

P U P H " M E T R E L "

97 - 300 Piotrków Tryb.

ul. Leśna 36 tel. 601-805-404

email: puph.metrei@wp.pl

Projekt techniczny

Zmiana sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na cele związane z funkcją oświatową w budynku Szkoły Podstawowej w Mierzynie - instalacje elektryczne

CPV :
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Obiekt : Budynek Szkoły Podstawowej
w Mierzynie, gm.Rozprza
dz. 1364/2 obręb Mierzyn

Inwestor : Gmina Rozprza
97-340 Rozprza, Al. 900-lecia 3

Projektant: mgr inż. Tadeusz Wąs
nr upr. LOD/0252/POOE/05

mgr inż. Tadeusz Wąs
upr. bud. do projektowania i nadzoru nad
budowlami do użytku mieszkaniowego, w tym
w szczególności w zakresie spec. instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LOD/0252/POOE/05
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
Nr ewid. LOD/0252/POOE/05

Piotrków Tryb., sierpień 2022 rok

Zawartość opracowania :

1. Przedmiot i cel opracowania	str 2
2. Podstawa i zakres opracowania	str 2
3. Opis techniczny	str 2-4
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia	str 4
5. Oświadczenie projektanta	str 4
6. Rysunki	str 6-8
- instalacje elektryczne - rzut parteru	rys. nr E1
- instalacje elektryczne - rzut piętra	rys. nr E2
- instalacje elektryczne - rzut poddasza	rys. nr E3
- instalacje elektryczne - schemat główny z rozdz. TP	rys. nr E4

1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w zadaniu „Zmiana sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na cele związane z funkcją oświatową w budynku Szkoły Podstawowej w Mierzynie w gminie Rozprza.

2. Podstawa i zakres opracowania.

Projekt opracowany na zlecenie inwestora na podstawie oceny stanu technicznego instalacji elektrycznych w budynku szkoły, inwentaryzacji istniejących instalacji, projektu architektoniczno-budowlanego, aktualnie obowiązujących przepisów i norm.

Zakres opracowania:

- budowa przewodów, gniazd wtyczkowych, łączników, opraw oświetleniowych energooszczędnych ledowych w pomieszczeniach poddasza budynku szkoły,
- budowa oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego w ciągach komunikacyjnych parteru, piętra i poddasza szkoły,
- budowa oprzewodowania oraz centrali i elementów wykonawczych dla projektowanego systemu oddymiania klatki schodowej oraz systemu zamknięć ogniowych.
- budowa zasilania pompy obiegowej w kotłowni w piwnicy budynku szkoły.

Normy:

- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa)
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie miejsc pracy.

3. Opis techniczny.

3.1 Instalacja elektryczna na poddaszu budynku szkoły.

Montaż rozdzielnic poddasza TP zasilanej z rozdzielnic głównej szkoły TG. W pomieszczeniach poddasza montować gniazda p/t w systemie ramkowym doprowadzając przewody YDY 3x2,5mm² w systemie TN-S. Gniazda należy umieścić na wysokości 1,10m od podłogi. Gniazda w pokoju nauczycielskim oraz w gabinetach montować na wysokości 0,30m.

Montaż opraw sufitowych LED nastropowo z zachowaniem warunków przeciwpożarowych sufitów. Oprawy koloru białego 4000K co najmniej IK07 o parametrach podanych na rzucie

– rysunek nr E3. Oprawy na skosach sufitów montować w poziomie regulując linkami zwieszającymi. Do opraw doprowadzić przewody typu YDYp 3x15mm²/ YDYp 4x15mm². Montaż łączników p/t w zestawach w systemie ramkowym. Łączniki należy umieścić na wysokości 1,40m od podłogi. Wentylatory kanałowe w sanitariatach 230V załączane wyłącznikami oświetlenia. Wyłączanie wentylatorów z opóźnieniem czasowym.

3.2 Instalacja elektryczna oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego budynku szkoły.

Wykonać oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne czas pracy z akumulatora min. 1h, Oświetlenie musi zapewnić natężenie minimum 1,5 lx na środku drogi ewakuacyjnej i 0,5 lx poza nią, 0,5 lx (lub więcej) w pomieszczeniach, 15 lx w strefach wysokiego ryzyka

Oprawy automatycznie włączają się w chwili zaniku podstawowego zasilania w budynku szkoły. Włączenie powinno nastąpić najpóźniej po 5 sekundach od momentu zgaśnięcia oświetlenia w normalnej sytuacji i w czasie poniżej 0,5 sekundy w przypadku wspomnianych stref ryzyka. Pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego należy wykonywać w miejscach oznaczonych jako droga ewakuacyjna. Wymagania dotyczące badań oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego reguluje norma PN-EN 1838.

3.3 System oddymiania klatki schodowej oraz system zamknąć ogniowych.

System oddymiania klatki schodowej obejmuje centralę, czujniki dymu, przyciski oddymiania, siłowniki otwierające klapę dymową w dachu oraz drzwi napowietrzające wejściowe na parterze budynku. System zamknąć ogniowych obejmuje centralę z elektrotzymaczami zwalniającymi skrzydła drzwiowe i zamykające strefę pożarową.

3.4 Zasilanie pompy obiegowej w kotłowni w piwnicy budynku szkoły.

Należy zasilć projektowaną pompę obiegową o mocy 750W w kotłowni w piwnicy budynku szkoły z istniejącej rozdzielni nN.

3.5 Zestawienie natężenia oświetlenia pomieszczeń w budynku.

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano metodą strumienia jednostkowego

Lp	Rodzaj pomieszczenia	Nr pomieszczenia	Wymagane natężenie oświetlenia [lx]
01	Sale lekcyjne, biblioteka	3.08, 3.09, 3.10	500
02	Pokój nauczycielski	3.07	300
03	Gabiny	3.02, 3.11	300
04	Pomieszczenia sanitarne	3.03, 3.04, 3.05	150
05	Komunikacja, korytarze	3.01	150

3.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo- prądowych o prądzie różnicowym 30 mA. Obudowy rozdzielnic wewnętrznej w II klasie ochronności. Dokonać rozdziálu w rozdzielnicy odbiorczej przewodów N i PE. Nie uziemiać żyły N przewodów instalacji zalicznikowej. Zaciiski ochronne urządzeń podlegających ochronie należy podłączyć do żyły ochronnej PE. Do szyny PE rozdzielnicy odbiorczej budynku należy podłączyć uziemienie. Po wykonaniu projektowanej instalacji należy protokółarnie sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić warunki:

$$Ra < Ub / Ir \quad Ra < 25 V / 0,03A$$

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zamierzenie budowlane obejmuje budowę instalacji elektrycznej w pomieszczeniach budynku szkoły podstawowej w Mierzynie, gm. Rozprza.

3. Teren działki nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Projekt przewiduje prowadzenie robót budowlanych, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko – praca na wysokości z drabin montażowych.

o uprawnieniu do wykonywania prac instalacyjnych do 1kV.

6. Prace należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

upr. bud. do kierownika

- oprowa emulacyjna LED 250lm, czas świecenia w st. Ew1 z pilotem kierunek emulacji na wprost.
- oprowa emulacyjna LED 250lm, czas świecenia w st. Ew2 z pilotem kierunek emulacji w prawo lub
- czujnik systemu oddymiania kl. schodowej
- przycisk uruchamiający system oddymiania
- silownik otwierający skrzydło drzwi napowietrzających po uruchomieniu systemu
- sterownik elektromagnetyczny drzwi zwalniający skrzydło po uruchomieniu systemu

Obiekt	Zmiana sposobu użytkowania, poddająca niezrównoważeniu całość związaną z funkcją osmową, w budynku SP w Międzyzdrojach	Data sierpień 2022
Inwestor	Gmina Rozprza Al. 900-lecia 3, 97-340 Rozprza	
Przedmiot	Brzoza elektryczna- rzut partem	Skala 1:100

