcie rozbudowy nie zostaną naruszone elementy nośne istniejącego budynku. Ponadto projektowana rozbudowa oraz sala sportowa z zapleczem mają niezależną konstrukcję i nie zwiększy obciążeń w części istniejącej.

Budynek dydaktyczny murowany w dobrym stanie technicznym. Nie ma przeciwwskazań do dalszego użytkowania oraz rozbudowy budynku.

4. Izolacje przeciwwilgociowe

- ławy i stopy fundamentowe po obwodzie zaizolowane 2x dysperbitem.
- na zwieńczeniu ław i stóp - 1 x papa asfaltowa na lepiku, na zwieńczeniu ław fundamentowych 1x folia izolacyjna
- ściany podziemia zaizolowane obustronnie 2xdysperbitem. Na ścianach zewnętrznych, po obwodzie budynku, położyć dodatkowo, na warstwie ocieplającej folię kubełkową od poziomu terenu do poziomu ław fundamentowych.
- na zwieńczeniu ścian podziemia położyć 2x papę asfaltową na lepiku
- w posadzkach ułożyć folię izolacyjną 1mm, zgrzewaną pod i nad warstwą ocieplającą i szczelnie ją połączyć z izolacją na zwieńczeniu ścian podziemia
- nad łazienkami pod warstwą ocieplającą stropu położyć 1x folię izolacyjną 0.75mm

- na stropie, pod warstwą ocieplającą 1x folia izolacyjna
- nad warstwą termoizolacyjną dachu położyć 1x folię paroprzepuszczalną
- w warstwach pokrycia dachowego 1x folia izolacyjna i 1x folia paroprzepuszczalna
- pod parapetami zewnętrznymi 1x papa asfaltowa na lepiku

5. Termomodernizacja

Budynek zaprojektowano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (Rozp.Min.Infrastr.z dnia 12.04.2002r z późn.zm.) załącznik nr 2 do warunków technicznych

$$\Delta t \geq 16^{\circ}\text{C},$$

$$U_k \text{ ścian zewnętrznych } \max = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

$$U_k \text{ dachów } \max = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

$$U_k \text{ okien i naświetli } \max = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

$$U_k \text{ drzwi zewnętrznych } \max = 2,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

$$U_k \text{ świetlików } \max = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

$$R \text{ podłogi } \min = 2,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}),$$

- Ściany zewnętrzne

Tynk cem.-wap. Kl. III gr1,5cm

Pustaki PHOROTERM – gr25cm

Ocieplenie wełna mineralna gr12cm

$$U_k = 1/0,25:0,30 + 0,12:0,04 + 0,12 + 0,04 = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{k\max}$$

- Dachy

Wełna mineralna = 25,0cm

$$U_k = 1/0,12 + 0,04 + 0,25:0,04 = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{k\max}$$

- Okna i naświetla $U_k = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{k\max}$

- Drzew zewnętrzne $U_k = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{k\max}$

- Świetliki $U_k = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{k\max}$

- Podłogi

Styropian 10cm w posadzce

Styropian 10cm na ścianie zewnętrznej podziemia

$$R = 0,5 + (0,10 + 0,10) : 0,04 = 5,5 (\text{m}^2 \text{ K})/\text{W} > R_{\min}$$

6. Zastosowane materiały i technologie

UWAGA- zastosowane w projekcie materiały i technologie mogą być zastąpione innymi o takich samych lub korzystniejszych parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych

- Beton wg konstrukcji – fundamenty, słupy, ryglówka, podciąg, wieńce, płyta stropowa, schody, warstwa pod posadzkowa, wylewka pod ławy fundamentowe
- Ściany przyziemia – pustaki keramzytowe gr25cm na zaprawie cem-wap + wełna mineralna UNI-PŁYTA gr15cm, tynk silikatowy na siatce i kleju, fragmentami cegła klinkierowa
- Folia PCV 1mm – izolacje posadzek
- Folia PCV 0,75mm – izolacje stropów i dachów
- Papa asfaltowa – izolacja fundamentów
- Lepik na zimno – izolacja fundamentów
- Folia izolacyjna kubełkowa- izolacja fundamentów
- zbrojenie elementów żelbetowych i elementów żelbetowych – stal zbrojeniowa (wg projektu kontr)
- elementy konstrukcyjne łączników, elementy wsporcze słupów hali sportowej, ryglówka naświetli hali sportowej (wg projektu konstrukcji)
- cokół – beton monolityczny + 10cm styropian ekstrudowany + siatka elewacyjna na kleju + 2x dysperbit + zaprawa cementowa zatarta na gładko gr2cm + okładzina z płytki klinkierowej na kleju mrozo i wodoodpornym
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne – pustaki keramzytowe gr25cm na zaprawie cem-wap
- ściany wewnętrzne działowe - bloczki PGS 12cm i z cegły dziurawki gr6cm na zaprawie cem-wap
- stropy – TERIVA + wylewka betonowa gr2cm na fragmentach płyta żelbetowa (wg projektu konstrukcji)
- więźba dachowa – drewniana, płatwiowo-kleszczowa, na Sali dźwigary dachowe z drewna klejonego
- warstwy podbudowy podłogi – ubity piasek gr30cm, chudy beton gr10cm, folia izolacyjna zgrzewana gr10cm, styropian ekstrudowany 10cm, folia izolacyjna zgrzewana, beton nośny zbrojony prętami stalowymi fi6 15cmx15cm gr.7cm, beton nośny dylatowany w polach ok.4,0mx4,0m, na wierzchu warstwa samopoziomująca gr.ok1,0cm jako podbudowa pod warstwą wykończeniową
- podbudowa podłogi pływającej w Sali gimnastycznej i w salce korekcyjnej – ubity piasek 30cm, beton chudy 10cm, folia izolacyjna zgrzewana gr1mm, styropian ekstrudowany gr10cm, folia izolacyjna zgrzewana, beton nośny gr7cm, wylewka samopoziomująca ok.1,0cm, legarowanie krzyżowe na podkładach + ślepa podłoga jako podkład pod panele z drewna litego; poziom górny betonu nośnego obniżony o ok.10cm względem poziomu +- 0,00

- sufity podwieszone z płyt g-k gr0,8cm na ruszcie stalowym; rozmieszczenie i poziom zgodnie z rys.szczegółowymi wykonawczymi
- sufit w Sali gimnastycznej - przekrycie oparte na płatewkach z drewna klejonego zamocowanych w świetle dźwigarów; na płatwiach nabite deskowanie, łąty i blachodachówka; przestrzeń między płatwiami wypełniona płatwiami z wełny mineralnej gr25cm opartych na podbitce ażurowej z desek gr25cm, od spodu nabite płyty EKOPHON gr3cm
- witryny i drzwi zewnętrzne aluminiowe, szkło przeźroczyste, bezbarwne, refleksyjne
- okna PCV
- Świetliki dachowe punktowe (tunelowe) – poliwęglan pięciokomorowy przeźroczysty, bezbarwny w oprawie aluminiowej, $U_k = 1,3W/(m^2 \times K)$
- parapety zewnętrzne – blacha powlekana
- parapety wewnętrzne w Sali – drewno klejone
- parapety wewnętrzne pozostałe – duromarmur 3cm
- płyty g-k gr 8mm – sufity podwieszane
- ruszt stalowy systemowy do podwieszania płyt g-k
- Ościeżnice drewniane, z drewna klejonego, szerokie wykładane obustronnie na ścianę
- Tynki wewnętrzne, zaprawa mineralna tynkarska
- Szpachla ,gładź gipsowa, grunt
- Farba emulsyjna, farba olejna matowa
- Płytki ceramiczne ściennie , płytki gres podłogowe
- zaprawa klejowa elastyczna wodoodporna do płytek
- listwy podłogowe drewniane przyściennie wentylacyjne, listwy podłogowe drewniane pełne
- bariery stalowe przy pochylniach i przy naświetlach – rury ze stali nierdzewnej (rozwiązania systemowe)
- wycieraczki tekstylne samoczyszczące
- blacha elewacyjna profilowana powlekana – podbitki okapów
- wycieraczki ażurowe gumowe zagłębiane
- kostka betonowa gr 8 i 6cm (podbudowa - tłuczeń kamienny, cement, piasek)

Wypozażenie instalacyjne

- Kurtyny powietrzne nad wejściami na hol
Długości kurtyn równe szerokości otworu drzwiowego, zainstalowanie nadmuchu na poziomie nadproża
- Armatura łazienkowa – ceramiczna biała spłuczki obudowane, umywalki na półnogach, krany stojące, muszle wc stojące. Baterie chromowane (srebrne) bezdotykowe
- Syfony chromowane j.w.
- Przyciski spłuczki chromowane

- Umywalki w toaletach dla niepełnosprawnych płaskie białe , syfon ukryty w ścianie
- Uchwyty w toalecie dla niepełnosprawnych malowane proszkowo, białe
- Zlewy ze stali nierdzewnej
- Kratki ściekowe metalowe w kolorze podłogi
- Osprzęt elektryczny w kolorze białoszarym
- Oprawy oświetleniowe wg odrębnego zestawienia

UWAGA : wszystkie zastosowane elementy z pełnym kompletem akcesoriów systemowych. Wszystkie zastosowane elementy i technologie bezwzględnie muszą posiadać aprobatę techniczną i dopuszczenie do stosowania w tego typu obiektach.

7. Wyposażenie instalacyjne

Projektowany obiekt wyposażony został w instalacje :

- Wody zimnej – z projektowanego przyłącza bez powiązania z instalacją w budynku istniejącym
- Wody ciepłej – z kotłowni usytuowanej w istniejącym budynku
- Wody p-poż.(hydranty wewnętrzne)
- Kanalizacji sanitarnej – do projektowanego przyłącza, bez powiązania z budynkiem istniejącym
- Instalacji c.o. – z rozbudowanej kotłowni w istniejącym budynku
- wentylacji mechanicznej
- instalacji elektrycznej
- instalacji odgromowej
- instalacji niskoprądowej (dzwonek, tablica wyników itp.)
- instalacji odgromowej

Projekty instalacji zawarte w CZĘŚCI 4 i w CZĘŚCI 5 opracowania. Projekty przyłączy są przedmiotem odrębnego opracowania i zgłoszenia robót budowlanych.

8. Roboty wyburzeniowe i demontażowe

- Demontaż okien o wym.150x170cm – 2szt
- Demontaż okna o wym.150x120cm – 1szt
- Demontaż pokrycia dachowego wraz z ordynowaniem i instalacją odgromową z łącznika (nad holem i kotłownią) oraz częściowo z połaci szczytowych budynków przyległych
- Demontaż więźby dachowej j.w.
- Wykucie otworu o wym.250x250cm w ścianie zewnętrznej gr29cm, murowanej
- wykucie ściany podokiennej szer.120cm gr29cm murowanej w celu zamontowania drzwi zewnętrznych
- demontaż uziomu odgromowego (do przełożenia) – 1szt
- demontaż kostki betonowej (opaski wokół budynku) w miejscu rozbudowy – pow.9,0m² (do ponownego ułożenia)

- demontaż i przełożenie na sąsiednią ścianę (wraz z fragmentem doprowadzającej instal. 2-ch grzejników podokiennej dł.120cm, wys.80cm każdy – 2szt
- demontaż gniazda wtykowego wraz z instalacją – 1szt

9. Roboty adaptacyjne

- wykończenie otworu drzwiowego i montaż drzwi stalowych ocieplonych pełnych, łącznie z ościeżnicą stalową
- zamurowanie otworu okiennego o wym.150x170cm i wykończenie obustronnie tynkiem
- zamurowanie drzwi do kotłowni wym.otworu 100/200, obustronne otynkowanie i 2x malowanie obustronnie
- montaż nowej więźby dachowej nad łącznikiem, w nawiązaniu do więźby na nowoprojektowanym budynku
- pokrycie dachu j.w. łącznie z obróbkami blacharskimi i orynnowaniem
- wyrównanie tynków i malowanie 2x (hol i kotłownia)
- przełożenie grzejników j.w. na ścianę sąsiednią – 2szt

10. Zagadnienia barier architektonicznych

Obiekt zaprojektowany został w sposób całkowicie eliminujący bariery architektoniczne. Wszystkie pomieszczenia dostępne (z racji swej funkcji) uczniom, są dostępne również dla osób niepełnosprawnych fizycznie w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Osiągnięto ten efekt poprzez wyeliminowanie stopni i schodów, przed wejściem zastosowano odpowiednio wyprofilowanie nawierzchni terenu, o spadku do 4%, aby w linii drzwi uzyskać poziom -0,01m.

Zastosowanie wszystkich drzwi o szerokości w świetle min90cm oraz wyposażenie obiektu w toalety i natryski dostosowane dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

11. Zagadnienia bhp i sprawy socjalne

Budynek zaprojektowany został zgodnie z warunkami technicznymi (Dz.U.Nr 75, poz.690) ze zmianami (ostatnia Dz.U.nr56 poz.461 z 2009r), w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozp.Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. „w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003r), a w szczególności:

- Zapewniono odpowiednie oświetlenie światłem dziennym (min.1:8) pomieszczeń na pobyt ludzi
- Zapewniono odpowiednią wentylację w pomieszczeniach, odpowiednią ilość wymian powietrza
- Wykończenie wnętrz zapewnia łatwe utrzymanie czystości,
- Podłogi o nawierzchni antypoślizgowej
- Zapewniono odpowiednią temperaturę w pomieszczeniach
- Poziom podłogi zaprojektowano powyżej poziomu terenu
- Zachowano odpowiednią wysokość pomieszczeń

- Zachowano odpowiednią powierzchnię i kubaturę
- Zachowano odpowiednią szerokość otworów drzwiowych i sposób otwierania drzwi
- Zastosowano odpowiednie szklenie i zabezpieczenia
- Zastosowano obudowy ochronne grzejników
- Zaprojektowano pomieszczenie porządkowe dla utrzymania czystości

Zachowano warunki wynikające z przepisów o ochronie p-poż

Wszystkie zastosowane materiały i elementy wyposażenia muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w obiekcie szkolnym.

Personel pedagogiczny posiada pokój socjalny z aneksem kuchennym oraz odrębną toaletę.

Wejście i wyjście uczniów do budynku, odbywać się będzie poprzez szatnię, co zapewni zachodnie odpowiedniej czystości podłóg.

Powyżej okapów, zastosować należy drabinki ochronne zabezpieczające przed osunięciem się lawiny śnieżnej z połaci dachowych.

Oświetlenie światłem sztucznym o natężeniu zgodnym z PN-EN 12464-1:2004 – oświetlenie miejsc pracy zewnątrz; PN-84/E-02033 – oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym tj:

- korytarze – 150lux
- łazienki i toalety – 250lux
- sala gimnastyczna – 500lux
- pozostałe – 200lux

W obiekcie mogą być prowadzone zajęcia 2-ch grup ćwiczebnych – 1-na grupa na sali (tj. 30 uczniów) oraz 1-na grupa w salce gimnastyki korekcyjnej (tj.30 uczniów). Zaprojektowano 2-ie przebieralnie dla 30 stanowisk każda oraz 2 łazienki, każda wyposażona w 3-y natryski i 3-y umywalki oraz kabinę WC przystosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponadto, bezpośrednio z korytarza dostępny zespół toalet dla chłopców i dziewcząt oddzielnie.

Obiekt może być wykorzystywany również poza zajęciami szkolnymi. Zaprojektowane w korytarzu części sportowej drzwi zewnętrzne i oddzielające część sportową od dydaktycznej i administracyjnej stanowią możliwość udostępnienia Sali gimnastycznej i małej salki łącznie z zapleczem sanitarnym dla osób z zewnątrz.

12. Technologia zaplecza kuchennego

Świetlica pełnić będzie jednocześnie funkcję stołówki dla uczniów, w której spożywają jeden posiłek dziennie (założono 2-krotną rotację uczniów).

Posiłki gotowe, przywożone będą w termosach przez firmę cateringową (łącznie z obsługą) do zaplecza kuchennego.

Na zapleczu będą porcjowane do naczyń wielokrotnego użytku, wywożone na wózkach do jadalni i podawane na stoły przez osobę obsługującą.

Brudne naczynia będą zbierane na wózki, również przez obsługę i przez okienko podawane do zmywalni naczyń. Po wstępnym oczyszczeniu z odpadów do zamykanego pojemnika, będą splukiwane w zlewie i myte w zmywarce z funkcją wyparzania min 85°C.

Czyste naczynia odłożone zostaną do przelotowej szafy. Odpady w zamkniętym pojemniku, wyniesione zostaną przez jadalnię na zewnątrz i odebrane przez tą samą firmę cateringową. Zwrot brudnych termosów do centrum cateringowego.

Personel kuchenny, zakładać będzie czystą odzież roboczą składowaną w szafach w pom.socjalnym. Odzież będzie używana tylko 1x i codziennie zabierana do prania poza terenem szkoły. W pomieszczeniu kuchni przewidziano również szafę na środki czystości i sprzęt porządkowy. Sprzątanie zaplecza oraz świetlicy po spożyciu posiłków należeć będzie do personelu porządkowego szkoły.

13. Charakterystyka energetyczna obiektu

Budynek wykonany z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Obiekt ocieplono zgodnie z obowiązującą PN. Odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci sanitarnej. Woda z sieci wodociągowej. Odpady stałe będą gromadzone w pojemnikach i wywożone na wysypisko śmieci. Przewiduje się ogrzewanie z nowoprojektowanej kotłowni gazowej w starej części budynku.

Budynek i jego instalacje grzewcze, wentylacyjne, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego, są zaprojektowane w taki sposób, że ilość ciepła i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku, zgodnie z jego przeznaczeniem, można utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Szczegółowe dane dotyczące charakterystyki energetycznej obiektu:

- a. bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku

- b. właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

ściany zewnętrzne	$0,20W/(m^2K) < U_{kmax}$	przy dop. $k=0,30W/(m^2K)$
dach	$U_k=0,15W/(m^2K) < U_{kmax}$	przy dop. $k=0,25W/(m^2K)$
podłogi przyziemia	$R_g 5,5 (m^2K/W) > R_{min}$	przy dop. $R_{min}=2,0W/(m^2K)$
okna, świetliki, okna połaciowe	$U_k=1,3W/(m^2K) < U_{kmax}$	przy dop. $k=1,8W/(m^2K)$
drzwi zewnętrzne	$U_k=1,8W/(m^2K) < U_{kmax}$	przy dop. $k=2,6W/(m^2K)$

- c. parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego

d. dane wskazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych
przedstawione zostały w projekcie instalacyjnym – część 4 opracowania.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych – 19,0kW, w tym:

- wentylacja - 5,0 kW
- ogrzewanie - 0,2 kW
- kotłownia - 0,7 kW
- oświetlenie – 13,1kW

Sprawności energetyczne urządzeń:

- kocioł gazowy- sprawność grzewcza urządzenia 90%, moc 150kW

14. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) Zapotrzebowanie wody pitnej - ok.6,0m³/dobę
- b) Ilość sposobów odprowadzenia ścieków – do kanalizacji sanitarnej
- c) Emisja zanieczyszczeń gazowych – w normie
Technologia kotłowni zakłada zastosowanie odpowiednich filtrów i zabezpieczeń ograniczających emisję zanieczyszczeń.
- d) Rodzaj i ilość wytworzonych odpadów – odpady komunalne max 10kg/dobę
- e) Emisja hałasu – w normie
- f) Emisja promieniowania - brak
- g) Wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne – w związku z lokalizacją obiektu nie przewiduje się wycinki drzew, wody z połaci dachowej i powierzchni utwardzonej odprowadzone zostają na nieutwardzony teren działki Inwestora. Obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, bezpieczeństwo i zdrowie ludzi oraz na inne obiekty budowlane w myśl odrębnych przepisów dzięki przyjętym rozwiązaniom technicznym, a zwłaszcza:
 - wyposażenie obiektu we wszystkie instalacje w nawiązaniu do sieci zewnętrznych przez projektowane i istniejące przyłącza, co eliminuje niekontrolowaną emisję do atmosfery i gleby
 - zaprojektowana bryła obiektu i jego lokalizacja z uwzględnieniem wymogów z zakresu nasłonecznienia, zaciemnienia i przesłonięcia oraz przepisów bhp i p-poż.

- zastosowanie przegród zewnętrznych o odpowiednim współczynniku U_k , co optymalizuje zużycie czynnika grzewczego, zatem eliminuje zbędną emisję do atmosfery

Przyjęte w projekcie rozwiązania ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty zgodnie z odrębnymi przepisami.

Nieczystości stałe i płynne usuwane w sposób kontrolowany w specjalnie wyznaczone miejsca

Technologia kotłowni ograniczona do mniej niż normatywna emisja zanieczyszczeń

Termoizolacja obiektu zapewnia zminimalizowanie czynnika grzewczego a w tym samym ograniczenie zużycia paliwa i związane z tym emisje

Lokalizacja obiektu i rozwiązania techniczne nie powodują naruszenia gospodarki wodnej powierzchniowej i gruntowej

15. Analiza możliwości wykorzystywania odnowionych źródeł energii

a. uwarunkowania środowiskowe.

Zgodnie ze decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego, stwierdza się, że nie ma opracowanego planu wykorzystania OZE.

Dla podstawowych odnawialnych źródeł energii a w tym:

- energia geotermalna - brak udokumentowanej lokalizacji złóż w Gminie
- energia wiatru - w planach na razie nie uwzględnia się,
- energia "słoneczna"- do wykorzystania w obiekcie

b. Uwarunkowania techniczne i ekonomiczne.

Dla analizowanego budynku i jego otoczenia istnieje techniczna i ekonomiczna możliwość wykorzystania:

- energii promieniowania słonecznego - instalacja solarna (na projektowanym budynku)

c. Montaż instalacji solarnej czyli konwersji energii promieniowania słonecznego w użyteczne ciepło wraz z zasobnikiem akumulacyjnym w celu wspomagania energetycznego instalacji ciepłej wody użytkowej, szczególnie w okresie niedoboru energii słonecznej.

Dla projektowanego budynku wielkości proponowane:

- powierzchnia czynna kolektora 200 [m²]
- zbiorniki akumulacyjne (buforowe) 4*400 [dm³]
- oprzyrządowanie
- kąt nachylenia paneli 45 [°]

Przewidywany czas zwrotu nakładów 8 - 10 [lat]

d. Finansowanie instalacji

W celu realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem OZE można skorzystać z pomocy finansowej i tak:

- środki krajowe: EkoFundusz; NFOŚiGW; WFOŚiGW; BOŚ; FWW
- środki unijne: RPO; IEE; GEF (regionalny program operacyjny; inteligentna energia; globalny fundusz środowiska)

16. Wykończenie wnętrz

uwaga:

Zamawiający dopuszcza zamieszczenie w ofercie materiałów równoważnych materiałom wskazanym z nazwy w opisie przedmiotu zamówienia.

Zaoferowane materiały równoważne muszą posiadać parametry techniczne jakościowo i użytkowo nie gorsze od wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

16.1. Podłogi

- Sale dydaktyczne i magazyn sprzętu – wielowarstwowa wykładzina obiektowa zgrzewana (typu Gerflor Taralay lub inna o lepszych lub równych parametrach technicznych i estetycznych) wywinięta na ścianę na wys.10cm , wierzchnia warstwa z czystego PCW, zabezpieczenie powierzchni - bakteriostatyczna i antystatyczna, w wersji standardowej (compact)
- Sala gimnastyczna i salka korekcyjna – panel drewniany (podłoga pływająca)
- Reszta pomieszczeń tj.komunikacja, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenia sanitarne, przebieralnie, pokój nauczycielski, pokój dyrektora, logopedy i higienistki- płytki gres na zaprawie klejącej ułożone w CARO. Po obwodzie cokół na wys 10cm.
Płytki w V klasie ścieralności, antypoślizgowe, przeznaczone do pomieszczeń o wzmożonym ruchu. W łazienkach podłoga w spadku 0,5% do kratki ściekowej. Kratka ściekowa ze stali nierdzewnej. Progi przy brodzikach obudowane płytkami jak podłoga.
- Przed drzwiami wejściowymi wycieraczka np.DIPLOMAT w kolorze popielatym jasnym, szerokości drzwi długości 1.5m. Dla ułożenia wycieraczki w posadzce należy wykonać zagłębienie głębokości 2cm. Obrzeża zagłębienia wykończone listwą stalową w kolorze zielonym zbliżonym do koloru płytek gres. Dno wgłębienia wyłożone płytkami gres.

16.2. Ściany

- Pomieszczenia sanitarne, łazienki i pom.porządkowe - płytki ceramiczne na zaprawie klejącej do wys.2.05m, powyżej farba emulsyjna
- Pomieszczenia socjalne - tynk mineralny zatarty gładzią gipsową malowany 2x emulsją na gruncie, nad umywalką i zlewem glazura od podłogi do 1,6m wysokości i na szerokości 0,5m, poza urządzenia sanitarne.
- Reszta pomieszczeń – ściany farba emulsyjna wewnętrznego stosowania, zmywalna na wys.1.0-1.6m powyżej farba emulsyjna
Ściany wykończone tynkiem cementowo-wapiennym 3 warstwowym kat.III, zatarty na gładko.
- W pom.magazynu sprzętu po obwodzie ścian na wys 1.0 i 0.7m w odległości 3cm od lica ściany listwa ochronna jak w komunikacji wg.pkt9.5
- W łazienkach i toaletach lustra nad umywalkami - przyklejone do ściany w licu glazury, spód na poziomie ~40cm nad umywalkami, górna krawędź na wys ~2m od podłogi, boczne krawędzie w zbliżeniu do krawędzi zewnętrznych umywarek, szer.lustra ok.0,6m , wys.ok.0,9m, nad każdą umywalką osobne lustro lub jedno większe wys.ok.0,9m i szer.równej odległości między zewnętrznymi krawędziami umywarek zewnętrznych

16.3. Sufity

- Sufity w pomieszczeniach bez podwieszenia - tynk mineralny zatarty

gładzią gipsową 2x malowany farbą emulsyjną na gruncie, oraz świetliki szklane bezpieczne w oprawie aluminiowej

- Sala gimnastyczna - płyta ECOPHON szpachlowana gładzią gipsową i 2x malowana emulsją na gruncie. Pod przewodami wentylacji mechanicznej podwieszone płyty ECOFON na ruszcie stalowym
- Sanitariaty i łazienki – sufity z płyt g-k wodoodpornych na ruszcie stalowym na wys 2.5mnp zaszpachlowany i 2xmalowany farbą emulsyjną białą na gruncie.
- Pozostałe pomieszczenia - sufit podwieszony z płyt g-k na ruszcie stalowym
- Wentylatorowania – 2x płyta PROMATECT-H

Uwaga : Wszelkie przewody wentylacyjne pod sufitem należy osłonić płytami g-k na ruszcie stalowym, zaszpachlować, pomalować jak sufit.

16.4. drzwi

- Drzwi wewnętrzne – drewniane pełne z drewna klejonego, ościeżnice drewniane również z drewna klejonego wypełniające całe ościeża i wyłożone obustronnie naściennie. Wszystkie elementy do montażu wykończone fabrycznie
- Drzwi zewnętrzne wejściowe – aluminiowe wkomponowane w witryny. Całość przeszklona szkłem bezpiecznym, bezbarwnym przezroczystym, refleksyjnym. Współczynnik Uk dla drzwi i witryn max 1.3W/(m²xK)
- Drzwi wejściowe do przebieralni i sanitariatów – z samozamykaczem
- Drzwi do sal dydaktycznych, salki gimnastyki korekcyjnej i jedne drzwi Sali gimnastycznej – jak drzwi wewnętrzne, lecz skrzydła całkowicie wykładane na ścianę

16.5. Inne

- parapety wewnętrzne hali sportowej - wykonane z drewna klejonego
- parapety pozostałe – duromarmur gr3cm
- Przy wszystkich witrynach i oknach z parapetami poniżej 40cm od poziomu podłogi zamontować należy poręcze z rur aluminiowych w otulinie z tworzywa sztucznego np.akrylowiny lub POLIAMID
- Na odkrytych ścianach ciągów komunikacyjnych na wys. 0.5m do 0.9m zamontować potrójną listwę zabezpieczającą szer.~5cm aluminiową lub PCV z powłoką z tworzywa sztucznego np.akrylowiny, poliamid
- Na wszystkich grzejnikach (oprócz pokoju nauczycielskiego, pokoju dyrektora, toalet dla personelu i wszelkich pomieszczeń niedostępnych dla uczniów) należy zastosować osłony grzejników, chroniące przed poparzeniem dzieci. Zabudowa z lakierowanej płyty MDF z nawierconymi otworami w kształcie np. kół , montowana do ściany za pomocą stalowych mocowań (zaokrąglone krawędzie i rogi).
- Oprawy oświetleniowe - kompozycja opraw stosownie do wyliczeń natężenia i równomierności rozłożenia światła.
- Szafki szatni odzieży zewnętrznej – wys.ok.2,0m, szer.30, dł.50cm, z ławkami wbudowanymi szer.35cm, laminat HPL

17. Wykończenie elewacji

- cokół – zaprawa cementowa zatarta na gładko + tynk mozaikowy
- ściany – tynk silikatowy cienkowarstwowy, faktura drobna kasza oraz płytki klinkierowa w kolorze brązowym
- dach – blacha dachówkopodobna
- obróbki blacharskie – blacha ocynk powlekana
- okna - PCV
- parapety z blachy powlekanej
- daszki wejściowe – poliwęglan 1-komorowy przezroczysty, bezbarwny,

18. Warunki ochrony p-poż.

Przywołania:

Rozp.Min.Spraw Wewn.i Admin. z dnia 16 lipca 2009 r. „*zmieniającego rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej*” (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009 r.)

PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.

PN-EN 671-1: 2002

PN-EN 1838: 2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN-EN 50172:2005 (U) - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 60598-2-22 - Oprawy oświetleniowe. Część 2. Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.

Rozp. Min.Spraw Wewn. i Admin.z dnia 24 lipca 2009 r. „*w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych*” (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.)

PN-B-02852: 2001

Rozp. Min. Spraw Wewn.i Admin. z dnia 21 kwietnia 2006 r. „*w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*” (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

PN-92/N-01256.01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

PN-92/N-01256.02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

PN-N-01256-4:1997 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe

PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-EN 62305-3: 2009 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

PN-EN 62305-1: 2008 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych

17.1. Podstawa prawna

Projekt architektoniczno – budowlany rozbudowy budynku szkoły, zgodnie z § 4 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009 r.) wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

17.2. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu

Budynek jest obiektem 1-kondygnacyjnym, niepodpiwniczonym , poddasze nieużytkowe. Wysokość budynku nie przekracza 11,9m i kwalifikuje go do budynków niskich (N).

Pow.zabudowy – 1414,60m²

Pow.użytkowa – 1223,00m²

Kubatura – 87810,00m³

17.3. Położenie w stosunku do terenu i innych obiektów budowlanych

Budynek zlokalizowany w odległości ponad 4 m od granicy działek sąsiednich (w największym zbliżeniu 13,05m) oraz w odległości ponad 25m od krawędzi jezdni dróg przyległych. Rozbudowa polega na dobudowie do istniejącego budynku w głąb działki w

kierunku południowym. Rozbudowa w odległości od 13,05m do 32,16m od granicy zachodniej działki.

17.4. Zagrożenie wybuchem

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem (określone w PN-EN 1127-1:2007)

17.5. Wypożażenie budynku w sygnalizację alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze

Budynek wypożażony jest w sieć hydrantów przeciwpożarowych fi25mm z węzami półsztywnymi długości 30 m zgodnie z PN-EN 671-1: 2002 w taki sposób, aby zapewnić ochronę każdego z pomieszczeń występujących w strefie pożarowej.

Budynek należy wypożażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Wskazane jest zastosowanie 6szt gaśnic proszkowych 6 kg ABC.

Budynek nie wymaga stosowania systemu alarmu pożarowego (SAP), dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO). Obiekt zostanie wypożażony w oświetenie awaryjne ewakuacyjne (zgodnie z normami: PN-EN 1838: 2005, PN-EN 50172:2005 (U), PN-EN 60598-2-22 Część 2 Dział 22.)

Zaleca się wykonanie oświetenia bezpieczeństwa. Należy wykonać oznakowanie ewakuacyjne, bezpieczeństwa i informacyjne.

17.6. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczna użytkowników

Z uwagi na sposób użytkowania i przeznaczenie budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, z funkcji i powierzchni poszczególnych pomieszczeń wynika, że maksymalna ilość osób przebywających jednocześnie w pomieszczeniu jadalni i Sali gimnastycznej może przekroczyć 50.

17.7. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Obiekt zaopatrzone w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru na podstawie §3 ust 1 pkt 1. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku na podstawie §5 ust 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. (Dz.U.Nr.124 poz.1030 z dnia 2009r.) wynosi min 20 dm³/s łącznie, zapewniona z gminnej sieci hydrantowej z 2 hydrantów o średnicy 80mm w odległości 75m i 250m od wejścia do budynku.

Na podstawie §15 ust 1 pkt 6 budynek należy wypożażać w instalację wodociagową przeciwpożarową, punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych, z zasilaniem zapewnionym przynajmniej przez 2 godziny, stanowią hydranty wewnętrzne z węzem półsztywnym dł 30 mb. Minimalna wydajność poboru wody wynosi 1,0 dm³/s

Instalacja przeciwpożarowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody na 1 kondygnacji z 2 sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Ilość hydrantów dostosowana do wymogu zasięgu strumienia w każdy punkt powierzchni użytkowej budynku tj na odległość 30m + 3m

17.8. Drogi pożarowe

Budynek zgodnie z Rozp. Min. Spraw Wewn.i Admin.z dnia 24 lipca 2009 r (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r, §11 ust.1 pkt.4a.) wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Zgodnie z §11 ust.3, drogę pożarową dla projektowanego obiektu stanowią istniejące drogi o nawierzchni asfaltowej, przylegające do terenu od strony północnej i od strony wschodniej, które połączone są z obiektem utwardzonymi dościami o szerokości 2,0m każde i długości do 50m od wyjścia ewakuacyjnego z obiektu.

- dojazd pożarowy do budynku jest realizowany z drogi publicznej poprzez drogę pożarową z placem manewrowym.

17.9. Obciążenie ogniowe

W budynkach użyteczności publicznej, gęstości obciążenia ogniowego określonego normą PN-B-02852:2001 nie określa się, jako parametru przypisanego budynkom produkcyjno-magazynowym. Występujące w budynku pomieszczenia magazynowe są powiązane funkcjonalnie z budynkiem i nie wymagają odrębnego wydzielenia (magazynki sprzętu i wyposażenia lokali, magazynki środków czystości itp.)

17.10. strefy pożarowe i oddzielenie pożarowe

Dopuszczalna strefa pożarowa dla ZLIII niskiego wynosi 8000m^2 (§227.1 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Budynek istniejący pow.użytkowa - $379,32\text{m}^2$

Budynek projektowany pow.użytkowa - $1223,00\text{m}^2$

Łączna pow.użytkowa - $1602,32\text{m}^2$ i budynki stanowią jedną strefę pożarową.

17.11. Klasa odporności ogniowej elementów budynku i odporność pożarowa

Budynek zakwalifikowany do klasy odporności pożarowej „D”. Klasa odporności ogniowej elementów budynku wynika z przyjętej odporności pożarowej, tj.:

- główna konstrukcja nożna – R30
- Konstrukcja dachu – bez wymagań
- Strop – REI 30
- Ściany zewnętrzne – EI30
- Ściany wewnętrzne – bez wymagań
- Przekrycie dachu – bez wymagań

17.12. Warunki ewakuacji

Długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza 30m przy 2-ch dojściach. Wyjścia z dróg ewakuacyjnych bezpośrednio na zewnątrz budynku, drzwi wyjściowe zewnętrzne szerokości 2,0m w świetle, skrzydła otwierane symetrycznie.

Przejścia ewakuacyjne z najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego n drogę ewakuacyjną, nie przekracza dł.40m.

Obudowa dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej EI15. szerokość dróg ewakuacyjnych wynosi 1,4m.

17.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek należy wyposażać w:

a/ główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

c/ instalację odgromową

Obiekt z uwagi na kubaturę powyżej 1000m^3 wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który jest zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Kable zasilające przycisk wyłącznika p-poż muszą posiadać ciągłość dostawy energii przez 90min – kable typu HDGs.

Ogrzewanie budynku realizowane poprzez kotłownię gazową po jej rozbudowie wg niniejszego projektu. Wszelkie przepusty instalacyjne przebiegające przez stropy budynku o średnicy powyżej 4cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60. Natomiast wszelkie przepusty przebiegające przez ściany oddzieliń przeciwpożarowych (niezależnie od średnic przejścia) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120. Z pomieszczenia wentylatorowni na poddaszu, przebiegające kanały wentylacyjne do pomieszczeń, zostaną zabezpieczone poprzez przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS 120. Dodatkowo przy przejściu przez strop wentylatorowni zapewniono przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS 60 (można zastosować klapy EIS 120)

17.14. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wyposażenia i wykończenia

Na terenie obiektu zabrania się stosowania do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, toksycznych lub intensywnie dymiących.

17.15. Oznakowanie budynku w zakresie ochrony p-poż

Dla budynku należy opracować (aktualizacja instrukcji szkolnej) Instrukcje Bezpieczeństwa Pożarowego.

Dla budynku zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) wymaga się opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³. Zgodnie z przepisami w miejscach widocznych należy oznakować w budynku wyjścia ewakuacyjne, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów wewnętrznych, oraz należy opracować graficzne plany ewakuacji – zgodnie z PN-92/N-01256.01 , PN-92/N-01256.02 , PN-N-01256-4:1997 , PN-N-01256-5:1998.

Rozmieścić w budynku instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.