

**CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

---

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**CZĘŚĆ I - OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Parametry elektroenergetyczne
4. Opis projektowanych rozwiązań
  - 4.1 Uwagi wstępne
  - 4.2 Pomiar energii, WLZ, oraz oświetlenie terenu
  - 4.3 Rozdzielnice
  - 4.4 Instalacja ochrony od porażeń
- 5.0 Uwagi końcowe

**CZĘŚĆ II - RYSUNKI**

Rys. Nr 1/E - Plan sytuacyjny - WLZ i oświetlenie terenu

Skala 1: 500

Rys. Nr 2/E - Schemat zasilania i rozdzielnica RG

Rys. Nr 3/E - Instalacja oświetlenia Wiaty

Skala 1:100

## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

---

### **I. OPIS TECHNICZNY**

Projektu budowlanego : Zespołu obiektów sportowo - rekreacyjnych  
w Buchaławie dz. nr 117/6; 121;122/2;122/4;127/3;118

#### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

##### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Wtp wydane przez RD Enea Operator Zielona Góra
- 1.3 Projekty branżowe
- 1.4 Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.5 Aktualne przepisy , normy i katalogi

##### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt przewiduje wykonanie następujących instalacji;

- 2.1 Układ zasilający - WLZ oraz oświetlenie terenu
- 2.2 Tablice rozdzielcze
- 2.3 Instalacja ochrony od porażeń

##### **3. PARAMETRY ELEKTROENERGETYCZNE**

- 3.1 napięcie zasilania  $U = 230/400 \text{ V}$
- 3.2 moc zainstalowana  $P_i = 17,5 \text{ kW}$
- 3.3 moc szczytowa  $P_s = 12,5 \text{ kW}$
- 3.4 prąd szczytowy  $I_s = 18,9 \text{ A}$
- 3.5 WLZ od ZK1x 1 P do RG  $\text{YKY}4 \times 10 \text{ mm}^2$
- 3.6 zabezpieczenie w ZK -  $I_b = 25 \text{ A}$

##### **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

###### **4.1 UWAGI WSTĘPNE**

Projektowany obiekt zasilany będzie od złącza kablowo-pomiarowego ZK1x1P do RG linią kablową zalicznikową, wykonaną kablem -  $\text{YKY}4 \times 10 \text{ mm}^2$ .  
Złącze kablowo-pomiarowe zgodnie z warunkami przyłączenia , wydanymi przez RD – Zielona Góra projektuje się na granicy działki Złącze ZK1/ P stanowi oddzielne opracowanie. Akceptację lokalizacji ZK1 / P Inwestor winien uzyskać RD Zielona Góra.

## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

---

### **4.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ UKŁAD ZASILAJĄCY – WLZ – ORAZ OŚWIETLENIE TERENU**

Pomiar energii elektrycznej dla całego obiektu zlokalizowany będzie w złączu ZK1x 1P w układzie bezpośrednim – 3-fazowy , 1- taryfowy. Ze złącza kablowo-pomiarowego należy wyprowadzić zalicznikową linię kablową , i wprowadzić do projektowanej rozdzielniczy głównej "RG". Linię kablową wykonać kablem YKY4x10mm<sup>2</sup>, Do rozdzielniczy RSS przy Wiacie , wlz wykonać kablem YKY 5x10 mm<sup>2</sup>. Wyżej wymienione linie kablowe układać w ziemi na głęb. 0,7m , na podsypce z piasku grub. 0,1m.

Następnie kabel ponownie przysypać warstwą piasku , 0,1m oraz warstwą ziemi rodzimej 0,15m. W dalszej kolejności ułożyć folię koloru niebieskiego. Szczegóły układania przyjęto zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP- E- 004. Kabel zakończyć na wyłączniku głównym , zaprojektowanym w rozdzielniczy głównej RG.

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr1. Przejścia kabla przez drogi wewnętrzne należy chronić w rurach DVK50.

### **4.3 OSWIETLENIE TERENU**

Z rozdzielniczy głównej wyprowadzić obwód oświetlenia zewnętrznego, kablem YKYżo5x6mm<sup>2</sup>. Kabel układać w ziemi na głęb. 0,7m,[ sposób układania jak opisano wyżej]. Zaprojektowano oprawy typu uliczne LED - 35W ,[ strumień świetlny 5300lm, temp. barwowa 4000K, moc całkowita 40W] Oprawę montować bezpośrednio na słupie.

Zaprojektowano słup aluminiowy anodowany z podstawą, montowany na fundamencie prefabrykowanym B71, o max. wysokości 6m.

Kabel oświetl. w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym chronić w rurach DVK50 " Arot ".

Trasy kabli pokazano na planie sytuacyjnym.

Oświetlenie będzie sterowane czujnikiem zmierzchowym oraz wyłącznikiem ręcznym z tablicy głównej "RG".

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych wraz ze słupami zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Inwestora.

### **4.4. TABLICE ROZDZIELCZE**

Rozdzielnicę główną " RG' 'usytuowano w narożniku placu imprez plenerowych. Rozdzielnicę tą zaprojektowano jako wolnostojącą na fundamencie w obudowie OPS44 D/F ;IP65. Na obudowie tej rozdzielniczy zamontować dwa gniazda wtyczkowe 2x16A/230V; 2P+Z; IP65. Rozdzielniczy zainstalowano wyłącznik główny 63A. Pozostałe rozdzielnicze "RSS- 04" przy Wiacie dobrano jako typową 12 modułową IP65 z zespołem gniazd wtyczkowych [ 1x16A; 3P+N+ Z; oraz 3x16A 2P+Z] z rozłącznikiem 40A. Rozdzielnicę wyposażyć w zamek-

## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

---

### **4.5. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ**

Ochronę podstawową od porażień prądem elektrycznym spełnia izolacja przewodów i urządzeń. Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przewiduje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TNS przy użyciu wyłączników samoczynnych S 301 i S 303, oraz wyłączników różnicowo-prądowych P 304 o prądzie wyłączalnym 30 mA.

### **5. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz PN/E w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

Po zakończeniu robót dokonać sprawdzenia izolacji i skuteczności ochrony, wyniki zaprotokółować.

**Opracowała:  
Teresa Kowala  
2022r**