

Opis techniczny

1. Temat projektu

Linia oświetlenia ulicy Sportowej w miejscowości Podrzewie dz. nr 652

2. Miejsce inwestycji

Podrzewie ulica Sportowa gmina Duszniki dz. 652.

3. Inwestor zadania

Gmina Duszniki
ul. Sportowa 1
64-550 Duszniki

4. Zasilanie

Należy zasilić projektowaną linię oświetlenia ulicznego z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P usytuowanego na działce nr 652 stanowiącego własność ENEA Operator poprzez szafkę oświetlenia ulicznego SO własności Gminy Duszniki kablem typu NAYY-J 4 x 35mm².

Całość prac wykonać zgodnie z rys. nr E01, nr E02, nr E03.

5. Oprawy

Projektowane jest oświetlenie przy zastosowaniu wysokowydajnych opraw LED o mocy max. 47W i strumieniu świetlnym min. 6250 lm przy temperaturze barwowej 4000K+/- 10%. Obudowa oprawy wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium anodowanej w celu zapewnienia jak najdłuższej żywotności projektowanej oprawy. Zastosowany w oprawie zasilacz programowalny z możliwością ustawienia odpowiedniej redukcji mocy na etapie zamówienia. Oprawa powinna mieć gwarancję producenta nie krótszą niż 5 lat. Można zastosować oprawy o równoważnych parametrach nie gorszych niż projektowane oprawy. Do zasilenia oprawy zastosować przewód YDY 3x2,5 mm².

W projektowanych słupach należy zastosować złącza oświetleniowe typu IZK umożliwiające beznarzędziowy dostęp do instalacji. W celu zabezpieczenia oprawy oświetleniowej zastosować wkładkę topikową DO2-4A.

6. Słupy - konstrukcje wsporcze

Oprawy montowane na słupach aluminiowych anodowanych o wysokości 7 m. Słupy aluminiowe cylindryczno-stożkowe bez szwu przeznaczone do montażu na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach montowany wysięgnik aluminiowy łukowy o długości wysięgu 1m.

7. Posadowienie słupów

Zaprojektowane słupy należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych typu B120 dedykowanych do słupów aluminiowych.

Fundamenty należy zabezpieczyć powłoką bitumiczną. Pustą przestrzeń wewnątrz fundamentu wypełnić gruntem z wykopu w celu zapobiegania wypłukiwaniu i opadaniu gruntu wokół fundamentu. Na nakrętki śrub mocujących należy zastosować kapturki osłonowe. Wszystkie połączenia skręcane należy zabezpieczyć przed korozją.

8. Linia kablowa

Projektowane linie kablowe oświetleniowe wykonać kablem typu NAYY-J 4x35mm² i wyprowadzić z projektowanej szafki oświetleniowej.

Projektowany kabel nN-0,4 kV należy układać na dnie rowu kablowego o głębokości 80 cm od poziomu gruntu i szerokości dna 40 cm na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm .

Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą ziemi rodzimej o grubości co najmniej 15 cm .

Następnie na całej długości i szerokości ułożonych kabli w ziemi trasę kabli przykryć folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim.

Pozostałą część wykopu przysypać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm.

Niebieska folia kablowa powinna mieć grubość co najmniej 0,5 mm a szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabla a w przypadku, gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie z obu stron trasy. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym około 1,3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć należy na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczane w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych , np. skrzyżowania, załomy trasy, zmiana kierunku trasy, itp.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- * symbol i numer ewidencyjny linii,
- * oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- * znak użytkownika kabla,
- * znak fazy (tylko przy kablach jednożyłowych),
- * rok ułożenia kabla.

Na dnie wykopu układać bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 30/4. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego, wykopy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,98.

9. Szafka sterowania oświetleniem

Zamontować szafkę oświetlenia na typowym fundamencie prefabrykowanym.

Szafkę wyposażać zgodnie z przedstawionym schematem.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w PN-E-05100-1, N SEP-E-003, (P)N SEP-E-001, N SEP-E-004.

11. Pomiar energii czynnej

Pomiar energii elektrycznej w istniejącym złączu kablowym ZK1x-1P ENEA.

Płatnikiem za energię jest Gmina Duszniki.

12. Uziemienie

Uziemienie słupów oświetleniowych wykonać płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn 30/4mm – uziom głębinowy wykonać z prętów o średnicy i długości oraz w ilości niezbędnej dla uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia.

Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 30,0 om.

13. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie samoczynne wyłączanie zasilania.

Wymagania dotyczące czasu samoczynnego wyłączenia zasilania uważa się za spełnione dla przypadku : $I_a > k \times I_n$.

Dla projektowanego układu zasilania zastosowana ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa zachowana.

14. Uwagi końcowe.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszą dokumentacją.

Na przejściach przez drogi oraz we wjazdach kabel chronić w rurze ochronnej AROT 110 mm lub równoważnej układając metodą przecisku.

Dopuszczenie do wykonywania prac na istniejących urządzeniach NN wykonają upoważnieni pracownicy ENEA.

Po zakończeniu prac uaktualnić inwentaryzację geodezyjną sieci energetycznej oraz wykonać próby i pomiary sprawdzające prawidłowość ich wykonania.

Na szafce oświetlenia ulicznego SO zamontować tabliczkę informacyjną z nazwą właściciela urządzeń.

Przy wykonywaniu prac przestrzegać ustaleń zawartych w opinii z narady koordynacyjnej Starosty Poznańskiego.