

Opis techniczny.

1. Temat projektu

Budowa oświetlenia parkowego; zasilania urządzeń oraz monitoringu w miejscowości Konarzewo ul. Kościelna/Szkolna gmina Dopiewo

2. Miejsce inwestycji

Konarzewo działki numer 366/2 i 367/1

3. Inwestor zadania

Gmina Dopiewo
Ul. Leśna 1c
62-070 Dopiewo

4. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny i pomiary w terenie
- Warunki przyłączenia
- Polska Norma PN-E-05100-1, SEP-E-003, (P)N SEP-E-001, N SEP-E-004, PN-EN 13201
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
- Uzgodnienia branżowe
- Zgody właścicieli gruntów

5. Zasilanie

Należy zasilić projektowaną szafkę oświetleniową SO zlokalizowanej na działce numer 367/1 stanowiącej własność Gminy Dopiewo z istniejącego złącza kablowego ZKP będącego na majątku ENEA Operator sp. z o.o. kablem typu YAKY 4 x 35 mm². Projektowane kable na terenie parku układać w rurze ochronnej SRS 50mm. Z szafki SO należy zasilić oświetlenie parkowe, złącza kablowe i monitoring. Złącza kablowe lokalizować jak podano na rys. nr E01. Całość prac wykonać zgodnie z planami, schematami, zestawieniem montażowym i kartami katalogowymi

6. Linia oświetleniowa

Należy zabudować słupy oświetlenia parkowego stosując słupy podane w zestawieniu montażowym. Na projektowanych słupach zabudować oprawy zgodnie z zestawieniem montażowym. Należy stosować urządzenia podane w zestawieniu lub równoważne.

Całość prac wykonywać zgodnie ze schematem i planem sytuacyjnym.

Kable nN-0,4 kV należy układać na dnie rowu kablowego o głębokości 80 cm 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.

Przed zasypaniem kabli należy dokonać odbioru technicznego ułożonych kabli jak również zinwentaryzować ułożone kable nN-0,4 kV przez terenową jednostkę geodezyjną.

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.

7. 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.

8. Pomiar energii czynnej

Pomiar energii elektrycznej w złączu kablowym ENEA Operator sp. z o.o.
Płatnikiem za energię jest Gmina Dopiewo.

9. Uziemienie

Uziemienie słupów oświetleniowego oraz szafki oświetleniowej "SO i złączy kablowych 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.

Elementy uziemienia w oparciu o rozwiązania przedstawione w albumach uziemień firm jako równoważne.

Rezystancja uziemienia słupa nie może przekraczać wartości 10,0 om, a szafki oświetleniowej 5.0 om.

10. Oświetlenie

Zastosować oprawy zgodnie z rysunkami i kartami materiałowymi lub równoważne.

11. Sterowanie oświetleniem

Wykonać zgodnie ze schematem. Wszystkie oprawy w standardzie DALI poza oprawą A7 (w systemie pre relay).

Całość sterowania oparta o kontroler PX340+ ([PXM - PX340+ DMX Controller](#)) lub równoważny. System posiada zegar astronomiczny, możliwość zaprogramowania dowolnych scen świetlnych itp. Jest też możliwość wpięcia w sieć i sterowania z PC lub dedykowanej aplikacji.

Kontroler jest DMX. Oprawy wpięte przez interfejs DMX/DALI

W przypadku przekroczenia długości obwodu DALI (300m dla 2x1,5mm²) należy zastosować repeter magistrali.

12. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

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

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

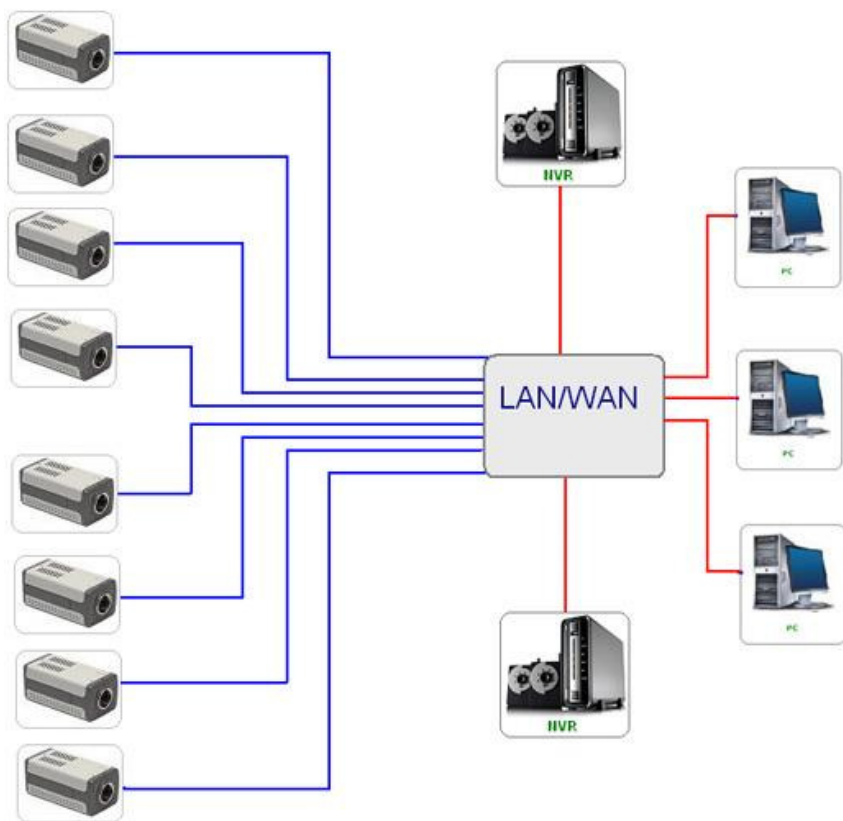
Dla projektowanego układu zasilania zastosowana ochrona przeciwporażeniowa dodatkowo zachowana.

13. Monitoring

Stosować kamery wg wskazań Inwestora.

Do odbioru sygnału z kamer zamontować router LAN/WAN.

Od poszczególnych kamer do routera doprowadzić w rurze ochronnej SRS 75mm kabel typu XzTKMXpw 4x2x0.8.



14. Uwagi końcowe.

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

Na przejściach przez drogi kabel chronić w rurze ochronnej SRS 75mm bez naruszania nawierzchni (przeciski) lub równoważnej, a na słupie w rurze HDPE 75mm.

Dopuszczenie do wykonywania prac na istniejących urządzeniach nN wykonają upoważnieni pracownicy.

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

Przy wykonywaniu prac przestrzegać ustaleń zawartych w opinii koordynacyjnej i opiniach użytkowników infrastruktury.