

## PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT:** Budowa wiaty z zapleczem, o funkcji sportowo-rekreacyjnej w miejscu publicznym przy Zespole Szkolno Przedszkolnym w Sułoszowej wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną oraz rozbiórka istniejącej wiaty oraz dojścia, kolidującego z inwestycją oraz częściowa rozbiórka ogrodzenia

**TEMAT:** *WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA*

**INWESTOR:** *GMINA SUŁOSZOWA,  
UL. KRAKOWSKA 139, 32-045 SUŁOSZOWA*

**LOKALIZACJA:** dz. nr: 1110/23, 1110/22 obr. Sułoszowa I

**BRANŻA:** *ELEKTRYCZNA*

Projektował :.....

*mgr inż. Bartosz Fita*

*Upr. bud. nr MAP/0307/PWOE/12*

Kraków styczeń, 2024r.

## 2 SPIS TREŚCI

1	STRONA TYTUŁOWA.....	1
2	SPIS TREŚCI.....	2
3	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4	CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
4.1	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
4.2	WSTĘP .....	4
4.3	PRZYŁĄCZENIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ.....	4
4.4	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	4
4.5	ROZDZIELNICA GŁÓWNA Rg.....	5
4.6	INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD JEDNO I TRÓJFAZOWYCH.....	5
4.7	układanie kabla w ziemi.....	5
4.8	INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH.....	6
4.9	UWAGI KOŃCOWE .....	6
5	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	7
6	ZAŁĄCZNIKI .....	8
7	CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	9
7.1	PLAN TRASY WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ 1:1000 .....	9
7.2	SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ .....	9
7.3	WIDOK ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ.....	9

### **3 ZAKRES OPRACOWANIA**

- Zabudowa rozdzielnic głównej RG na fundamencie,
- Budowa wewnętrznej linii zasilającej YAKXS 5x16mm<sup>2</sup> – 109 m trasy

## **4 CZĘŚĆ OPISOWA**

### **4.1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 ze późniejszymi zmianami),
- Aktualne normy i przepisy: PN - HD 60364-1:2010, PN-EN-62305-1:2011, PN-EN 12464-1:2012, prenorma N-SEP 004
- Zlecenie Inwestora

### **4.2 WSTĘP**

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem wykonanie instalacji elektrycznej dla wiaty z zapleczem o funkcji sportowo - rekreacyjnej na działkach 1110/23, 1111/4, 1111/5, 1110/22 w m. Sułoszowa I.

### **4.3 PRZYŁĄCZENIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ**

Zasilanie główne rozdzielnicy RG wykonane zostanie w oparciu o projektowaną wewnętrzną linię zasilającą za pomocą kabla niskiego napięcia typu YAKXS 5x16mm<sup>2</sup>/1kV. Istniejąca moc przyłączeniowa dla szkoły, z której instalacji elektrycznej wykonany zostanie kabel zasilający jest wystarczająca dla przyłączenia wiaty.

### **4.4 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dokonywany będzie za pomocą sublicznika 3-fazowego umieszczonego w istniejącej rozdzielni w budynku szkoły na szynie DIN.

#### **4.5 ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG**

Projektowana rozdzielnica główna zabudowana zostanie bezpośrednio przy wiacie. Rozdzielnicę wykonać na fundamencie termoutwardzalnym, do której należy wprowadzić kabel zasilający WLZ. Rozdział układu sieciowego jest wykonany w istniejącej instalacji w budynku szkoły.

Wartość rezystancji uziemienia projektowanej rozdzielnicy  $R_{uz} < 10\Omega$ .

Schemat ideowy rozdzielnicy przedstawiony został na rys nr E2.

#### **4.6 INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD JEDNO I TRÓJFAZOWYCH**

W przypadku imprez plenerowych poszczególne obwody oświetleniowe wprowadzone zostaną z projektowanej rozdzielnicy głównej za pomocą kabli nN typu YKY 3x1,5mm<sup>2</sup>, a obwody gniazd 1-fazowych za pomocą przewodów YKY 3x2,5mm<sup>2</sup>. Dla gniazd 3-fazowych zastosować kabel YKY 5x2.5mm<sup>2</sup>

W rozdzielnicy głównej dostępne będą cztery gniazda 1-fazowe 16A, dwa gniazda 3-fazowe 16A oraz jedno gniazdo 3-fazowe 32A.

#### **4.7 UKŁADANIE KABLA W ZIEMI**

Kabel należy układać na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego /kolor niebieski/. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25 cm. Głębokość ułożenia projektowanego kabla w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić, co najmniej 70 cm zgodnie z normą SEP N-004 dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV. Projektowany kabel powinien być układany w wykopie linią falistą z zapasem 3 % długości wykopu, co jest wystarczającą rezerwą do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. W przypadku wykonywania skrzyżowania projektowanego kabla układanego w ziemi z kolidującym, istniejącym uzbrojeniem, powinien być chroniony przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania na długości po 50 cm w obie strony licząc od krawędzi krzyżowanego obiektu. Ochronę tę może stanowić rura PCV.

Na całej trasie kabel ułożyć dodatkowo w rurze osłonowej DVR75.

## **4.8 INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH**

Ochronę od porażień rozwiązano przez samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Obwody gniazd wtykowych będą chronione dodatkowo przez wyłącznik różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego nie większej niż 30 mA.

Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej oraz natężenia oświetlenia. Protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi.

## **4.9 UWAGI KOŃCOWE**

- Całość prac wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz Polskimi Normami.
- Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary: stanu izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości rezystancji uziemienia, skuteczności zadziałania wyłączników ochronnych. Wyniki pomiarów zamieścić w odpowiednich protokołach.
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normą N SEP-E-004

## 5 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany projektant oświadczam, że niniejszy projekt techniczny pn.:

**Budowa wiaty z zapleczem, o funkcji sportowo-rekreacyjnej w miejscu publicznym przy Zespole Szkolno Przedszkolnym w Sułoszowej wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną oraz rozbiórka istniejącej wiaty oraz dojścia, kolidującego z inwestycją oraz częściowa rozbiórka ogrodzenia**

**w zakresie Wewnętrznej instalacji elektrycznej** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zgodnie ze sztuką projektową i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
(podpis )

## 6 ZAŁĄCZNIKI

- Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych – mgr inż. Bartosz Fita  
*MAP/0307/PWOE/12,*
- Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa,



## **7 CZĘŚĆ GRAFICZNA**

**7.1 PLAN TRASY WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ 1:1000**

**7.2 SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ**

**7.3 WIDOK ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ**