

OCRONA PRZECIWPORAŻENIOWA SŁUPOWYCH OPRAW ULICZNYCH

Pytanie

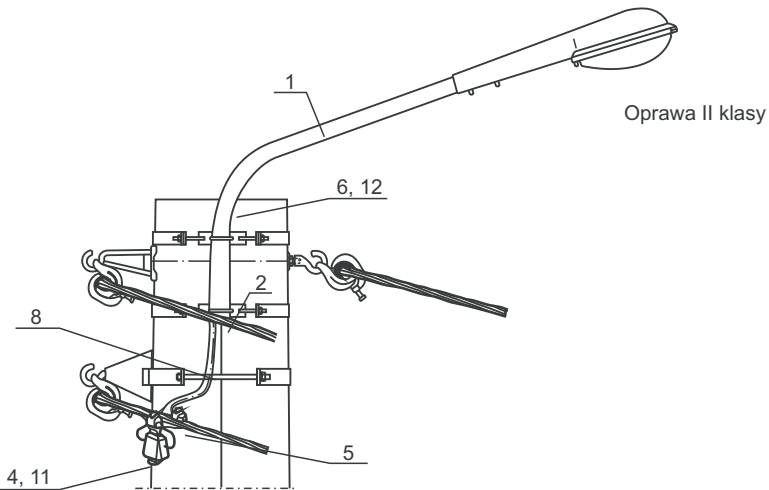
Zwracam się z prośbą do Pana Redaktora o dokonanie oceny przedłożonej propozycji szkicowej dotyczącej stosowania w sieci oświetlenia ulicznego opraw oświetleniowych II klasy ochronności.

W sieciach napowietrznych niskiego napięcia pracujących w układzie TT dla każdego wysięgnika jest wykonywane uziemienie o rezystancji poniżej 1 oma, co jest nieuzasadnione przy wyposażeniu słupa w oprawę II klasy ochronności. Moja propozycja zmierza do izolowania wnętrza wysięgnika rurą PCV i zastosowania przewodu zasilającego oprawę YLY 2,5 mm² 750 V. Na skierowane w tej sprawie pismo do zakładu energetycznego nie otrzymałem odpowiedzi.

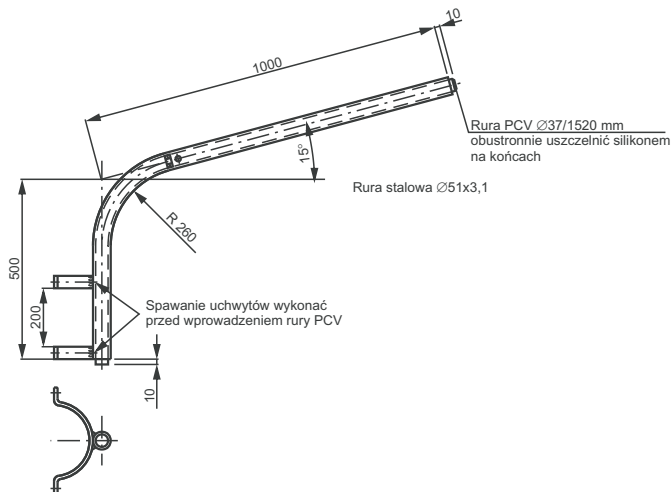
Z wyrazami szacunku
inż. Jerzy Przybyłowicz
Biuro Usług Technicznych „Elpol” - Krosno

Szkic 1. Przykład mocowania opraw oświetlenia ulicznego na słupie bliźniaczym nad przewodami linii n.n. wg Elprojektu Poznań Lnni II - str 176:

1 - wysięgnik Wo 1; 2 - bezpiecznik napowietrzny do 25 A; 5 - zacisk odgałęźny przebijający izolację; 6 - zacisk tulejowy; 11 - wkładka topikowa 6 A; 12 - końcówka kablowa KO 2,5/10; 8 - przewód YLY 2 x 2,5/750V/2,5m



Szkic 2. Proponowane przez inż. Jerzego Przybyłowicza rozwiązanie zawieszenia oprawy II klasy ochronności z wysięgnikiem Wo-1, Wo-2 na słupie w sieci układu TT.



Odpowiedź

Nie sposób wyobrazić sobie uziomu o rezystancji uziemienia poniżej 1 oma przy każdym słupie oświetleniowym. Kto stawia takie wymagania i kto próbuje je realizować, ten albo uprawia sabotaż gospodarczy, albo „nie posiada wystarczającego używania rozumu” i z jednego bądź drugiego powodu powinien utracić uprawnienia do wykonywania zawodu.

Przewody sieci oświetlenia ulicznego ułożone pomiędzy słupami w ziemi (kable) lub nad powierzchnią ziemi (izolowane lub gołe przewody napowietrzne) z punktu widzenia zabezpieczeń nadprądowych i ochrony przeciwporażeniowej podlegają złagodzonej zasadom dotyczącym sieci rozdzielczych. Charakter obwodu odbiorczego ma obwód końcowy lampy ulicznej poczynając od zabezpieczenia słupowego.

W przypadku lampy klasy ochronności I wymagającej przyłączenia przewodu ochronnego wchodzi w rachubę inne, mniej kosztowne rozwiązania niż wykonywanie kosztownego uziomu o małej rezystancji uziemienia przy każdym słupie (np. ułożenie wspólnego przewodu ochronnego dla ciągu lamp i/lub proste i tanie uziomy wyrównawcze przy słupach). Bardziej wskazane jest jednak użycie izolacji ochronnej, na przykład w sposób proponowany w liście Czytelnika, tzn. poprzez:

- użycie oprawy oświetleniowej wykonanej fabrycznie w klasie ochronności II,
- doprowadzenie do oprawy przewodu o izolacji podstawowej i dodatkowej powłoce izolacyjnej (YLG Y 2 x 2,5 mm² 750 V) ułożonego w metalowym wygiętym wysięgniku (rura stalowa $\phi 51 \times 3,1$), do którego wsunięto rurę PCV o średnicy 37 mm.

Ważnym szczegółem montażowym są oba końce wysięgnika ze wsuniętą rurą winidurową. Na rysunku słusznie pokazano, iż rura winidurowa powinna wystawać 10 mm na obu końcach. Wypada dodać, że wystające krawędzie rury winidurowej powinny być zaokrąglone. Słuszne jest zalecenie uszczelnienia preparatem silikonowym górnego końca wysięgnika, ale podobne zalecenie w odniesieniu do dolnego końca jest co najmniej dyskusyjne. Najlepszym sposobem zapobiegającym zbieraniu się wody we wnętrzu rur, osłon i obudów jest pozostawienie w ich najniższej części otworu odpływowego (otworu do odprowadzania skroplin) również wtedy, kiedy wydaje się, że wysoki stopień szczelności wyklucza możliwość pojawienia się wody we wnętrzu.

PS. Może przy liście do zakładu energetycznego nie dołączył Pan znaczka na odpowiedź?

Edward Musiał