

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego oświetlenia drogowego ulicy Brzaskwiniowej w Żarach

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia drogowego odcinka ulicy Brzaskwiniowej, działka nr 823/3 obręb 1 w Żarach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa zwarta pomiędzy **Gminą Żary** a firmą **TMG Tomasz Grześkowiak** z Zielonej Góry,
- 2.2. Aktualna matryca planu sytuacyjno-wysokościowego terenu projektowanej inwestycji w skali 1:500,
- 2.3. Warunki techniczne przyłączenia projektowanego oświetlenia; pismo nr WIT.7021.Uzg. 4.2.5.2019.JM wydane w dniu 09.05.2019 r. przez Wydział Infrastruktury Technicznej i Ochrony Środowiska, Urząd Miejski w Żarach.
- 2.4. Dokumentacja archiwalna oświetlenia drogowego ulic Brzaskwiniowej i Orzechowej w Żarach, opracowana w 2009r.
- 2.5. Projekt kanalizacji.
- 2.6. Inwentaryzacja do celów projektowych,
- 2.7. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje oświetlenie drogowe odcinka ulicy Brzaskwiniowej, działka nr 823/3 obręb 1, od ulicy Budowlanych do działki nr 224, przylegającej do ulicy Brzaskwiniowej. Na odcinku tym ulica Brzaskwiniowa nie posiada oświetlenia drogowego.

4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| • napięcie znamionowe pracy urządzeń | - 0,4/0,23 kV |
| • moc projektowanego oświetlenia: | - 0,33 kW |
| • rząd izolacji | - R-1,0 kV, |
| • układ sieci | - TN-C-S |

5. OŚWIETLENIE DROGOWE

5.1. Zasilanie oświetlenia

Zasilanie zaprojektowano zgodnie z warunkami przyłączenia określonymi przez WITiOŚ w piśmie WIT.7021.Uzg. 4.2.5.2019.JM. Oświetlenie odcinka ulicy Brzaskwiniowej objęte niniejszym projektem należy zasilć z istniejącego przy granicy działek 223/3 i 224, słupa oświetleniowego nr 555/2/9. Obwód oświetleniowy nr 2 zasilający ten słup zasilany jest z szafki oświetleniowej nr OD-555. Istniejąca infrastruktura oświetleniowa ulicy Brzaskwiniowej jest własnością Gminy Żary o statusie miejskim.

5.2. Szafka oświetlenia ulicznego OD-555.

Istniejąca szafka oświetleniowa OD-555 znajduje się na działce nr 823/1, w rejonie stacji transformatorowej S-8555 „Brzaskwiniowa”. Nie ma potrzeby dokonywania zmian w szafce oświetleniowej OD-555 w związku z rozbudową obwodu oświetleniowego ulicy Brzaskwiniowej.

5.3. Sterowanie oświetleniem

Oświetlenie uliczne zasilane z szafki oświetleniowej OD-555 sterowane jest cyfrowym programatorem astronomicznym. Sterowanie pozostaje bez zmian.

5.4. Pomiar energii elektrycznej.

Istniejący rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej dla oświetlenia drogowego zasilanego z szafki oświetleniowej OD-555 pozostaje bez zmian.

5.5. Oprawy oświetleniowe.

Zgodnie z pismem Inwestora z dnia 2019.05.09, określającym warunki i wytyczne do opracowania projektu, do oświetlenia ulicy przyjęto oprawy z LED-owymi źródłami światła, takie same jak istniejące oprawy oświetleniowe ulic przyległych. Są to oprawy parkowe, z kloszem białym typu „szyszka” o średnicy 400mm. Sylwetkę słupa oświetleniowego z oprawą pokazano na załączonym zdjęciu. Oprawy muszą posiadać podane poniżej właściwości i parametry techniczne:

- Podstawa opraw powinien być wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium, osłona osprzętu elektrycznego – poliwęglan
- Korpus nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowania,
- Klosz oprawy – poliwęglan biały
- Konstrukcja klosza powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu,
- Korpus pomalowany proszkowo w kolorze czarnym
- Montaż opraw możliwy zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 60 mm,
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- Minimalny strumień świetlny oprawy – 5000 lm
- Panel LED o temperaturze barwowej – 4.000K +/- 5%,

Ponad to oprawy powinny posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne.

5.6. Słupy

Przyjęto słupy typu parkowego, dekoracyjne o wysokości 6 m. Słupy o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego koloru czarnego, zbudowane z trzech połączonych elementów:

- konstrukcji nośnej wykonanej z rur stalowych
- elementów powłoki zewnętrznej wykonanych z kompozycji tworzyw sztucznych koloru czarnego
- przestrzeń między konstrukcją i powłoką zewnętrzną wypełniona samogasnącą pianką poliuretanową

Słupy z wnęką przeznaczoną do instalacji złącza słupowego oraz tabliczki bezpiecznikowej. Wnęka powinna być zabezpieczona pokrywą z tworzywa sztucznego, identycznego do faktury i koloru słupa. Słupy o standardowej odporności termicznej, o powłoce odpornej na działania promieniowania UV.

Oprawy na słupach parkowych instalować na wysięgnikach dekoracyjnych ze stopów aluminium, anodowanych w kolorze czarnym. Słupy, wysięgniki oraz oprawy oświetleniowe muszą być takie same lub bardzo zbliżone do latarni pokazanej na załączonym zdjęciu.

Słupy posadowić na prefabrykowanych żelbetowych fundamentach. Fundamenty wkopać poza nawierzchnią utwardzoną jezdni, w odległości nie mniejszej jak 0,9 m od krawężnika. We wnękach wszystkich słupów umieścić złącza słupowe z gniazdami bezpiecznikowymi do wkładek topikowych DO1/E14, gG 4A.

Połączenia wewnątrz słupów od zabezpieczeń do opraw wykonać w układzie TN-S, przewodem YDYżo3x2,5mm².



Sylwetka słupa i wysięgnika oraz oprawy oświetleniowej.

5.6. Linia kablowa

Obwód oświetleniowy wykonać w układzie TN-C kablem YAKY 4x35 mm², takim samym jak istniejący obwód 555/2 z szafki oświetleniowej OD-555, do którego przyłączone będzie projektowane oświetlenie. Rozmieszczenie słupów oświetleniowych oraz trasę kabla pokazano na załączonym planie zagospodarowania. Kabel układać w ziemi na głębokości 0,7 m. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym oraz pod wjazdami na posesję kabel układać w rurach osłonowych z tworzywa $\Phi 75$ mm, niebieskich.

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Oświetlenie drogowe wykonać w systemie mieszanym TN-C-S. Linię kablową zasilającą oświetlenie wykonać w systemie TN-C, jako 4-żyłową. Zasilanie opraw w słupach od tabliczek bezpiecznikowych wykonać w systemie TN-S, z oddzielnym przewodem N i wydzielonym przewodem ochronnym PE. Środkiem dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym będzie samoczynne wyłączenie zasilania. Końcowy słup należy uziemić. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 30 omów.

Opracował:

inż. Wacław Obiński