

## **V. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **1 Opis techniczny.**

#### **1.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zasilania i instalacji elektrycznych w Wiacie na odpady segregowane w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ul. Chartowa dz. nr ewid. 143/4, 146/1, 149/1 w Kozienicach.

#### **1.2 Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora.
- Rzuty architektoniczne w skali 1:100.
- Prawo Budowlane.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obowiązujące przepisy, normy.

#### **1.3 Zakres opracowania.**

Projekt obejmuje wykonanie:

- wewnętrznej zalicznikowej linii kablowej zasilającej Wiatę,
- rozdzielnic RW-2 w Wiacie,
- obwodu oświetlenia wewnętrznego w Wiacie,
- instalacji odgromowej,
- ochrony od porażeń.

#### **1.4 Zasilanie.**

Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi  $P_{przył.} = 3,3 \text{ kW}$ .

Napięcie zasilania: 0,4 kV.

Układ sieci w wewnętrznej instalacji elektrycznej TN-S.

#### **1.5 Wewnętrzna linia zasilająca WLZ.**

Z istniejącej rozdzielnic RW-1 w istniejącej Wiacie nr 1 do proj. rozdzielnic RW-2 w proj. Wiacie nr 2 ułożyć kablową wewnętrzną linię zasilającą – WLZ typu YKYżo 5x6 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 kV.

Kabel w istniejącej Wiacie nr 1 oraz w proj. Wiacie nr 2 układać w rurze RB37 na uchwytach dystansowych na ścianie. Na terenie nieutwardzonym kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m.

Na skrzyżowaniach z wewnętrznymi drogami wykonać przepusty kablowe metodą przewiertu rurą SRS-G 110/6,3 mm na głębokości 1,0 m.

Pod placem manewrowym kabel układać w rurze ochronnej SRS-G 110/6,3 mm na głębokości 1,0 m.

### 1.6 Rozdzielnica zasilająca w Wiacie.

Na zewnętrznej ścianie proj. Wiaty projektuje się rozdzielnicę stacjonarną RW-2, IP65 z tworzywa z zestawem gniazd 3-faz. 16A 3P+Z+N 400V i 1-faz. 2 x 16A P+Z+N 230V np. typu „LUBLIN” 9035111W, IP44 9M z zabezpieczeniami: wejście M25 - wyjście 16/5xB16 + 1xGSxB16 + 1xOŚWxB16 + FI30mA, natynkową mocowaną na wysokości 1,2 m.

### 1.7 Instalacja oświetleniowa w Wiacie.

Do oświetlenia Wiaty przewidziano oprawy LED-38 W np. typu ATLANTYK STRONG LED 1299 ED 5300lm/840 PMMA OPAL IP65 mocowane na blaszanym pokryciu dachu.

Łącznik oświetlenia ŁK (0-I) 16 A, 250 V w obudowie natynkowej OB-1, IP65 instalować na wys. 1,4 m od posadzki.

Obwód instalacji oświetleniowej projektuje się przewodem miedzianym typu YDYżo 3/4 x 1,5 mm<sup>2</sup>, 750 V z osprzętem instalacyjnym natynkowym.

Przewody układać w rurze RB21 na uchwytych ściennych i na konstrukcji stalowej Wiaty.

Do wszystkich odbiorników oświetleniowych należy doprowadzić przewody z żyłą ochronną PE.

### 1.8 Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji odbiorczej dla ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 przewidziano w instalacji rozdzielenie przewodu ochronnego PE i neutralnego N. Zacisk ochronny PE w rozd. RW-2 należy uziemić przez przyłączenie przewodem DYżo 6 mm<sup>2</sup> do wypustu z uziomu otokowego Fe/Zn 25x4 mm.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez zastosowanie wyłączników instalacyjnych nadprądowych S oraz wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego o czułości 30 mA dla wszystkich obwodów odbiorczych. Przewodu ochronnego PE i neutralnego N w instalacji nie wolno ze sobą łączyć. Przewodów ochronnych nie wolno przerywać ani zabezpieczać. Dopuszczalny czas wyłączenia linii zasilającej nie może przekraczać 5 s, a obwodów odpływowych 0,4 s. Ponadto, przed oddaniem instalacji do użytkowania, należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, poprawności działania wyłączników różnicowo-prądowych oraz pomiaru izolacji przewodów. Rezystancja izolacji przewodów powinna być większa od 0,5 MΩ.

Skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy sprawdzić za pomocą pomiarów po wykonaniu instalacji.

### 1.9 Ochrona odgromowa.

Wokół fundamentów Wiaty projektuje się uziom otokowy z płaskownika Fe/Zn 25 x 4 mm układany na głębokości 0,6 m.

Z uziomu wyprowadzić wypusty płaskownikiem Fe/Zn 25 x 4 mm do złącz kontrolnych ZK 1-6 i do uziemienia zacisku PE w rozdzielnicy RW-2.

Błaszane pokrycie dachu z blachy trapezowej oraz stalową konstrukcję Wiaty wykorzystać jako elementy instalacji odgromowej. Przewody odprowadzające z płaskownikiem Fe/Zn 25 x 4 mm prowadzić po wierzchu ścian zewnętrznych na uchwyty. Złącza kontrolne ZK1-6 śrubowe 2 x M10 umieścić w puszkach natynkowych skręcanych 179x155x99 IP66/67 na ścianie na wysokości 1,7 m od poziomu terenu. Konstrukcję wiaty ze złączami kontrolnymi ZK1-6 połączyć płaskownikiem Fe/Zn 25 x 4 mm.

Wszystkie prace związane z instalacją odgromową należy wykonać zgodnie z normą PN-E 62305.