

PROJEKT BUDOWLANY

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PUBLICZNEJ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA SAMORZĄDOWE PRZEDSZKOLE**

Adres inwestycji:

SKARYSZEW, ULICA WOJSKA POLSKIEGO 5

Obręb Skaryszew
Gmina Skaryszew
powiat radomski,
województwo mazowieckie

**INWESTOR: GMINA MIASTA SKARYSZEW – URZĄD MIASTA I GMINY
W SKARYSZEWIE
UL. SŁOWACKIEGO 6
26-640 SKARYSZEW**

KATEGORIA OBIEKTU: IX

1. TOM II – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA:

**Projektował: inż. Piotr Gralewski
upr. bud. nr RA 43/85**

**Sprawdził: inż. Andrzej Pawlikowski
upr. GP III 7342/75/91**

kwiecień 2017r

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane tekst jednolity – Dz.U. nr. 207 z dnia 05.12.2005r. z późniejszymi zmianami w tym Ustawy z dnia 16.04.2004r. o zmianie ustawy Prawo budowlane Dz.U.nr. 93-2004r. pkt. 8 dot. art. 20 ust.4
:oświadczam że przedmiotowa dokumentacja sporządzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projekt zawiera:

- 1.Opis techniczny.
- 2.Obliczenia
3. Informację BIOZ
4. Przynależność do izby i uprawnienia
- 5.Rysunki.

Nr E-1 Plan zagospodarowania

Nr E- 2 Plan instalacji elektrycznych- piwnice

Nr E-3 Plan instalacji elektrycznych- parter

Nr E-4 Plan instalacji elektrycznych- piętro

Nr E-5 Schemat zasilania

Nr E-6 Instalacja oddymiania klatki schodowej nr1

Nr E-7 Instalacja oddymiania klatki schodowej nr2

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej gniazd wtykowych, odbiorników stacjonarnych, oświetlenia i oddymiania w projektowanych pomieszczeniach publicznej szkoły podstawowej zmienionej na samorządowe przedszkole w Skaryszewie /dz. nr. 11066/2./

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące założenia i podstawy prawne:

- [1] Uzgodnienia z Inwestorem
- [2] Projekt branży architektonicznej oraz instalacyjnej
- [3] Ustawa Prawo Budowlane z 7.07.1994
- [4] Norma N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń pożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru

1.3 Zakres projektu

Projekt zawiera następujący zakres prac:

- demontaż istniejącego głównego wyłącznika prądu w pomieszczeniu wiatrołapu,
- likwidację licznika trójfazowego usytuowanego w budynku,
- zabudowanie Przeciwpozarowego Wyłącznika Prądu dla budynku – z przyciskiem PWP,
- zabudowanie zabezpieczeń WLZ w tablicy TR,
- instalację elektryczną gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia w pomieszczeniach objętych zakresem projektu,
- instalację oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego pomieszczeń objętych zakresem projektu
- instalację oddymiania klatek schodowych,

1.3.1. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Istniejący w pomieszczeniu wiatrołapu ręczny przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zdemontować a w jego miejsce zabudować główny wyłącznik prądu w postaci rozłącznika z wyzwalaczem napięciowym /TW/. Sterowanie wyłącznikiem będzie realizowane za pomocą przycisku PWP umieszczonego w pobliżu głównego wejścia do budynku. Połączenie należy wykonać przewodem typu HDGs E90 2x1,5mm².

1.3.2. Pomiar , tablica rozdzielcza TR.

Wszystkie urządzenia, których działanie jest niezbędne podczas pożaru – czyli instalacja oddymiania klatki schodowej i hydrofor będą zasilane z rozdzielnicy TR sprzed wyłącznika przeciwpożarowego .

Schemat zasilania przedstawiono na rys. E-5.

W związku z tym należy dokonać przełożenia istniejącego licznika pomiaru energii z budynku do złącza pomiarowego ZP które usytuowane będzie przy istniejącym złączu kablowym w linii ogrodzenia posesji.

1.3.3. Instalacja gniazd i oświetlenia w projektowanych pomieszczeniach

W celu zapewnienia wymaganego oświetlenia pomieszczeń w programie Dialux 4.12 przeprowadzono obliczenia natężenia oświetlenia dla każdego pomieszczenia z osobna.

Wyniki obliczeń do wglądu u projektanta. Oprawy oświetleniowe dobrano tak, by spełnić wymogi natężenia oświetlenia:

Pokój zabaw, prac ręcznych 300lx,

Korytarz (komunikacja) 100lx,

WC, łazienki 200lx,

Do oświetlenia sal zabaw dobrano oprawy nastropowe rastrowe o mocy 2x36W. W pomieszczeniach łazienek i wc zastosowano oprawy sufitowe LED typu plafoniera o mocy 13W IP44.

W zabudowanych klatkach schodowych przewidziano montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Na drodze ewakuacyjnej zaprojektowano dodatkowo piktogramy typu LED 8W.

W miejscach lokalizacji hydrantów w celu uzyskania wymaganego natężenia min. 5lx przewidziano dodatkowe oprawy ewakuacyjne montowane na ścianie

Plan instalacji elektrycznej z rozmieszczeniem opraw, gniazdek i oświetlenia ewakuacyjnego przedstawiono na rysunkach E2, E3 i E4.

Uwaga:

Wszystkie gniazda wtyczkowe w salach gdzie będą przebywać dzieci przedszkolne należy bezwzględnie wyposażyć w blokady mające na celu zablokować dostęp do gniazd wtyczkowych znajdujących się pod napięciem

1.3.4 Instalacja oddymiania klatek schodowych

Zgodnie z wymogami p.poż w klatkach schodowych zaprojektowano instalację automatycznego oddymiania. Będzie się ona składała z optycznych czujek dymowych typu , przycisków oddymiania i przewietrzania , siłownika okna odpowietrzającego , czujnika wiatr-deszcz oraz central oddymiania sterującej oraz zasilająco-sterującej z możliwością podłączenia wentylatora napowietrzającego. Zasilanie centrali oddymiania należy wykonać przewodem odpornym na działanie ognia w czasie 90 min typu HDGs E90 3x2,5mm² z rozdzielni TR sprzed wyłącznika przeciwpożarowego.

Do centrali będą dochodziły sygnały z czujek optycznych dymu. To okablowanie może być wykonane przewodami typu YnTKSY. Na każdej kondygnacji należy umieścić przycisk oddymiania oraz przewietrzania.

Połączenia przewodem typu HDG 4x2x0,8. Z centrali w razie detekcji pożaru zostanie zasilona kłapa

dymowa. Instalację do zasilenia siłownika okna należy wykonać również przewodem odpornym na działanie pożaru w czasie 90 min. Schemat instalacji oddymiania klatek schodowych przedstawiono na rys. E6 i E7.

1.3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

W obwodach prądu zmiennego 400/230V zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolowanie części czynnych urządzeń. Natomiast jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenie zasilania przez urządzenia ochronne różnicowoprądowe i urządzenia ochronne przetężeniowe. Sieć elektryczna pracuje w trój- i pięcio- przewodowym układzie połączeń TN-S.

1.3.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnie TR należy zabudować zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy B+C w postaci ograniczników przepięć: ETITEC WENT TN-S 12,5/50kA.

2.0. OBLICZENIA.

2.1. Zestawienie mocy.

Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej dla tablicy TR oraz przekroje, wartości zabezpieczeń i spadki napięć poszczególnych obwodów przedstawiono na schemacie zasilania /rys nr E-5 /.

Projektował: inż. Piotr Gralewski
upr. bud. nr RA 43/85

Sprawdził: inż. Andrzej Pawlikowski
upr. GP III 7342/75/91

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

dla budynku publicznej szkoły podstawowej zmienionej na samorządowe przedszkole w Skaryszewie /dz. nr. 11066/2./

1. Zakres robót:

- układanie przewodów i kabli elektrycznych w ścianach, osłonach i przepustach
- instalowanie rozdzielni elektrycznych
- instalowanie opraw oświetleniowych
- instalowanie osprzętu elektrycznego: gniazd, łączników, opraw, odbiorników

2. Elementy mogące stwarzać zagrożenie:

- elementy konstrukcyjne budynku
- napięcie elektryczne

3. Przewidywane zagrożenia:

- urazy ogólne podczas wykonywania prac na wysokości
- możliwość porażenia prądem elektrycznym

4. Sposób prowadzenia instruktażu:

- Przed przystąpieniem pracowników do prac kierujący zespołem przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed ewentualnym wypadkiem.

5. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom:

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, zwłaszcza przy pracy na wysokości
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwej odzieży ochronnej

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych narzędzi i sprzętu do pracy
- odpowiednio oznaczyć i zabezpieczyć miejsce pracy
- przed wykonywaniem bruzd i podłączaniem odbiorników wyłączyć i odłączyć napięcie zasilające
- uziemić miejsce pracy
- wywiesić niezbędne tablice ostrzegawcze.

projektant: inż. Piotr Gralewski