

**Miejski Zarząd Dróg
w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofska 2B
63-400 Ostrów Wielkopolski**

dot.: podania warunków przełożenia, usunięcia kolizji z istniejącym oświetleniem oraz budowy nowego oświetlenia, w związku z rozbudową północnego odcinka ramy komunikacyjnej miasta Ostrowa Wielkopolskiego: od ul. Kaliskiej, poprzez ul. Torową i Osadniczą do ul. Poznańskiej.

„Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. określa techniczne warunki na przebudowę i rozbudowę instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 20226, 20238, 20034, 20002, 20152 i 20059.

1. Zaprojektować wolnostojące szafy oświetleniowe w następujących lokalizacjach:
 - przy skrzyżowaniu ul. Gdańskiej z ul. Torową; proj. szafkę oświetleniową zasilić zalicznikowo z szafki pomiarowej, która zostanie zabudowana przez ENERGA OPERATOR SA na słupie linii nN nr I/1/3 zasilanym ze stacji 20226;
 - przy skrzyżowaniu ul. Strumykowej z ul. Osadniczą; proj. szafkę oświetleniową zasilić zalicznikowo z szafki pomiarowej, która zostanie zabudowana przez ENERGA OPERATOR SA na słupie linii nN nr I/4 zasilanym ze stacji 20226;
2. Zaprojektować kablową linię oświetleniową wraz z latarniami, na odcinkach:
 - od skrzyżowania ul. Gdańskiej z ul. Torową do drogi krajowej nr 25, zasilając proj. linię z proj. wolnostojącej szafki oświetleniowej przy skrzyżowaniu ul. Gdańskiej z ul. Torową,
 - od skrzyżowania ul. Dalekiej z ul. Torową do skrzyżowania ul. Torowej z ul. Gdańską oraz od skrzyżowania ul. Dalekiej z ul. Torową do ul. Limanowskiego, zasilając projektowaną linię z istniejącej latarni oświetleniowej zlokalizowanej na wysokości działki 3/29 (zasilanie ze stacji 20152),
 - od skrzyżowania ul. Strumykowej z ul. Osadniczą do ul. Limanowskiego oraz od skrzyżowania ul. Strumykowej z ul. Osadniczą do ronda przy ul. Poznańskiej, zasilając proj. linię z proj. wolnostojącej szafki oświetleniowej przy skrzyżowaniu ul. Strumykowej z ul. Osadniczą;
3. Projektowaną linię kablową wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż 4x25mm². Zaprojektować całe odcinki kabli, nie stosować muf. Na kablu należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
4. Istniejące kable oświetleniowe przebiegające równoległe do projektowanej nawierzchni utwardzonej w odległości mniejszej niż 0,5m oraz pod projektowanymi wjazdami i poprzecznie pod jezdniami, parkingami itp., należy osłonić dwudzielnymi rurami grubościennymi koloru niebieskiego o średnicy min. 75mm.
5. Zaprojektować demontaż istniejących latarni oświetlenia ulicznego zlokalizowanych wzdłuż ul. Torowej na odcinku od ul. Dalekiej do ul. Limanowskiego, a istniejącą kolidującą linię kablową przy ul. Torowej przewidzieć do demontażu/unieczynnienia.
6. Zaprojektować demontaż istniejącej linii napowietrznej wraz z oporami zlokalizowanych przy ul. Osadniczej w obrębie projektowanej inwestycji.
7. Słupy w obrębie ronda przy ul. Poznańskiej należy przenieść poza obszar kolizyjny, lokalizując je w chodniku, pasie zieleni lub w obszarze wysepki drogowej zachowując

normatywne odległości od krawędzi jezdni, przedłużając istniejący kabel oświetleniowy kablem tego samego typu za pomocą mufy (przedmiotowe latarnie zasilone są ze stacji 20059).

8. Jako słupy dla projektowanych latarni zastosować słupy oświetleniowe, jednoelementowe, z wysięgnikami łukowymi o promieniu gięcia min. 1250mm, 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):
 - a) stalowe ocynkowane, bez fundamentu przystosowane do wkopania, osłonięte na wysokości od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem, z dwoma otworami kablowymi lub jednym otworem kablowym o wymiarach min. 45mm/140mm,
 - lub
 - b) aluminiowe anodowane, zabezpieczone fabrycznie elastomerem, montowane na jednoczęściowych fundamentach betonowych.
9. Jako oprawy dla projektowanych latarni zastosować oprawy uliczne, LED lub sodowe wyposażone w wysokoprężne lampy sodowe o podwyższonej skuteczności świetlnej, z kloszem PC-UV lub PMMA lub szybą, w II klasie ochronności, o stopniu ochrony min. IP 65 dla całej oprawy, o mocy źródła światła nie większej niż 150 W.
10. W przypadku zastosowania oprawy LED, muszą one posiadać trwałość źródeł światła minimum 100 tys. godzin, temperaturę barwową od 4000 do 4500 K, skuteczność świetlną minimum 100lm/1W.
11. Rozmieszczenie latarni oraz dobór mocy opraw, ich kąta montażu i pozycji układów optycznych, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym DIALux, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do wydruków dołączyć obliczenie współczynnika konserwacji, przyjmując okres czyszczenia opraw (a w przypadku opraw sodowych również wymianę źródeł światła), nie częściej niż co 5 lat.
Do obliczeń oświetleniowych przyjąć następujące klasy oświetleniowe dla jezdni drogi głównej:
 - ME3c – w obrębie skrzyżowań innych niż rondo oraz w obrębie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów poza rondem,
 - CE4 – w obrębie skrzyżowań typu rondo,
 - CE3 – w obrębie przejść dla pieszych przy skrzyżowaniach typu rondo,
 - ME4b – dla pozostałych odcinków jezdni.Dla drogi zbiorczej przyjąć klasę oświetleniową S4.
Dla chodników, ciągów pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych klasy oświetleniowe należy wyznaczyć, dołączając do dokumentacji algorytm ich doboru.
12. Przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów zaleca się doświetlić dodatkowymi dedykowanymi oprawami LED, montowanymi przed przejściami/przejazdami od strony najazdu na słupach o wysokości 5 m lub 6 m. W przypadku zastosowania dodatkowego oświetlenia, latarnie uliczne rozmieścić należy jak dla obszarów bez przejść.
13. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
14. W latarniach do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YDY o przekroju 2,5mm² 450/750V.
15. Utrzymać układ zasilania typu TN-C.
16. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**

17. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.
18. Zastosować system ochrony od porażień zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
19. Zastosowana aparatura, sprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
20. O rozpoczęciu prac będących przedmiotem niniejszych warunków należy powiadomić Spółkę 14 dniowym wyprzedzeniem.
21. Prace winna wykonywać osoba mająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
22. Dla wykonania robót niezbędne jest uzyskanie stosownego dopuszczenia i przygotowania miejsca pracy przez konserwatora sieci oświetleniowej.
23. W pobliżu urządzeń oświetlenia drogowego prace ziemne prowadzić ręcznie.
24. 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).
25. Całość prac łącznie z dokumentacją techniczno-prawną należy wykonać własnym kosztem i staraniem.
26. Materiały z demontażu należy rozliczyć z właścicielem – „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o.

Opracowywana dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. w Kaliszu:

- a) wstępemu, 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 *.dlx wykonanych obliczeń oświetleniowych.
- b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub ZRID lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny projekt wykonawczy.

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.

Inwestorowi przysługuje prawo odwołania się w terminie 1 miesiąca od daty wydania przez Spółkę technicznych warunków zasilania.

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

UWAGA! - Niniejszy dokument określa wyłącznie warunki techniczne i nie stanowi zgody na ingerencję w sieć oświetleniową stanowiącą własność Spółki.