

65-120 Zielona Góra Al. Zjednoczenia 106
NIP 973-06-07-179
Tel.(068) 451 91 60 Fax.(068) 451 91 64
biuro@amtel.home.pl

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

Inwestor: Powiat Świebodziński
ul. Kolejowa 2
66-620 Świebodzin

Obiekt: Budynek Zespołu Szkół Ogólnokształcących
Adres: ul.Park Chopina 2
66-620 Świebodzin

Nazwa opracowania : „Opracowanie dokumentacji techniczno-budowlanej i wykonawczej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Świebodzinie”.

Branża: Budowlana

Autorzy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Artur Widziński	4/90/ZG	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Tatarczuk		

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003r. , poz.2016 z póź.zm.) my wyżej podpisani oświadczamy, że: Projekt budowlany „Bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Świebodzinie „został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi.

ZIELONA GÓRA GRUDZIEŃ 2017 r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO WYKONAWCZEGO W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W ŚWIEBODZINIE PARK CHOPINA 2

1.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dokumentacji techniczno budowlanej dotyczącej zabezpieczeń przeciwpożarowych w budynku Zespole Szkół Ogólnokształcących Park Chopina 2, 66-200 Świebodzin

Podczas opracowania niniejszego projektu wykorzystano następujące dokumentacje oraz opracowania:

a) Inwentaryzację architektoniczną opracowaną przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze Budownictwa "PRO – BUD" 66-200 Świebodzin, ul. Słoneczna 34, tel/fax: 68 38 271 10, pracownia projektowa tel: 68 475 33 43

2.0. Założenia wyjściowe

W pomieszczeniach budynku należy wykonać:

- usunięcie na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji- korytarze, schody, drewnopochodnej boazerii bez określonego stopnia palności oraz zastąpienie ich rozwiązaniami spełniającymi wymogi przeciwpożarowe;
- Dokonanie zabezpieczenia ognio-ochronnego drewnopochodnych okładzin ściennych i sufitowych na ciągach komunikacyjnych i w pomieszczeniach auli i sali gimnastycznej odpowiednio do stopnia trudno i nie zapalności lub ich alternatywne usunięcie.
- wyposażenie w obiekcie szkoły do wymaganego stosowania hydrantów 25 z wężem półsztywnym;

3.0 OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

3.1 Usunięcie na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji- korytarze, schody, drewnopochodnej boazerii bez określonego stopnia palności oraz zastąpienie ich rozwiązaniami spełniającymi wymogi przeciwpożarowe;

Boazerię pochodzenia drewnopochodnego występującą na parterze I i II piętrze oraz na prawej i lewej klatce schodowej należy usunąć i utylizować

Miejsca po boazerii zrenowować w następujący sposób:

- Przetrzeć i uzupełnić ubytki w tynkach;
- Zagruntować powierzchnie i przeszpachlować dwukrotnie;
- Pomalować farbami ceramicznymi odpornymi na zabrudzenia.

3.2 Opis ogólny projektowanego remontu w sali gimnastycznej i auli.

Należy wykonać demontaż istniejącego sufitu wraz z jego konstrukcją z elementów łatwopalnych. Projektowany etap remontu Sal nie obejmuje remontu i malowania całych ścian Sali gimnastycznej. Należy wykonać naprawę uszkodzeń na ścianach, które mogą powstać przy demontażu sufitu. W projekcie przewiduje się wykonanie gładzi wyrównawczej na ścianie i malowanie ścian w pasie o szerokości 50 cm na wysokości montażu płyt projektowanego sufitu i

bezpośrednio poniżej poziomu sufitu. Malowanie wykonać farbą lateksową w kolorze białym. Po demontażu należy dokonać oceny stanu technicznego istniejącej konstrukcji dachowej. Po wykonaniu prac przygotowawczych przewidziano wykonanie montażu nowego sufitu podwieszanego o właściwościach trudnozapalnych

5. SUFIT PODWIESZENY.

W projekcie zastosowano sufit akustyczny Ecophon Super G Plus przeznaczony do stosowania w halach sportowych, gdzie istnieje duże ryzyko oddziaływania mechanicznego. System składa się z płyt Ecophon Super G Plus i konstrukcji nośnej Connect o łącznej przybliżonej wadze 10 kg/m² (dla konstrukcji podwieszanej). Płyty produkowane są z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Powierzchnia licowa pokryta jest bardzo mocną tkaniną z włókna szklanego. Powierzchnię tylną zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są zagruntowane. Konstrukcja produkowana jest z ocynkowanej stali malowanej proszkowo. Płyty Super G PLUS montuje się na konstrukcji nośnej Ecophon Connect Omega Plus. W skład konstrukcji nośnej wchodzi następujące elementy:

1. Profil Omega Plus 0358 L=2800mm (montowany co 600 mm; mocowany co 400 mm);
2. Profil Omega Plus 0359 L=582mm (montowany co 1200 mm; mocowany co 400 mm);
3. Profil Connect C Plus 0033 L=3100 mocowany co 800 mm (odległość mocowania dostosować do istniejącej konstrukcji, nie przekraczać 1500 mm)
4. Profil Connect C Plus 0033 L=3100 mocowany co 400 mm
5. Łącznik X Plus Connect 0980
6. Łącznik profili Plus Connect 0981
7. Górna część wieszaka noniuszowego Connect (mocowany co 800 mm)
8. Dolna część wieszaka noniuszowego Connect (mocowany co 800 mm)
9. Zatyczka Connect 0078 (2/wieszak)
10. Kątownik przyścienny Connect Plus 1114
11. Wkręt montażowy Connect 4024
12. Przyścienny profil ceowy 0261 mocowany co 300 mm

Zastosowanie i wygląd.

System przeznaczony do stosowania w obiektach sportowych, korytarzach i wszystkich innych pomieszczeniach, gdzie sufit może być narażony na uszkodzenia mechaniczne, a jednocześnie wymagamy polepszenia akustyki pomieszczenia (w przypadku sal sportowych - zmniejszenia czasu pogłosu). Równocześnie system zapewnia atrakcyjny wygląd. System nie jest przeznaczony do demontażu. Właściwości. Dostępne formaty: 1200x600; Grubość: 40 mm; Masa łącznie z konstrukcją nośną ~ 10 kg/m² Pochłanianie dźwięku: klasa A, zgodnie z EN ISO 11654; Odporność na wilgoć: wytrzymuje stałą wilgotność względną powietrza do 95% przy temp. 30°C bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia – zgodnie z normą ISO 4611; Współczynnik odbicia Światła 78% (biały: NCS: S 1002-Y);

Odporność ogniowa: materiał niepalny według badań i klasyfikacji EN ISO 1182. System, płyty wraz z konstrukcją zaliczono do okładzin zabezpieczonych przed ogniem Standard EN 13501-1 KLASA A2-s1, d0

Odporność na uderzenia 1A. Maksymalne obciążenie użytkowe 50 N. Płyty rekomendowane są przez Szwedzki Związek Chorych na astmę i Alergię.

UWAGI Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych, a zwłaszcza art. 29 do 31. Oznacza to, że wykonawcy mogą zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.

3.3 Wyposażenie obiektu w hydranty w obiekcie szkoły do wymaganego stosowania hydrantów 25 z węzłem półsztywnym;

Ze względu na obecnie obowiązujące przepisy p-poż należy zmodernizować istniejącą instalację wody hydrantowej. Należy zainstalować nowe hydranty wnękowe 25 z węzłem półsztywnym o dł.30 m w miejsce wskazanych na rysunkach kondygnacji zgodnie z wymaganiami

przeciwpożarowymi. Proponowany typ do montażu to HYDRANT WEWNĘTRZNY PN-EN 671-1[W-25/30]

3.3.1 Opis obiektu

Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne, oraz piwnicę. Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej, murowany z cegły ceramicznej, stropy ceramiczne belkowe, a częściowo żelbetowe, schody żelbetowe, dach wielospadkowy kryty dachówka
Budynek wyposażony jest w podstawowe instalacje : elektryczną (w tym wyłącznik p.poż .), gazową, ogrzewanie co, wod-kan i wentylację grawitacyjną.
W obiekcie układ wody ppoż. połączony jest z wodą zimną bytową.

3.3.2 Charakterystyka zaprojektowanej instalacji

Źródło wody zimnej.

Źródło wody zimnej stanowi istniejąca instalacja wodociągowa obiektu. Na istniejącym wodociągu istnieje zestaw wodomierzowy umożliwiający pomiar zużycia wody całego obiektu. Wymagane ciśnienie dyspozycyjne: 500kPa. Układ ten zostanie zmodernizowany i dostosowany do aktualnych przepisów.

Układ wody zimnej i p-poż.

Projekt zakłada wykorzystanie istniejącej sieci wody zimnej do celów bytowych, w ramach remontu układy p-poż. (hydranty wewnętrzne) zostaną odcięte.

3.3.3 Opis instalacji wody hydrantowej.

Wszystkie przewody wody zimnej z wymiarowano na podstawie obliczeniowego przepływu w instalacji, określonego wg zależności podanych w normie PN-92/B-01706.

W zależności od typu odbioru, przyjęto następujące wartości normatywnych wypływów:

Woda na cele p.poż (hydrant DN25): 1x1,0 dm³/s
P=0,2 MPa.

3.3.4 Przewidywane zużycie wody:

$Q_{p,poż.} = 12 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (instalacja hydrantowa, 2 działające hydranty jednocześnie)
– dla instalacji projektowanej.

Obiekt jest wyposażony urządzenia przeciwpożarowe w postaci instalacji hydrantowej 52. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami powinien być wyposażony w instalację hydrantową wewnętrzną DN 25, z węzłami półsztywnymi .

Przedmiotową strefę pożarową wyposaża się w instalację hydrantową wewnętrzną dn 25 spełniającą wymogi określone w rozporządzeniu MSWiA z 7.06.2010r. Projektuje się niezależną instalację hydrantową. Nowa lokalizacja hydrantów na rysunkach

Projekt zakłada nową instalację hydrantową wewnętrzną.

Przewody rozprowadzające – projektowane wykonać z rur stalowych ocynkowanych i prowadzić pod stropem piwnic oraz w bruzdach ściennych na poziomie kondygnacji budynku.

Zastosowano hydranty typu **PN-EN 671-1(W-25/30)** wyposażone w zawór kulowy dn 25, wąż półsztywny, prądownicę.

Zapewniono skuteczny zasięg gaśniczy 30 m do wszystkich pomieszczeń, poprzez wyposażenie szafki w węże półsztywne o dł. 30m.

Hydrant należy zamontować (wejście rury do skrzynki hydrantowej) na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi w miejscu wskazanym na rysunku.

Hydrant jako całość powinien posiadać (skrzynka z osprzętem) musi posiadać wymagane dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

Minimalne ciśnienie na hydrancie musi wynosić 0,2 Pa. Do obliczeń przyjęto dwa jednocześnie działające hydranty.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

Wymagane ciśnienie na przyłączy wodnym 0,45MPa.

Minimalna wydajność poboru wody dla zaworu hydrantowego o średnicy 25 mm będzie wynosić 1 dm³/s

Przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć pożarowo (rozwiązania systemowe) do klasy odporności ogniowej EI przegrody przez, która przechodzi.

3.3.5 Wytyczne dotyczące wykonania instalacji wodociągowej i hydrantowej

Próbę szczelności instalacji wodociągowej należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów stalowych. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zaślonięciem bruzd lub kanałów w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 2,0x najwyższe ciśnienie robocze. Ww. ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa.

3.3.6 Wymagania dotyczące wykonania .

Instalację instalacji hydrantowej należy wykonać zgodnie z następującymi wytycznymi:

- rurociągi wykonać z rur stalowych ocynkowanych dostawa, wykonanie, montaż i odbiór rurociągów wykonać wg PN-81/B-10700.00 oraz wg uwag zawartych na rysunkach,
- połączenia gwintowane,
- zawiesia i podpory rurociągów wykonać zgodnie z katalogiem KER (np. KER 75/8.91 + pręt gwintowany, KER 75/8.91+KER 75/8.61), lub mocować za pomocą uchwytów systemowych i wsporników np. prod. Hilti w odległościach wynikających ze średnicy rurociągu, oraz spełniający wymogi p-poż,
- rurociąg wody izolować izolacją kauczukową w systemie AF/Armaflex otulina H, izolacja łączona w sposób szczelny (klejenie), obejmy wykonać w technologii AF/Armaflex,
- przejścia instalacji rurowych przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych,
- przejścia instalacji rurowych przez przegrody budowlane stanowiące przegrodę ogniową zabezpieczyć do wymaganej odporności np. w technologii Hilti,

4. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonywać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami bhp, p-poż, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" COBRTI Instal zeszyt 6, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI Instal Zeszyt 7,.

2. Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami, oraz kosztorysem.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż.

3. Przed przystąpieniem do zamówień należy sprawdzić wszystkie istotne elementy na budowie. W razie rozbieżności między inwentaryzacją a rzeczywistością, lub wątpliwości skontaktować się z projektantem. Po wyborze urządzeń projekt należy zweryfikować pod kątem parametrów wybranych urządzeń i wykonać rysunki warsztatowe. Przystąpienie do zamówień jest jednoznaczne z akceptacją rozwiązań i zestawień zawartych w projekcie.

5. Po wykonaniu instalacji wodnych należy przeprowadzić ich regulację hydrauliczną aby uzyskać przepływy zgodne z warunkami obliczeniowymi;

6. Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem

7. Wszystkie zastosowane materiały i wykonane prace winny być zgodnie z wytycznymi producenta danego rozwiązania technologicznego.

8. Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" właściwymi dla wykonywanej instalacji oraz obowiązującymi przepisami bhp i p-poż a także zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (D. U. nr 75/02).

5. Informacja BIOZ

5.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie ministra infrastruktury z 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

5.2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W trakcie wykonywania robót budowlano-instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- praca na wysokości (dopuszcza się do pracy na wysokości tylko osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie),
- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, spawanie),
- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów,
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń,
- wykonywanie wykopów (zabezpieczenia przed zasypaniem ziemią).

W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

Opracował : Artur Widziński