

**Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu**  
**ul. Żłota 43**  
**62-800 Kalisz**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie przebudowy instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej 10221 w m. Kalisz ul. Starowiejskiej.

1. Istniejące latarnie uliczne wraz z kablową linią zasilającą należy zaprojektować do demontażu.
2. Projektowaną linię zasilic kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż  $4 \times 25 \text{ mm}^2$  z istniejącej, najbliższej latarni oświetleniowej poza zakresem przebudowy ul. Starowiejskiej.
3. Na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
4. Zaprojektować słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane na kolor CI-63W, zabezpieczone fabrycznie elastomerem, do wkopu, jednoramienne, z wysięgnikami łukowymi o promieniu gięcia min. 1200mm, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), średnicy wierzchołka wysięgnika 60mm, wysokości montażu oprawy 10m, wysokość od podłoża do wnęki słupowej od 500mm do 600mm, wielkość wnęki słupowej min. 80mm/350mm, pokrywie wnęki słupowej licującej ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię).
5. Projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
6. Zaprojektować oprawy ze źródłami światła typu LED z optyką uliczną, wyposażone w system zdalnego zarządzania oświetleniem Citytouch z abonamentem na 10 lat firmy Signify, posiadające II klasę ochrony przeciwporażeniowej i stopień szczelności min. 66 dla całej oprawy. Oprawy muszą posiadać trwałość źródeł światła minimum 100 tys. godzin przy zachowaniu strumienia świetlnego minimum 90%, temperaturę barwową 4000 K, skuteczność świetlną minimum 100 lm/1W.
7. Rozmieszczenie słupów oraz dobór mocy opraw, ich kąta montażu i rodzaju układów optycznych jak również długości wysięgników dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym DIALux EVO wg normy PN-EN 13201 – 2016, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do obliczeń oświetleniowych przyjąć współczynnik konserwacji równy 0,8 oraz klasę oświetleniową M5. Ponadto do wydruków dołączyć algorytm doboru przyjętych sytuacji i klas oświetleniowych.
8. W przypadku doświetlenia przejść dla pieszych i/lub przejazdów dla rowerzystów, zaleca się je doświetlić dedykowanymi oprawami LED wyposażone w system zdalnego zarządzania oświetleniem Citytouch z abonamentem na 10 lat firmy Signify, posiadające II klasę ochrony przeciwporażeniowej i stopień szczelności min. 66 dla całej oprawy. Oprawy muszą posiadać trwałość źródeł światła minimum 100 tys. godzin przy zachowaniu strumienia świetlnego minimum 90%, temperaturę barwową 5700 K, skuteczność świetlną minimum 100 lm/1W. Oprawy winny być montowane przed przejściami/przejazdami od strony najazdu na słupach aluminiowych anodowanych na kolor CI-63W, jednoelementowe o wysokości 6 m, bez wysięgnika o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), średnicy zakończenia słupa 60 mm, zabezpieczone w dolnej części elastomerem, przystosowane do wkopu, wysokości od podłoża do wnęki słupowej od 500 do 600 mm, wielkości wnęki słupowej min. 80 mm/ 350 mm, pokrywie wnęki słupowej licującej ze słupem (tworzącej jednolitą powierzchnię). Latarnie uliczne należy wtedy rozmieścić jak dla obszarów bez stref konfliktowych.
9. Kable w słupach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
10. Należy wykonać połączenia ochronne słupów ze złączem żyły PEN kabli zasilających przy pomocy przewodu LY 10mm<sup>2</sup>.
11. W słupach do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YKY 0,6/1kV 2x2,5mm<sup>2</sup>.
12. Utrzymać układ zasilania typu TN-C.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91.496.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 7412402946111000028733740

**OŚWIEŚCIE**  
**ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70  
E-mail: [zarzad@ouid.pl](mailto:zarzad@ouid.pl)

[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

13. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**
14. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.
15. Zastosować system ochrony od porażeń zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
16. Zastosowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
17. O rozpoczęciu prac będących przedmiotem niniejszych warunków należy powiadomić Spółkę z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem.
18. Prace winna wykonywać osoba mająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
19. Dla wykonania robót niezbędne jest uzyskanie stosownego dopuszczenia i przygotowania miejsca pracy przez konserwatora sieci oświetleniowej.
20. W pobliżu urządzeń oświetlenia drogowego prace ziemne prowadzić ręcznie.
21. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe, oraz inne roboty zanikające wymagają dokonania odbioru przez Spółkę, co możliwe jest od poniedziałku do piątku w godz. od 7:30 do 14:30 (w dni robocze).
22. Całość prac łącznie z dokumentacją techniczno-prawną należy wykonać własnym kosztem i staraniem.
23. Opracowywana dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu:
  - a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
    - w wersji papierowej w 2 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z rozmieszczeniem urządzeń oświetleniowych,
    - w wersji elektronicznej: plik \*.evo wykonanych obliczeń oświetleniowych.
  - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.

Określony w załączonych warunkach technicznych sposób zasilania zakłada wniesienie w postaci aportu rzeczowego, wybudowanych urządzeń na rzecz Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w zamian za objęcie udziałów w Spółce.

Inwestor wykonane roboty zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić do odbioru technicznego do Spółki, załączając kompletną dokumentację powykonawczą.

**Ważność warunków ustala się na okres 2 lat od daty wystawienia.**