SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Kopia uprawnień i przynależności do Śl. I. I. B. projektanta i sprawdzającego.....str.3
Oświadczenie.....str.7

I.SPIS TREŚCI

1.Opis techniczny.....str.8
1.1.Wstęp.....str.8
1.2.Zakres opracowania.....str.8
1.3.Charakterystyka budynku.....str.8
1.4. Zasilanie buynku w energie elektryczną str.8
1.5.Instalacja oświetleniowa.....str.8
1.5.1.Instalacja oświetlenia podstawowego.....str.8
1.5.2.Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.....str.9
1.5.3.Oznaczenia opraw oświetleniowych.....str.9
1.6.Instalacja oddymiania klatek schodowych.....str.9
1.6.1.Charakterystyka systemu oddymiania.....str.9
1.6.2.Opis pracy systemu.....str.10
1.6.3.Oprzewodowanie i zasilanie elektryczne.....str.10
1.7.Ochrona od porażeń.....str.10
1.8.Ochrona przeciwpożarowa str.10
Informacja dotycząca BIOZ.....str.11

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany instalacji elektrycznych przystosowania przedszkola w Przystajni, ul. Targowa 6 do wymogów ochrony przeciwpożarowej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. Szymon Szmidt

.....
inż. Tadeusz Szmidt

OPIS TECHNICZNY

1.1.Wstęp

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych przystosowania przedszkola w Przystajni do wymogów ochrony przeciwpożarowej. W zakres opracowania wchodzi instalacja oświetlenia podstawowego na klatce schodowej, oświetlenia ewakuacyjnego oraz oddymiania klatek schodowych. Inwestorem jest Gmina Przystajń, ul. Częstochowska 5, 42-141 Przystajń.

1.2.Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie urządzeń i instalacji takich jak:
-instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
-instalacja oświetlenia podstawowego przebudowywanej klatki schodowej,
-oddymianie klatek schodowych,
-ochrona od porażeń.

1.3.Charakterystyka budynku

Opracowanie obejmuje wykonanie zadań dot. wymagań bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Szczegółowy opis charakteru obiektu wg cz. architektonicznej.
Projekt obejmuje wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego (dróg komunikacyjnych i pomieszczeń przedszkola), oddymiania klatek schodowych oraz wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

1.4. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie budynku doprowadzone jest linią YAKY 4x70 mm^2 do istniejącego złącza kablowego ZK-1, zainstalowanego we wnęce przy elewacji budynku. Układ pomiarowo-rozliczeniowy znajduje się w tablicy głównej RG budynku w korytarzu na parterze. W związku z koniecznością zainstalowania wyłącznika głównego należy obok istn. złącza kablowego zabudować szafkę pomiarową SP, w której zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy. Obudowa SP z tworzywa o wymiarach zewnętrznych 396x620 mm np. OSZ. Należy także zainstalować dodatkową obudowę z tworzywa o wymiarach 396x620 mm np. OSZ, jako rezerwa miejsca dla przekładników prądowych w przypadku półpośredniego układu pomiarowo-rozliczeniowego. Obok szafki pomiarowej zainstalować obudowę WG, w której zainstalować wyłącznik główny budynku. Jako wyłącznik główny zainstalować rozłącznik z widocznym rozłączeniem 125 A, rozłącznik wyposażony w wyzwalacz wzrostowy dla zdalnego wyłączenia przyciskiem. Wyłącznik ten pozwalał będzie na wyłączenie całej instalacji elektrycznej w budynku. Dla zdalnego wyłączenia wyłącznika zainstalować przycisk p.t. w obudowie czerwonej z szybką przy głównym wejściu do budynku. Obudowę wyłącznika oraz przycisk zdalnego wyłączenia oznaczyć trwałym czytelnym napisem; „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.
W tablicy rozdzielczej RG zdemontować istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy.
Moc obliczona projektowanych obwodów wynosi 0,37 kW i nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej budynku.

1.5. Instalacja oświetleniowa

1.5.1. Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYp 3x1,5 mm^2 i układać pod tynkiem (z przykryciem min. 5 mm). Do rozgałęzień instalacji instalować puszki uniwersalne wtynkowe. Osprzęt do instalacji podtynkowy.
Sterowanie oświetleniem sali posiłków, sali zabaw ruchowych oraz oświetleniem zewnętrznym łącznikami pojedynczymi lub podwójnymi np. serii CARIVA, produkcji LEGRAND lub KWADRAT, produkcji BERKER instalowanymi na wysokości 1,40 m od podłogi do górnej krawędzi łącznika.
Sterowanie oświetleniem klatki schodowej automatem schodowym sterowanym przyciskami zwiernymi „załącz-wyłącz”.
Ze względu na przebudowę części pomieszczeń budynku, instalację oświetlenia podstawowego w sali posiłków oraz sali zabaw ruchowych należy dołączyć do istniejących obwodów oświetleniowych pomieszczeń. Ponadto w ww. pomieszczeniach należy zdemontować istniejące łączniki oświetlenia i zamontować przy wejściach w miejscach wg części rysunkowej.
Oświetlenie klatki schodowej wykonać jako oddzielny obwód oświetleniowy z istniejącej tablicy rozdzielczej parteru .

Dla projektowanego oświetlenia pomieszczeń w budynku zastosować oprawy oświetleniowe nastropowe oraz ścienne - plafoniery okrągłe dla świetlówek kompaktowych lub LED. Oświetlenie zewnętrzne za pomocą plafonier szczelnych min. IP44.
Typy zastosowanych opraw opisano dużymi literami w każdym pomieszczeniu i podano w zestawieniu opraw oświetleniowych. Proponuje się zastosowanie systemu oświetleniowego jednego producenta. Przyjęto oprawy oświetleniowe produkcji PXF LIGHTING.
Jako źródła światła stosować świetlówki energooszczędne o ciepłej barwie światła. Alternatywnie stosować oprawy wyposażone w źródła światła LED.

1.5.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Na drogach ewakuacyjnych budynku, tj. na korytarzach i klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach sal pobytu dzieci należy zainstalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w moduł 1 godzinnego zasilania rezerwowego. Dodatkowo kierunki ewakuacji oznaczyć oprawami wyposażonymi w piktogramy kierunkowe. Oprawy ewakuacyjne w wersji „pracy ciemnej" oprawy kierunkowe w wersji „pracy jasnej". Instalację wykonać przewodami YDYp 4x1,5. Dodatkowy czwarty przewód (czwarta żyła) do każdej oprawy - sygnalizacja zaniku napięcia. Dla każdej kondygnacji wykonać nowy obwód oświetleniowy z tablicy rozdzielczej piętrowej. Przewody układać w bruzdach pod tynkiem, alternatywnie w listwach instalacyjnych z PVC. Na drogach ewakuacyjnych przyjęto natężenie oświetlenia ewakuacyjnego min. 1 lx na poziomie podłogi. Obliczenia natężenia wykonano w programie Dialux i znajdują się w egzemplarzu archiwalnym. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia, potwierdzające założenia projektowe, a protokoły przekazać Inwestorowi. Stosować oprawy posiadające wymagane dopuszczenia CNBOP. Stosować oprawy wyposażone w autotest.

1.5.3. Oznaczenia opraw oświetleniowych

L.p.	Ozn. Rys.	Typ oprawy	Producent
1	A	Oprawa nastropowa dla świetlówek kompaktowych, 2x26W, IP 65, np. MODENA	PXF LIGHTING
2	B	Oprawa naścienna dla świetlówek kompaktowych, 2x18W, IP54, np. MODENA MINI	PXF LIGHTING
3	Ba	Oprawa nastropowa dla świetlówek kompaktowych, 1x26W, IP54, np. MODENA MINI	PXF LIGHTING
4	U	Oprawa ewakuacyjna z modułem awaryjnym, 1h, autotest np. LOVATO N	AWEX
5	Ua	Oprawa ewakuacyjna z modułem awaryjnym, 1h, autotest np. AXN	AWEX
6	V	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa nastropowa, z modułem awaryjnym, 1h, autotest np. HELIOS DS LED	AWEX
7	Va	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa naścienna z modułem awaryjnym, 1h, autotest np. HELIOS LED	AWEX
8	Z	Oprawa ewakuacyjna z modułem awaryjnym, 1h, autotest, np. HELIOS LED	AWEX

*Typy opraw podano przykładowo.

1.6.Instalacja oddymiania klatek schodowych

1.6.1.Charakterystyka systemu oddymiania

Przewiduje się oddymianie grawitacyjne ewakuacyjnych klatek schodowych. Jako podstawę projektowania instalacji służącej do oddymiania klatek schodowych przyjęto Polską Normę PN-B-02877-4 *Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.*
Wg projektu architektonicznego zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię czynną klap oddymiających w klatkach schodowych na poziomie 5% powierzchni jej największego rzutu poziomego. Dopływ powietrza uzupełniającego zapewniony będzie poprzez drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie. Miejsce lokalizacji klap oddymiających zostanie oznakować zgodnie z PN. Stosować wyłącznie urządzenia posiadające aktualną aprobatę techniczną ITB i certyfikat zgodności. Dobór urządzeń i obliczenia wg cz. rysunkowej.
Urządzenia wykonawcze oddymiania zasilane z central oddymiania (COD). Centrale wyposażone we własne akumulatory zapewniające ciągłość działania w przypadku zaniku napięcia. Zadziałanie systemu oddymiania zachodzić może w dwojaki sposób:
- automatyczny, sterowany za pomocą czujek dymowych,
- ręczny, za pomocą przycisków ROP.

System oddymiania (każdy z 2 systemów) składał się będzie z:
-centrali oddymiania;
-klapy oddymiającej wyposażonej w napęd elektryczny;
-elementów napowietrzających – drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie;
-optycznych czujek dymu;
-ręcznych przycisków oddymiania (ROP).

1.6.2.Opis pracy systemu
Zaprojektowano systemy uruchamiane automatycznie w przypadku wykrycia dymu przez którąś z optycznych czujek dymowych lub ręcznie poprzez wciśnięcie przycisku ROP. Uruchomienie systemu oddymiania spowoduje otwarcie za pomocą siłowników elektrycznych klap oddymiających. Zastosować centrale oddymiania wyposażone we własne akumulatory, co umożliwi pracę systemu pomimo odłączenia napięcia w całym budynku. Siłowniki pracują na napięcie 24V. Centrale oddymiania zainstalować na klatkach schodowych na ostatnich kondygnacjach.
W instrukcji dot. bezpieczeństwa pożarowego budynku wprowadzić zapis informujący o konieczności otwierania ręcznego drzwi (i pozostawienia zablokowanych w pozycji otwartej) przez obsługę budynku. Obsługę budynku (personel) należy przeszkolić w zakresie postępowania w przypadku stwierdzenia zagrożenia pożarowego.

1.6.3.Oprzewodowanie i zasilanie elektryczne
Instalację zasilającą urządzenia wykonawcze w przypadku powstania pożaru tj. siłowniki otwierające klapy oddymiające wykonać przewodami HLGs o ciągłości dostawy energii przez co najmniej 30 min (PH30). Całą instalację układać pod tynkiem. Przykrycie przewodów tynkiem w każdym miejscu nie powinno być mniejsze niż 5 mm. Centrale oddymiania należy zasilić z rozdzielnicy piętrowej w budynku przewodem YDYp 3x2,5 mm^2. Obwód zasilający centrali zabezpieczyć w tablicy rozdzielczej wyłącznikiem nadprądowym 10 A.

1.7. Ochrona od porażeń
Ochrona dodatkowa od porażeń – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TT w instalacji za pomocą wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o prądzie wyłączenia 30 mA.
Do istniejących tablic rozdzielczych R-1 oraz R-2 doprowadzić przewód ochronny PE LYżo 6 z istniejącej tablicy głównej. W TG przewód podłączyć do istniejącego uziomu. Do projektowanej instalacji prowadzić dodatkowy przewód ochronny (trzecia żyła w instalacji 230V i piąta żyła w instalacji 400V), który od pozostałych powinien odróżniać się żółto-zielonym kolorem izolacji.
Urządzenia oddymiania zasilane napięciem bezpiecznym – 24V.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa
1. Przy głównym wejściu do budynku zainstalować przycisk wyłączający wyłącznik główny. Przycisk instalować w obudowie czerwonej z szybką. Wyłącznik główny, pozwalający na wyłączenia zasilania w całym budynku zainstalować w obudowie WG, przy zewnętrznej ścianie budynku. Obudowę zawierającą wyłącznik główny oraz przyciski wyłączające opisać w trwały i czytelny sposób **„PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”**
2. Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia ewakuacyjnego min. 1 lx.
3.Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia pożarowego, ściany dzielące budynek na strefy pożarowe zabezpieczyć za pomocą mas ognioochronnych posiadających stosowane aprobaty i dopuszczenia do stopnia ochrony określonego w projekcie architektonicznym.
4.Klatki schodowe ewakuacyjne zostaną wyposażona w grawitacyjną instalację usuwania dymu.

Uwagi końcowe
1.Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych zeszyt D – Roboty instalacyjne elektryczne:„Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej” z 2007 r.
2.Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary oporności izolacji i uziemień, ochrony przeciwporażeniowej oraz natężenia oświetlenia i protokoły przekazać inwestorowi.
3.Wszystkie propozycje zmian rozwiązań projektowych, materiałów oraz sposobu wykonania instalacji należy konsultować z projektantem.
4.Przed wykonaniem instalacji należy wykonać wizję na obiekcie oraz zapoznać się szczegółowo z zakresem koniecznych do wykonania prac.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Temat: Przystosowanie budynku
do przepisów ochrony przeciwpożarowej
Przedszkole Publiczne
Przystajń, ul. Targowa 6

Inwestor: Gmina Przystajń
ul. Częstochowska 5
42-141 Przystajń

Opracował:

mgr inż. Szymon Szmidt
upr. nr: SLK/5340/PWOE/14
Czł. Śl.O.I.I.B.: SLK/IE/8806/14

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
1.1.Zagospodarowanie terenu budowy w tym doprowadzenie energii elektrycznej umożliwiającej pracę urządzeń elektrycznych i zapewnienie oświetlenia sztucznego.
1.2.Wykonanie instalacji elektrycznych w budynku.
1.3.Wykonanie pomiarów i podłączenie do zasilania.

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
2.1.Na terenie objętym budową znajduje się istniejący budynek przedszkola.

3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Na terenie objętym budową brak elementów zagospodarowania /urządzeń elektrycznych/ stwarzających bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Zagrożenia jw. pojawią się dopiero podczas realizacji robót budowlanych.

4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych elektrycznych.
4.1.W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych:
–prowadzenie robót w temperaturze poniżej -10^0C,
–prowadzenie prac w pobliżu czynnych kabli i urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia,
–przy wykonywaniu instalacji (układanie przewodów, mocowanie opraw oświetleniowych) w pobliżu otworów w stropie oraz na dachu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m

5.Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi.
Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
6.1.W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m :

-zabezpieczyć stanowiska pracy na wysokości przez zastosowanie rusztowań z odpowiednimi barierkami oraz zastosować siatki ochronne przed przypadkowym uderzeniem upadających narzędzi i innych przedmiotów,

-otwory w stropach, przestrzenie przy klatkach schodowych zabezpieczyć barierką składającą się z deski na wysokości 0,15m oraz poręczy ochronnej na wysokości 1,1 m.

6.2.W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych w pobliżu czynnych kabli, urządzeń i instalacji 0,4 kV:

-należy zachować szczególną ostrożność;

-prace w pobliżu urządzeń i instalacji należy wykonywać ręcznie;

-podczas prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy zapewnić ich wyłączenie spod napięcia.