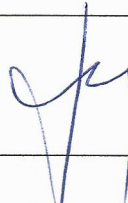


BRANŻA ELEKTRYCZNA

INWESTYCJA: Zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową i pracami remontowymi. Modernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 5 w Kraśniku.

ADRES: Działka numer ewidencyjny 695/40, obręb ewidencyjny: Zarzecze II, gm. Miasto Kraśnik, ul. Spółdzielcza 3, 23-200 Kraśnik

INWESTOR: PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 5 W KRAŚNIKU
ul. Spółdzielcza 3, 23-200 Kraśnik

FUNKCJA	Tytuł zawodowy imię i nazwisko	Nr. Upraw.	Data	Podpis
OPRACOWAŁ:	techn. Henryk Szwed	1023/LB/90	07 2019	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Rubaj	LUB/0052/PWBE/16	07 2019	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Chrzanowski	LUB/0111/PWBE/17	07 2019	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA NA STR. 2

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp.

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej w przebudowywanych pomieszczeniach Przedszkola Miejskiego nr 5 położonego przy ul. Spółdzielczej 3 na dz.nr 695/4 w obr. Zarzecze II w Kraśniku i jest uzupełnieniem projektu architektoniczno – budowlanego.

Inwestor:

**Przedszkole Miejskie nr 5
ul. Spółdzielcza 3
23-200 Kraśnik.**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno – budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zasilanie.

Zasilanie przebudowywanego obiektu w energię elektryczną o napięciu 3 x 400/230 V odbywać się będzie z istniejącego przyłącza i układu pomiarowego w ramach istniejącej zainstalowanej mocy.

Moc zainstalowana w istniejącym budynku wynosi 35 kW.

Zapotrzebowanie na energię w przedszkolu wynosi ok.30 kW.

3. Tablice rozdzielcze.

W celu przyłączenia do sieci adaptowanych i zmodernizowanych pomieszczeń przewiduje się :

- istn. tablicę **TR-1** doposażyć w trzy wyłączniki typu P 312 - jeden o prądzie znamionowym 10/0,03A dla zasilania oświetlenia i dwa o prądzie znamionowym 16/0,03 A dla zasilania gniazd łazienki i pom. dydaktycznych,

- istn. tablicę **TR-3** doposażyć w dwa wyłączniki typu P312 – jeden o prądzie znamionowym 10/0,03A dla zasilania oświetlenia pom. 210 i 222 i jeden o prądzie znamionowym 16/0,03A dla zasilania gniazd pom. 210 i 222,

- istn. tablicę **TR-4** zasilającą kuchnię z przyległymi pomieszczeniami wyposażoną w bezpieczniki topikowe wymienić na nową typu RN 4x18 nt.

Zarówno obwody istn. i proj. wprowadzić do w/wym tablicy.

W proj. tablicy zainstalować szyny zerową N i ochronną PE .

Obwody odbiorcze trójfazowe zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi typu S303 o charakterystykach B i C, a jednofazowe wyłącznikami typu S 301 o charakterystyce B.

Wielkość i rodzaj zabezpieczeń podano na schemacie ideowym rys.nr 3 .

- istn. tablicę **TR-5** zdemontować a obwody z tablicy wprowadzić do proj. **TR-4**.

4. Instalacje odbiorcze .

Rozprowadzenie poszczególnych obwodów nowej instalacji pokazano na planach instalacji elektrycznej .

Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych wykonać przewodami z żyłami miedzianymi typu YDYp pt. i w rurach ochronnych w posadce bet. Obwody jednofazowe wykonać przewodami trzyżyłowymi a trójfazowe przewodami pięciożyłowymi. Trzecia i piąta żyła stanowi przewód ochronny PE .

Rodzaje i typy przewodów podano na schemacie ideowym .

Szczegóły przedstawiono na planach instalacji i schemacie ideowym rys.nr 1 , 2 i 3.

5. Oprawy i osprzęt instalacyjny .

We wszystkich pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oprawy LED .

W pomieszczeniach technicznych i sanitariatach przewidziano oprawy szczelne o klasie ochrony IP-65 a w pomieszczeniach dydaktycznych i socjalnych oprawy panelowe o klasie ochrony IP-44.

Szczegóły na planach instalacji elektrycznej.

Przewidziano osprzęt instalacyjny podtynkowy w pom. dydaktycznych i socjalnych a w pom. technicznych projektuje się osprzęt hermetyczny .Wszystkie gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym .

W pomieszczeniach socjalnych i technicznych oraz korytarzu gniazda montować na wys. 1.2 m od podłoża a w pomieszczeniach dydaktycznych na wys. 1,5 m od podłoża.

Wszystkie łączniki instalować na wys. 1.4 m od podłoża .

6.Instalacja ochrony od porażień.

Stosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej wymaga wewnętrzna instalacja elektryczna.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową w instalacji budynku projektuje się szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN.

Zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe, dwu i czterobiegunowe typu P-304 i P312 o prądach znamionowych 16 i 25 A i prądzie różnicowym wyłączającym mniejszym od 0,03A, zainstalowane w tablicach rozdzielczych .

7. Obliczenia elektryczne

1. Obliczenie skuteczności ochrony.

Urządzenia i instalacje wewnętrzne są chronione wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowoprądowymi o $I_n = 16$ i 25 A i $\Delta I = 0,03$ A.

Dla zachowania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wielkość uziemienia przewodu ochronnego nie może przekraczać wartości:

$$R < \frac{25V}{1,2 \times 0,03A} = 694 \Omega$$

W TG przewód ochronny połączony musi być z uziomem o $R < 10 \Omega$ - skuteczność ochrony przeciwporażeniowej urządzeń przyłączonych do przewodu PE będzie zapewniona.

8 .Zalecenia wykonawcze.

- całość robót winna być wykonana przez osobę (firmę) posiadającą niezbędne uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz poszczególnymi arkuszami normy PN-91/E-05009,
- prace związane z przyłączeniem do istniejącej sieci niskiego napięcia należy wykonywać po wyłączeniu napięcia,
- wszelkie zabudowane urządzenia winny posiadać certyfikaty lub atesty dopuszczające do stosowania w energetyce,
- wykonane instalacje i zabudowane urządzenia, przed załączeniem pod napięcie, należy poddać badaniom i próbom powykonawczym zgodnie z przepisami i dokumentacją techniczno –ruchową,
- z wykonanych badań należy sporządzić protokoły zawierające ich wyniki, ocenę oraz zalecenia dotyczące terminów dokonywania badań i testów zabudowanych urządzeń .