

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

Rodzaj obiektu budowlanego: Budynek szkolno-przedszkolny

Kategoria obiektu budowlanego: IX $\rightarrow k = 4,0, w = 2,0$

Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wraz z dostosowaniem obiektu do warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w miejscowości Włodzienin, na działce nr 400/6.

W ramach prac przewiduje się:

- powiększenie dwóch otworów drzwiowych na sali gimnastycznej,
- wymiana stolarki drzwiowej na drzwi spełniające wymagania przeciwpożarowe EI60 w pomieszczeniu gospodarczym oraz na korytarzu w części parterowej budynku,
- zamurowanie oraz wykonanie nowego otworu drzwiowego w części przedszkolnej wraz z montażem drzwi spełniających wymagania przeciwpożarowe EI60,
- wymiana istniejącego ocieplenia ze styropianu na ocieplenie z wełny mineralnej gr.14,0 cm oraz stolarki okiennej spełniającej wymagania przeciwpożarowe EI60 w miejscach podziału na strefy pożarowe,
- wykonanie nowych toalet na I piętrze z pomieszczenia gospodarczego oraz części biblioteki,
- wykonanie nowej toalety na II piętrze z części pomieszczenia gospodarczego,
- wyposażenie całego obiektu w system sygnalizacji pożaru,
- wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w części przedszkolnej,
- wykonanie nowego certyfikowanego przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- wyposażenie obiektu w podwójną ilość podręcznego sprzętu gaśniczego tj. wg przelicznika 2 kg środka gaśniczego na każde 50 m² powierzchni.

Lokalizacja:

Włodzienin 50, 48-140 Branice
działka nr 400/6

Inwestor:

Gmina Branice
ul. Słowackiego 3
48-140 Branice

Podstawa opracowania:

- umowa na wykonanie prac projektowych,
- wizja lokalna na terenie inwestycji,
- uzgodnienia koncepcji z inwestorem,
- obowiązując przepisy prawa budowlanego oraz warunki techniczne dla budynków.

<i>1.2 Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego.</i>
--

<i>Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.</i>
--

1. Sposób użytkowania:

Bez zmian.

2. Program użytkowy obiektu budowlanego:

Bez zmian.

<i>1.3 Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnych pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów</i>
--

<i>Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnych pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.</i>
--

1. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego:

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem Zespołu Szkolno-Przedszkolnego, który pełni funkcję edukacyjną. Zajęcia szkolne prowadzone są w pomieszczeniach na trzech kondygnacjach użytkowych. Budynek posiada też nieużytkową kondygnację poddasza i jest częściowo podpiwniczony, gdzie zlokalizowana jest kotłownia opalana paliwem stałym. W części pomieszczeń na kondygnacji parteru zlokalizowane są pomieszczenia publicznego przedszkola. Na kondygnacji parteru funkcjonuje również stołówka szkolna z zapleczem kuchennym. Poprzez łącznik budynek szkoły połączony jest z jednokondygnacyjnym budynkiem sali gimnastycznej, w obrębie której funkcjonuje też antresola stanowiąca widownię dla sali.

Konstrukcję budynku stanowią ściany murowane ceramiczne (o grubości ok. 45 cm ściany zewnętrzne i nośne oraz 6,5 i 12 cm ściany działowe) oraz stropy o konstrukcji żelbetowej. Obiekt posiada jedną centralnie położoną żelbetową klatkę schodową łączącą wszystkie kondygnacje. Budynek szkoły posiada dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej pokryty blachodachówką, natomiast dach sali gimnastycznej jest płaski o konstrukcji stalowej z przekryciem w postaci płyt korytkowych, na których ułożona jest warstwa izolacyjna.

2. Wygląd zewnętrzny z uwzględnieniem charakterystycznych wyrobów wykończeniowych i kolorystykę elewacji:

Elewacja budynku w miejscach wymiany izolacji cieplnej zostanie wykończona tynkiem silikonowym oraz tynkiem mozaikowym w kolorach najbardziej zbliżonych do stanu istniejącego.



Zdj.1. Widok elewacji budynku Szkoły Podstawowej we Włodzieninie.

3. Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnych pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowani przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy:

Nie dotyczy.

1.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

a) kubaturę,

b) zastawieni powierzchni użytkowej, przy czym:

- powierzchnię użytkową pomniejsza się o powierzchnię: przekroju poziomego wszystkich przegród budowlanych, przejść i otworów w tych przegrodach, przejść w przegrodach zewnętrznych, balkonów, tarasów, loggii, schodów wewnętrznych i podestów w lokalach mieszkalnych wielopoziomowych, nieużytkowych poddaszy,

– powierzchnię użytkową budynku powiększa się o powierzchnię: antresol, ogrodów zimowych oraz wbudowanych, ściennych szaf, schowków i garderób,

– przy określaniu powierzchni użytkowej powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m zalicza się do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie,

– przy określaniu zestawienia powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych,

c) wysokość, długość, szerokość, średnica,

d) liczbę kondygnacji,

e) inne dane, niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Powierzchnia zabudowy – 1020,00 m²

Powierzchnia użytkowa – ok. 2120,00 m²

Kubatura – 8960,00 m³

Liczba kondygnacji nadziemnych: 3 + poddasze nieużytkowe

Liczba kondygnacji podziemnych: 1

Wysokość budynku – 12,60 m

Klasyfikacja budynku ze względu na wysokość: budynek średniowysoki (SW).

Zestawienie powierzchni użytkowych budynku objętego opracowaniem (PN-ISO 9836: 1997):

Powierzchnia użytkowa poszczególnych pomieszczeń ulegnie zmianie jedynie w obszarze, w których projektuje się wykonanie nowych toalet. Pozostałe powierzchnie użytkowe pomieszczeń występujących w budynku nie ulegną zmianie.

Powierzchnia użytkowa całego budynku – ok. 2120,00 m²

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przed przebudową w obszarze projektowanych toalet:

I PIĘTRO

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m²)
2.1	Biblioteka	44,53
2.2	Pomieszczenie gospodarcze	3,10

II PIĘTRO

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m²)
3.1	Pomieszczenie gospodarcze	6,02

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń po przebudowie w obszarze projektowanych toalet:

I PIĘTRO

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m²)
2.1	Biblioteka	40,92
2.2	WC	3,19
2.3	WC	3,19

II PIĘTRO

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m²)
3.1	Pomieszczenie gospodarcze	2,59
3.2	WC	3,23

1.5 <i>Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego</i>
--

Bez zmian.

1.6 <i>Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych</i>

<i>W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych</i>
--

Nie dotyczy.

1.7 <i>Dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych</i>

<i>W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych</i>
--

Nie dotyczy.

1.8 <i>Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze</i>

<i>Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze</i>
--

Bez zmian.

1.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,***
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,***
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,***
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,***
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.***

1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposoby odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Bez zmian.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Bez zmian.

3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Bez zmian.

4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Bez zmian.

5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Bez zmian.

1.10 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

- a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,*
- b) dostępne nośniki energii,*
- c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:*
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo*
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,*
- d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,*
- e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;*

Nie dotyczy.

1.11 Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

W stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608);

Nie dotyczy.

1.12 Wyposażenie budowlano - instalacyjne
Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Projektuje się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wodociągowej w projektowanych toaletach.

Nową wewnętrzną instalację wodociągową należy wykonać zgodnie z odrębnym opracowaniem.

2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektuje się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w projektowanych toaletach.

Nową wewnętrzną instalację kanalizacyjną należy wykonać zgodnie z odrębnym opracowaniem.

3. Wewnętrzna instalacja elektroenergetyczna

3.1. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Projektuje się w obiekcie centralę pożarową adresowalną firmy Siemens – FC724 umożliwiającą dwustronne zasilanie czujek oraz transmisję o ich stanie, która zostanie zainstalowana w pomieszczeniu sekretariatu na I piętrze. Centralę pożarową wyposażono w 2 pętle dozоровe (czujki i ROP-y), 2 wyjścia monitorowane 2A oraz wyjścia sterujące. Centrala będzie wyposażona również w drukarkę termiczną, która umożliwi drukowanie ciągłe stanów systemu. Dodatkowo w pomieszczeniu kancelarii przedszkola należy zabudować panel wyniesiony FC722, który należy wyposażać we wyjście monitorowane 1A. Centralę pożarową należy zsieciovac z panelem wyniesionym. Wszystkie zdarzenia w systemie będą wyświetlane jednocześnie na centrali pożarowej oraz panelu wyniesionym. Przy centrali pożarowej należy zabudować bramkę GSM w celu powiadomienia odpowiednich osób o wystąpieniu zagrożenia pożarowego w budynku lub o uszkodzeniu systemu sygnalizacji pożaru (dostawa karty SIM po stronie Zamawiającego).

Centrala SAP wskazuje następujące stany eksploatacyjne:

- awarie zasilania głównego,
- przerwę i zwarcie linii dozоровej,
- uszkodzenie,
- wyładowanie baterii akumulatorów.

W przypadku jednoczesnego alarmu i uszkodzenia, alarm pożarowy ma pierwszeństwo. Centrala zapamiętuje wszystkie zdarzenia i manipulacje oraz je rejestruje w wewnętrznej

pamięci zdarzeń.

W pomieszczeniu kuchni (szkoła, parter) oraz w pomieszczeniu kotłowni (piwnica – 2 kotły na eko-groszek) zaprojektowano czujki ciepła nadmiarowo-różniczkowe HI720. W związku z bardzo trudnymi warunkami środowiskowymi w pomieszczeniach piwnicznych należy w nich zabudować neuronowe czujki dymu z technologią ASA OOH740. W pozostałych pomieszczeniach w budynku szkoły projektuje się czujki wielodetektorowe optyczno-temperaturowe OH720 mające szerokie spektrum wykrywania pożaru. Wszystkie czujki muszą być wyposażone w izolatory zwarć. W ciągach komunikacyjnych, przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku oraz przy centrali SAP i panelu wyniesionym zaprojektowano ręczne ostrzegacze pożaru.

Do dźwiękowego alarmowania w przypadku pożaru zaprojektowano wewnątrz budynku sygnalizatory akustyczne ROLP/sv/R/D, które należy oznaczyć odpowiednimi piktogramami. W pomieszczeniach piwnicznych oraz na zewnątrz budynku na elewacji należy zabudować sygnalizatory akustyczno-optyczne ROLP-R-LX-W-RF.

Sygnalizatory należy przyłączyć do odpowiednich linii sygnałowych zasilanych z centrali SAP lub panelu wyniesionego przy pomocy puszek instalacyjnych AWOZ-125 S(1A), wyposażonych w kostki ceramiczne oraz odpowiednie zabezpieczenie elektryczne zapewniające, iż uszkodzenie pojedynczego sygnalizatora nie eliminuje możliwości alarmowania w przestrzeni obsługiwanej przez w/w linię sygnałową. Każda linia sygnałowa powinna być monitorowana w celu zachowania ciągłości. Zabrania się prowadzenia linii sygnałowych w topologii gwiazdy.

Rozmieszczenie elementów systemu sygnalizacji pożaru przedstawiono na rysunkach. Wszystkie urządzenia będące elementami instalacji sygnalizacji pożaru rozmieszczono na obiekcie zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (wytyczne SITP WP-02:2021). Maksymalna ilość elementów na pętli dozorowej nie przekracza 128 sztuk.

Zasilanie centrali pożarowej i panelu wyniesionego zaprojektowano z wydzielonych obwodów sprzed PWP. Jako zasilanie awaryjne należy centralę pożarową i panel wyniesiony wyposażać w akumulatory żelowe, gazoszczelne zapewniające w przypadku zaniku zasilania sieciowego czuwanie przez 72 godziny oraz pracę w stanie alarmu przez 30 minut.

Centralę pożarową i panel wyniesiony należy zainstalować w odległości co najmniej 0,5 m od ścian bocznych i na wysokości maksymalnej 1,7 m od podłogi do środka wyświetlacza. Centrala musi być zamontowana w miejscu widocznym, ze swobodnym dostępem do niej. Przy montażu czujek należy zwrócić uwagę, aby zachować minimalną 50 cm odległość od opraw oświetleniowych, ścian, opraw oświetleniowych, podciągów itd. oraz 1,5 m od kratki i anemostatów instalacji wentylacji i klimatyzacji. Należy również zapewnić widoczność diody LED sygnalizującej zadziałanie czujki. Czujek nie należy instalować w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie.

Kondensacja pary wodnej na czujkach jest niedopuszczalna. Z uwagi na możliwość występowania poduszki powietrznej z mas ciepłego powietrza, jeżeli wysokość montażu czujki przekracza 6 m, należy czujkę zamontować w odstępie od stropu wynoszącym 5% wysokości pomieszczenia – pomieszczenie sali gimnastycznej. Dopuszcza się zmianę w kolejności łączenia czujek w ramach jednej pętli dozorowej, wszystkie zmiany należy

umieścić w dokumentacji powykonawczej.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zlokalizować na wys. 1,2-1,4 m od podłogi i minimum 0,5 m od innych urządzeń oraz oznaczyć odpowiednimi piktogramami.

Sygnalizatory należy zamontować na wysokości około 2,4 m oraz oznaczyć odpowiednimi piktogramami. Montaż sygnalizatora należy wykonać do stabilnego podłoża o odpowiedniej nośności i odporności pożarowej. Wymagany poziom natężenia dźwięku alarmu pożarowego powinien wynosić 65 dB(A) lub przekraczać o 10 dB(A) szumy otoczenia trwające dłużej niż 30s w zależności od tego, która wartość jest większa. Powyższy poziom dźwięku powinien być osiągnięty wszędzie tam, gdzie żąda się, aby dźwięk alarmu był słyszalny. Jeżeli w trakcie użytkowania obiektu zmieniają się warunki na obiekcie i wymagany poziom natężenia dźwięku nie będzie mógł być zapewniony – należy zmodyfikować system sygnalizacji pożaru i jego układ sygnalizacji.

W sali gimnastycznej wszystkie urządzenia instalacji sygnalizacji pożaru należy zabudować w osłonach zabezpieczających przed ich uszkodzeniem mechanicznym np. OZ-40. Podstawy czujek, ROP-y oraz sygnalizatory należy połączyć zgodnie z ich instrukcją.

Projektuje się przewód HTKSHekw 1x2x0,8 dla 2 pętli dozorowych (obejmują punktowe czujki oraz ROP-y). Dla linii sterujących (pomiędzy centralą SAP, panelem wyniesionym, a urządzeniem wykonawczym) projektuje się przewód HDGs PH90 2x1,5.

Do zasilania centrali pożarowej i panelu wyniesionego projektuje się przewód (N)HXH-J FE180/E90 3x2,5, a do połączenia centrali pożarowej z panelem wyniesionym projektuje się przewód HTKSHekw PH90 1x2x0,8.

Instalację należy wykonać w całym budynku podtynkowo w ścianach i sufitach, na dedykowanych poziomych (np. KDSO) i pionowych (np. DGOP) trasach kablowych w zabudowach g-k w ciągach komunikacyjnych, jedynie na poddaszu nieużytkowym projektuje się instalację natynkowo (w rurkach ochronnych). Przy wykonywaniu okablowania należy zachować odległość minimum 30 cm od innych przewodów lub tras kablowych wykonując niezależne trasy kablowe tylko i wyłącznie na potrzeby instalacji sygnalizacji pożaru. Wskazane jest prowadzenie przewodów tej samej pętli w niezależnych ciągach kablowych, dotyczy też okablowania pomiędzy centralą, a panelem wyniesionym. Przewody PH90 należy układać na certyfikowanych trasach kablowych - np., koryta siatkowe KDSO E90, pionowe drabiny kablowe E90, kotwy i uchwyty BAKS UDF. Nie należy łączyć przewodów PH90, a jeżeli jest to niemożliwe powinno się stosować certyfikowane puszki pośrednie wyposażone w kostki ceramiczne. Po zakończeniu prac należy wszystkie ściany i sufity odtworzyć do stanu pierwotnego.

Wszystkie zastosowane kable i przewody muszą być zgodne z dyrektywą CPR.

Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z właścicielem budynku (Zamawiającym) lokalizację tras kablowych.

Przejścia przewodów i elementów konstrukcyjnych instalacji sygnalizacji pożaru pomiędzy poszczególnymi strefami oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w sposób zapewniający uzyskanie wymaganej, dla danego oddzielenia, klasy odporności ogniowej.

3.2. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Zgodnie z wytycznymi okreslonymi w warunkach ochrony przeciwpowozarowej budynek nalezy wyposazyc w przeciwpowozarowy wylacznik pradu.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu musi sie skladac z nastepujacych elementow:

- urzadzenia uruchamiajace UU PWP,
- urzadzenia sygnalizujace US PWP,
- urzadzenia wykonawcze UW PWP.

Przycisk wyzwajacy wylacznik poz. (UU PWP) nalezy zabudowac przy glownych drzwiach wejsciowych do budynku. Przycisk zabudowac w kasecie koloru czerwonego ze zbijana szybka, ktore beda wyposazone w sygnalizacje zadzialania. Obok przycisku nalezy zabudowac sygnalizatory zadzialania wylacznikow PPOZ (US PWP).

Wyzwolenie przycisku spowoduje jednoczesne odcięcie odbiorow energii zasilanych z tablic TWP1 i TWP2 budynku. Zasilanie przycisku sterujacego wykonac przewodem typu (N) HXH-J FE180/E90 5x1,5 mm² w trasie o odpornosci ogniowej E90 z tablicy wylacznikow PWP umieszczonych przy zlaczu kablowo-pomiarowym, natomiast zasilanie sygnalizatorow zadzialania wykonac przewodem typu (N)HXH-O FE180/E90 2x1,5 mm².

Wszystkie polaczenia przewodow instalacji powozarowych nalezy wykonywac w certyfikowanych puszkach typu PIP.

3.3. Instalacja oswietlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W celu zapewnienia bezpieczenstwa osob przebywajacych w przedszkolu, zapobieganiu powstawania paniki w przypadku zaniku napiecia zasilajacego oraz umozliwienia bezpiecznego opuszczenia pomieszczen przedszkola przez przebywajace w nim osoby, zaprojektowano oswietlenie awaryjne na korytarzu tej czesci budynku.

Przyjeto system bezpieczenstwa realizowany za pomoca oprav oswietlenia awaryjnego oraz podswietlanych znakow wskazujacych wyjscia ewakuacyjne oraz kierunek ewakuacji.

Oswietlenie awaryjne powinno zalaczyc sie automatycznie po zaniku napiecia dochodzacego z sieci zasilajacej oraz wylaczyc sie samoczynnie po powrocie napiecia podstawowego. Oswietlenie awaryjne zaprojektowano w oparciu o norme PN-EN 1838:2013. Na drogach ewakuacji nalezy zapewnic minimalne natenczenie oswietlenia awaryjnego o wartosci 1lx, przy hydrantach oraz urzadzeniach instalacji przeciwpowozarowych natenczenie oswietlenia nie moze byc mniejsze od wartosci 5lx.

Oprawy oswietlenia awaryjnego opatrzone piktogramem „wyjscie ewakuacyjne” zabudowane nad drzwiami wyjsciowymi oraz oprawy kierunkowe wskazujace kierunek ewakuacji beda pracowaly w trybie pracy ciaglej, natomiast oprawy awaryjne tylko po zaniku zasilania z sieci energetycznej. Czas dzialania oprav po zaniku napiecia nie moze byc krotszy niz 1h. Zastosowane moduly oraz oprawy awaryjne w czasie 5s powinny wytworzyc 50% wymaganego natenczenia oswietlenia a w ciagu 60s pelny poziom wymaganego natenczenia oswietlenia.

Zasilanie oprav oswietlenia awaryjnego nalezy wykonac z obwodu oswietlenia

podstawowego z przed włącznika oświetlenia poszczególnych pomieszczeń.

3.4. Instalacja wewnętrzna w projektowanych toaletach

Równomierność oświetlenia w sanitariatach powinna wynosić co najmniej 0,4.

Obwody oświetleniowe wyprowadzić bezpośrednio z puszek rozgałęźnych lub tablic piętrowych przewodem typu N2XH-J 3(5)x1,5 mm².

Ilości, typy oraz rozmieszczenie opraw pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji. W oprawach oświetleniowych należy stosować źródła światła LED o temperaturze barwowej 4000K.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu:

4.1. Technologia realizacji.

Roboty budowlane przewidziano do realizacji w tradycyjnej technologii wykonawstwa.

4.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Projektuje się wymianę fragmentów istniejącego ocieplenia ze styropianu na ocieplenie z wełny mineralnej fasadowej przeznaczonej do ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą o grubości **14,0 cm** i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Technologia ocieplenia ścian zewnętrznych

Należy zastosować system, którym można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże musi być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy.

Powierzchnie gruntować preparatem gruntującym rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:3.

Mocowanie płyt z wełny mineralnej

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą "obwodowo-punktową". Polega ona na wykonaniu ciągłej pryzmy obwodowej (o szerokości co najmniej 3-4 cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6 placków o średnicy ok. 10 cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dobitu płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1,0 cm. Przy równych i gładkich podłożach dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pacą z grzebieniem po całej powierzchni płyty

tak, by po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości 2,0-5,0 mm. Ponadto należy zastosować dodatkowo mocowanie płyt termoizolacyjnych za pomocą kołków z tworzywa sztucznego w ilości minimum 4 sztuk/m² (min. 2 szt. na każdą mocowaną płytę 500x1000mm, również płytę dociętą). Największe siły wywołane wiatrem występują na pasmach o szerokości ok. 2,0 m, umiejscowionych wzdłuż krawędzi budynku i tam ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8 sztuk/m².

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną stanowi siatka zbrojąca o gęstości 160 g/m², wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku, na narożach ościeży drzwi i okien należy stosować kątownik z siatką. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 48 godzin po przyklejeniu płyt i rozprowadza się pacą. Szerokość pasa nałożonej zaprawy wynosi ok. 120,0 cm. Tkaninę zbrojącą z włókna szklanego należy ułożyć pasami na naniesionym kleju, stosując na zakład ok. 10 cm, względnie przeciągnąć ją poza krawędzie i otwory okienne. Delikatnie wciskać ją pacą stalową, a następnie ściągnąć płasko zaprawę wydostającą się przez oczka tkaniny.

Po wygładzeniu powierzchni tkanina musi być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości warstwy zbrojonej.

Warstwa wykończeniowa

Warstwą wykończeniową dla powierzchni ścian jest tynk silikonowy cienkowarstwowy o uziarnieniu 1,5 mm oraz tynk mozaikowy o uziarnieniu 1,0-1,6 mm. Przed nałożeniem tynku zagruntować warstwę zbrojoną gruntem podkładowym. Podkład ten można nałożyć dopiero po wyschnięciu warstwy zbrojonej (nie mniej niż 24 godziny od jej wykonania). Nie wolno gruntować warstwy zbrojonej przed jej wyschnięciem. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około 48 godzinach od nałożenia warstwy zbrojonej.

Przerwy technologiczne

- czystą, zagruntowaną ścianę należy pozostawić na 2 godziny, po czym można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych oraz płyt z wełny mineralnej,
- do kołkowania styropianu można przystąpić najwcześniej po stwardnieniu warstwy klejowej, czyli po ok. 48 godzinach,
- warstwę zbrojoną można wykonać najwcześniej po upływie 48 godzin po przyklejeniu płyt,
- wierzchnią warstwę tynkarską należy nałożyć po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie) nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Dodatkowe wytyczne dla zachowania właściwej technologii i jakości robót, dotyczy prac wymagających procesów chemicznych (kleje, tynki, zaprawy, pianki):

- prace powinny być prowadzone w temp. $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$, ww. przerwy technologiczne powinny być odpowiednio wydłużane wraz ze spadkiem temperatury.
- w zakresie temp. $+25^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$ prace można warunkowo dopuścić, za zgodą Inspektora. Należy zastosować wtedy wszelkie możliwe środki ostrożności dotyczące prac, np. uniemożliwić nasłonecznienie obszaru prowadzonych robót. Ponadto należy uważnie obserwować, jak zachowują się wbudowywane materiały.
- przy temperaturze powyżej $+30^{\circ}\text{C}$ oraz poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ zasadniczo zabrania się prowadzenia wszelkich prac wymagających procesów chemicznych bez zastosowania systemowych środków pozwalających na warunkowe prowadzenie prac w temperaturach spoza zakresu $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$.
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Zagrożone powierzchnie należy odpowiednio zabezpieczyć np. poprzez stosowanie osłon.
- rusztowanie wykorzystywane do prac dociepleniowych należy ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian zapewniającym odpowiednią przestrzeń roboczą. Rusztowanie musi być ustawione przez osoby posiadające właściwe zezwolenia do użytkowania jak również przeprowadzania określonych przeglądów przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

Materiały

Wszystkie materiały stosowane przy ociepleniu powinny posiadać świadectwo jakości gwarantujące ich skuteczne zastosowanie i trwałość w czasie. Materiały powinny być przechowywane w warunkach niepowodujących utraty ani obniżenia ich docelowych właściwości. Materiały stosować według ścisłych wytycznych producenta.

4.3. Ściany wewnętrzne.

Nowoprojektowane ścianki działowe należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego o grubości 12,0 cm na zaprawie klejowej do betonu komórkowego.

Wszelkie zamurowania w ścianach wewnętrznych należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie klejowej do betonu komórkowego z powiązaniem ściany istniejącej z domurowywaną.

Ścianki działowe w projektowanych toaletach należy wykonać jako systemowe z płyt HPL gr. 12 mm o pełnej wysokości pomieszczenia. Płyty HPL powinny być łączone ze sobą i do ścian za pomocą profili aluminiowych.

4.4. Nadproża.

Nad nowymi otworami drzwiowymi oraz otworami, które projektuje się powiększyć należy wykonać nadproża systemowe o odpowiedniej długości i liczbie dla danej grubości ściany.

Oparcie na ścianie należy dostosować do danej długości zgodnie z zaleceniami producenta.

4.5. Stolarka okienna i drzwiowa.

Zaprojektowano wymianę oraz wstawienie nowej stolarki drzwiowej i okiennej.

Nową stolarkę drzwiową i okienną należy wykonać zgodnie z rysunkiem T-4 oraz T-5.

Kierunek otwierania drzwi zgodnie z rysunkiem AB-8, AB-9 oraz AB-10.

Należy ściśle przestrzegać wymiarów w świetle ościeżnicy, parametrów odporności ogniowej oraz innych wymagań uwzględnionych w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów w naturze i sprawdzić czy zamówiona stolarka spełnia wymagania, które zostały narzucone w projekcie.

4.6. Tynki wewnętrzne.

Wszystkie nowe ścianki działowe oraz zamurowania należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennych o grubości 1,5 cm.

1.13 Ochrona przeciwpożarowa
Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Projekt wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń p.poż (Dz.U. nr 121, poz. 1137 z dnia 16 czerwca 2003 r.).

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy – 1020,00 m²

Powierzchnia użytkowa – ok. 2120,00 m²

Kubatura – 8960,00 m³

Liczba kondygnacji nadziemnych: 3 + poddasze nieużytkowe

Liczba kondygnacji podziemnych: 1

Wysokość budynku – 12,60 m

Klasyfikacja budynku ze względu na wysokość: budynek średniowysoki (SW).

2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

Odległości - wymagana odległość od granicy sąsiednich niezabudowanych działek powinna wynosić 4 m, natomiast od istniejących obiektów na sąsiednich działkach 8 m.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W obiekcie nie składuje się materiałów łatwo palnych, wybuchowych i utleniających.

W obiekcie występują materiały palne stanowiące typowe wyposażenie pomieszczeń między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m.in. meble, drzwi),
- materiały z tworzyw sztucznych (m. in. krzesła, sprzęt elektroniczny),
- papier (książki, dokumenty, skoroszyty).

Wyżej wymienione materiały nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Dla obiektu o charakterze użyteczności publicznej zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (przedszkole) i ZL III (pozostała część) gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W budynku nie występują pomieszczenia o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Obiekt zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z wydzieloną strefą pożarową przedszkola ZL II.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

Maksymalna liczba osób mogących przebywać na poszczególnych kondygnacjach:

- piwnica: nieprzeznaczona na pobyt ludzi,
- parter: 130 osób,
- I piętro: 65 osób,
- II piętro: 65 osób
- poddasze: nieprzeznaczona na pobyt ludzi,

W obiekcie przewiduje się maksymalną ilość osób: ok. 260 osób.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W rozpatrywanym obiekcie nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Strefy pożarowe – aktualnie cały budynek o powierzchni netto ok. 2800 m² stanowi jedną strefę pożarową. Zgodnie z ekspertyzą techniczną w zakresie zabezpieczenia

przeciwpożarowego dla budynku Szkoły Podstawowej we Włodzieninie zostanie wydzielone pomieszczenie przedszkolne o powierzchni 215 m² jako strefa ZL II oraz sala gimnastyczna o powierzchni 390 m² jako część jednokondygnacyjna o znacznie niższych wymaganiach w zakresie odporności pożarowej.

Ocena poprawności – dopuszczalna wielkość wynosi 5000 m² i nie jest przekroczona.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Odporność pożarowa - dla budynku średniowysokiego, trzykondygnacyjnego ZL III ustalono klasę „B”, natomiast dla sali gimnastycznej ZL III jednokondygnacyjnej klasę „D” odporności pożarowej, dla których poszczególne elementy budowlane powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) i posiadać odporność ogniową:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Ewakuacja - głównym elementem bezpieczeństwa pożarowego obiektów użyteczności publicznej jest spełnienie wymagań ewakuacyjnych, które dla rozpatrywanego obiektu

przedstawiają się następująco:

9.1. Długość przejścia w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie może przekraczać 40 m i nie powinna prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.2. Szerokość wyjścia ewakuacyjnego z pomieszczenia powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.3. Stosowanie na drogach ewakuacyjnych drzwi obrotowych lub podnoszonych jest zabronione. Stosowanie na drogach ewakuacyjnych drzwi rozsuwanych, jeżeli służą one wyłącznie do ewakuacji, jest zabronione a jeżeli nie służą wyłącznie do ewakuacji, powinny spełniać następujące warunki:

- a) konstrukcja drzwi - zapewniać otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- b) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu, a także w przypadku awarii drzwi.

Ocena poprawności – w budynku nie występują takie drzwi.

9.4. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Szerokość tę można zmniejszyć do 1,2 m, jeżeli droga jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.5. Minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 2,2 m.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.6. W rozpatrywany budynku szerokość biegu klatki schodowej powinna wynosić nie mniej niż 1,2 m, a szerokość spocznika nie mniej niż 1,5 m, wysokość stopni nie więcej niż 0,175 m, a maksymalna ilość stopni w biegu 17.

Ocena poprawności – wymagania są spełnione.

9.7. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,2 m.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.8. Odległość od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do drzwi zabezpieczonej przed zadymieniem klatki schodowej albo też do sąsiedniej strefy pożarowej, zwana dojściem ewakuacyjnym nie może przekraczać 30 m w tym do 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Ocena poprawności – wymóg nie jest spełniony - odległość z najdalszych pomieszczeń na kondygnacji drugiego piętra do wyjścia na zewnątrz wynosi 54 m, dlatego uzyskano odstępstwo od warunków ochrony przeciwpożarowej.

9.9. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, tj. EI 30.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.10. Klatka schodowa powinna być obudowana ścianami o odporności ogniowej jak ściany nośne i stropy.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

9.11. Ewakuacyjna klatka schodowa powinna być oddzielona od poziomych dróg komunikacji ogólnej drzwiami w klasie EI 30, zaopatrzonymi w urządzenia zapewniające zamknięcie otworu w czasie pożaru i zabezpieczona przed zadymieniem.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie nie są spełnione - klatka schodowa nie jest wydzielona pożarowo i nie posiada systemu jej oddymiania, dlatego uzyskano odstępstwo od warunków ochrony przeciwpożarowej.

9.12. Na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się (przedszkole) oraz oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, należy stosować oświetlenie ewakuacyjne, które powinno działać przez minimum 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Ocena poprawności – w budynku szkolnym nie występują drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, natomiast w części przedszkolnej brak jest oświetlenia ewakuacyjnego.

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

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych:

Instalacje p.poż. - dla obiektu nie są wymagane instalacje: gaśnicza, sygnalizacji alarmu pożarowego (SSP), monitorowana przez Państwową Straż Pożarną oraz instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO). Wymagany jest przeciwpożarowy wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Ocena poprawności – obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zostanie wymieniony na nowy, certyfikowany. Ponadnormatywnie obiekt wyposażony zostanie w system sygnalizacji pożarowej zgodnie z postanowieniem KWSP z dnia 22.12.2015 r.

Dodatkowo w części przedszkolnej korytarz stanowiący drogę ewakuacyjną zostanie wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne.

Hydranty wewnętrzne - dla obiektu ZL III (SW), a także ZL II (N) o powierzchni strefy pożarowej powyżej 200 m² jest wymagana instalacja hydrantów wewnętrznych DN25 z węzłami półsztywnymi, o wydajności nie mniejszej niż 1,0 dm³/s i ciśnieniu nie niższym niż 0,2 MPa przy jednoczesnym poborze wody z dwóch sąsiednich hydrantów.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie nie są spełnione i nie przewiduje się ich wykonania zgodnie z postanowieniem KWSP z dnia 22.12.2015 r.

11. Wyposażenie w gaśnice:

Obiekt wymaga wyposażenia wg przelicznika, jedna sztuka sprzętu o wadze 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.

Ocena poprawności – wymagania w tym zakresie są spełnione.

Wobec braku instalacji hydrantowej zgodnie z postanowieniem KWPS z dnia 22.12.2015 r. należy wyposażyć cały obiekt w podwójną ilość podręcznego sprzętu gaśniczego wg przelicznika 2 kg środka gaśniczego na każde 50 m² powierzchni dla zwiększenia skuteczności gaśniczej podejmowanej przez personel na etapie gaszenia potencjalnego pożaru w jego wstępnej fazie.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30,0 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m.

Lokalizacja gaśnic powinna być oznakowana znakami zgodnymi z PN.

Wypożyczenie stanowić będzie:

- piwnica: (1x GP 6kg ABC),
- parter: (8x GP 6kg ABC),
- I piętro: (5x GP 6kg ABC),
- II piętro: (4x GP 6kg ABC),
- poddasze: (4x GP 6kg ABC).

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych:

Woda do celów gaśniczych - wymagana ilość wynosi 20 dm³/s (ZL III powyżej 1000 m²).

Ocena poprawności – nieprawidłowości w tym zakresie nie stwierdzono.

Na posesji szkoły znajduje się jeden hydrant w odległości mniejszej niż 75,0 m, natomiast drugi znajduje się na działce nr 396 w odległości mniejszej niż 150,0 m.

Dokonano badań hydrantów przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów, które dały wynik ponad 20 dm³/s.

13. Drogi pożarowe: Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych:

Do obiektu jest wymagana droga pożarowa umożliwiająca całoroczny dojazd do budynku służbom ratowniczym. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu, przy czym dopuszcza się

wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. W rozpatrywanym przypadku droga pożarowa prowadząca do budynku powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN a jej szerokość nie może być mniejsza niż 3 m (teren wiejski).

Ocena poprawności – teren w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły spełnia wszelkie wymagania określone powyżej.

1.14 Dodatkowe informacje

Spełnienie wymagań art 5:

1) Przebudowę – zaprojektowano tak aby spełniała wymagania podstawowe: nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i środowiska, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów, ochrony przed hałasem, oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

1. Spełnienie wymagań odnośnie nośności i stateczności konstrukcji

Przebudowę zaprojektowano po dokładnej analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji. Obliczenia konstrukcyjne dokonane zostały w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne do projektowania. Zaprojektowana konstrukcja spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i przydatności do użytkowania.

2. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Przebudowę zaprojektowano w sposób zapobiegający powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru. Projektowane rozwiązania materiałowe spełniają wymagania dotyczące ochrony p.poż.

3. Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych, zdrowotnych i środowiskowych

Przebudowę zaprojektowano z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych gazów pyłów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania gryzoni do wnętrza.

Przebudowę zaprojektowano tak, aby zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych nie przekraczała wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

4. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania i dostępności do obiektów

Przebudowa została zaprojektowana z uwzględnieniem warunków bezpiecznego użytkowania.

5. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem

Przebudowę zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników. Projektowane przegrody zewnętrzne i wewnętrzne posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą niż wymagana w Polskich Normach.

6. Spełnienie warunków oszczędności energii i izolacyjności cieplnej

Parametry współczynnika U_0 dla nowych przegród budowlanych:

- okna $U_{\text{umax}} = 0,90 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

7. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane, wykonane i rozebrane w taki sposób, aby wykorzystanie zasobów naturalnych było zrównoważone i zapewniało w szczególności:

- ponowne wykorzystanie lub recykling obiektów budowlanych oraz wchodzących w ich skład materiałów i części po rozbiórce,
- trwałość obiektów budowlanych,
- wykorzystanie w obiektach budowlanych przyjaznych środowisku surowców i materiałów wtórnych.

W razie rozbiórki obiektów, ich elementy zostaną poddane recyklingowi, a części nadające się do ponownego wykorzystania racjonalnie zużyta.

2) Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem budynków, w szczególności w zakresie:

a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników:

Bez zmian.

b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów:

Bez zmian.

2a) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu:

Bez zmian.

3) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Utrzymanie obiektu we właściwym stanie technicznym leży w obowiązku inwestora.
Inwestor posiada możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku.

4) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r. (Dz.U. z 2012r. poz.1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osoby starsze

Bez zmian.

4a) minimalny udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r., w tym osób starszych w ogólnej liczbie lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinny

Nie dotyczy.

5) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Bez zmian.

6) Spełnienie warunków ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Nie dotyczy.

7) Spełnienie wymagań ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Budynek nr 50 (szkoła) wpisana jest do gminnej ewidencji zabytków na terenie gminy Branice.

8) Spełnienie wymagań odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej

Bez zmian.

9) Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Bez zmian.

10) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

UWAGA:

1. WYKONAWCA WYMIENIONEGO ZAKRESU ROBÓT, POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z CAŁOŚCIĄ DOSTĘPNEJ DOKUMENTACJI.

2. W PRZYPADKU STOSOWANIA JAKICHKOLWIEK ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH NALEŻY PRZY WYCENIE UWZGLĘDNIĆ WSZYSTKIE ELEMENTY DANEGO SYSTEMU, NIEZBĘDNE DO ZREALIZOWANIA CAŁOŚCI PRAC.

3. NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKU ANI TEŻ UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU.

4. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA.

5. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWYCH POMIĘDZY RYSUNKAMI DETALI I CAŁOŚCI PROJEKTOWANEGO ELEMENTU ORAZ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU, PODSTAWĄ WYMIAROWANIA SĄ RYSUNKI DETALI.

6. DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ KONSTRUKCYJNĄ ORAZ INSTALACYJNĄ.

7. UŻYTE MATERIAŁY I URZĄDZENIA POWINNY POSIADAĆ WSZYSTKIE WYMAGANE ATESTY I APROBATY.

8. DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH MATERIAŁÓW POD WARUNKIEM, IŻ ICH PARAMETRY NIE BĘDĄ GORSZE NIŻ PRZYJĘTE W PROJEKIE BUDOWLANYM. WSZYSTKIE MATERIAŁY STOSOWANE PODCZAS BUDOWY POWINNY POSIADAĆ ŚWIADECTWO JAKOŚCI GWARANTUJĄCE ICH SKUTECZNE ZASTOSOWANIE I TRWAŁOŚĆ W CZASIE.

AUTOR

.....