



07 – 100 Węgrów, ul. Polna 1A tel./fax (+48 25) 7925698

PROJEKT BUDOWLANY

Oświetlenie drogowe w miejscowości Jasiorówka dz. nr ew. 456, 327, 323/9, 323/11, 323/10, 323/3, 318/2, 318/1, 317, 316, 314/4, 314/3, 314/2, gm. Łochów.
jednostka ewidencyjna 143305_5: Jasiorówka, obręb 0008, Jasiorówka dz. nr ew. 456, 327, 323/9, 323/11, 323/10, 323/3, 318/2, 318/1, 317, 316, 314/4, 314/3, 314/2
gm. Łochów

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

Inwestor: **Gmina Łochów
ul. Al. Pokoju 75
07 – 130 Łochów**

Branża: **Elektryczna**

Projektował : **Jarosław Bagiński
nr upr. MAZ/0258/ZOOE/06**

Sprawdził: **mgr inż. Paweł Sobotka
nr upr. MAZ/0144/POOE/08**

Węgrów, listopad 2020

Projekt zawiera:

1. Stronę tytułową	1
2. Opis techniczny	3
3. Zestawienie materiałów	5
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	6
5. Dokumentacja prawna	8
5.1 Warunki przyłączenia wydane przez R. E. w Wyszkanie	8
5.2 Miejskowy plan zagospodarowania terenu	10
5.4 Opinia ZUD Starostwa Powiatowego w Węgrowie	15
5.5 Załącznik do ZUD	16
6. Rysunki	17
6.1 Orientacja	18
6.2 Rysunek (trasa) projektowanego oświetlenia ulicznego	19
6.3 Plan zagospodarowania terenu	20
6.4 Schemat linii oświetlenia drogowego	21
7. Oświadczenie projektanta	22
8. Uprawnienia projektanta	23
9. Zaświadczenie MOIB	24

2. Opis techniczny

2.1 Temat projektu

Tematem niniejszego projektu jest budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Jasiorówka dz. nr ew. 456, 327, 323/9, 323/11, 323/10, 323/3, 318/2, 318/1, 317, 316, 314/4, 314/3, 314/ gm. Łochów.

2.2 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy zasadniczej m. Jasiorówka w skali 1:1000
- inwentaryzacji obiektów i urządzeń w terenie
- warunków przyłączenia wydanych przez R. E. w Wyszkanie
- obowiązujących przepisów, norm i katalogów

2.3.1 Linia kablowo - napowietrzna oświetlenia ulicznego nN 230/400 V w miejscowości Jasiorówka gm. Łochów.

2.3.1.1 Linia kablowo - napowietrzna oświetlenia ulicznego nN 230/400 V w miejscowości Jasiorówka gm. Łochów. (część kablowa)

Linie oświetlenia drogowego należy wykonać od istniejącego słupa linii napowietrznej nN 0,4kV w ul. Żeromskiego kablem typu YAKXS 4 x 25mm². Kabel na skrzyżowaniu z drogą, wodociągiem oraz pod drzewami należy ułożyć w rurze osłonowej SRS 75 metodą przecisku kablowego. Przy stalowym słupie oświetleniowym należy pozostawić zapasy kabla o długości około 2m. Kable wprowadzić pod zaciski tabliczki bezpiecznikowej słupa. Projektowaną linię oświetlenia drogowego należy zasilić z przewodów istniejącej linii oświetlenia drogowego sterowanego ze skrzynki SON zainstalowanej słupie linii napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej ŁOCHÓW ŻEROMSKIEGO [07-0821].

Uwagi ogólne do linii kablowych niskiego napięcia nN-0.4 kV.

Kable w wykopie należy układać zgodnie z opinią ZUD oraz rysunkami technicznymi projektu wykonawczego

Wg normy SEP N SEP-E004- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Kable układać w wykopie głębokości 0.8m i szerokości 0.4m dla jednego kabla , 0.6 m dla dwóch kabli, 0.8 m dla trzech kabli itd.

Kable układać faliście na dnie wykopu w gruncie piaszczystym lub na podsypce piaskowej gr.10 cm. Następne warstwy : 10 cm piasku na kabel: warstwa gruntu

rodzimego 15 cm, folia kablowa koloru niebieskiego szerokości zależnej od ilości kabli i wyrównanie wykopu gruntem rodzimym. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Po stabilizacji zasypanego rowu odtworzyć nawierzchnię podjazdów, chodników i utwardzeń uprzedni rozebranych. Nadmiar ziemi i gruzu wywieźć, a teren uporządkować. Grunt rodzimy należy wymienić na piasek i prawidłowo zagęścić.

Kable przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez PGE Dystrybucja S.A (użytkownika) i służbę geodezyjną.

Przebiegi kabli przez ulice i drogi wykonywać pod kątem zbliżonym do prostego.

Kable ułożone w ziemi należy wyposażyć w oznaczniki (opisane wg normy), instalowane co 10m na których należy umieścić: dane inwestora- PGE

Dystrybucja S.A., typ i przekrój kabla, trasę skąd-dokąd i rok ułożenia w wykopie.

Na załamaniach trasy, przy skrzyżowaniach, mufach przelotowych i na wyjściach kabli z rur osłonowych na słupach należy instalować oznaczniki kablowe.

Kable układać w wykopie liną falistą z zapasem (1-3% długości wykopu). Kable układane w rurach i przepustach chronić od uszkodzeń o obrzeże rur. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli z uzbrojeniem podziemnym należy zapewnić odległości poziome i pionowe zgodnie z w/w normą. Końce rur osłonowych uszczelnić profilami termokurczliwymi. Kable na słupach energetycznych układać w rurach osłonowych BE 110 do wysokości min.2.5m. Na końcach kabli stosować głowiczki termokurczliwe SKE 4F/4 dla ochrony kabli przed wchłanianiem wilgoci. Kable na wyjściach z rur osłonowych BE110, na słupach, uszczelnić profilami termokurczliwymi.

2.3.1.2 Linia kablowo - napowietrzna oświetlenia ulicznego nN 230/400 V w miejscowości Jasiorówka gm. Łochów. (część napowietrzna)

Linie oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z katalogiem ENSTO EN-144 przewodem AsXSn 2x25mm², od projektowanego słupa K-10,5/4,3 na działce nr 323/9 należy wybudować nowy odcinek linii oświetlenia drogowego na słupach typu ŻN/10 i E 10,5/4,3 na dz. nr ew. 323/9, 323/11, 323/10, 323/3, 318/2, 318/1, 317, 316, 314/4, 314/3, 314/2. Do mocowania przewodów linii napowietrznej na słupach należy zastosować uchwyty końcowe i przelotowe dla przewodów AsXSn według w/w katalogu. Trasę projektowanej budowy linii napowietrznej przedstawia rysunek nr 1. Projektowana linia oświetlenia drogowego zasilana będzie z projektowanej kablowej linii oświetlenia drogowego sterowanego z istniejącej skrzynki SON w ul. Żeromskiego zainstalowanej na istniejącym słupie linii napowietrznej zasilanej ze stacji transformatorowej ŁOCHÓW ŻEROSKIEGO [07-0821]. Trasa i miejsca ustawienia słupów oświetlenia ulicznego przedstawione są na rysunku nr 1.

2.4.1 Oprawy oświetleniowe w miejscowości Jasiorówka gm. Łochów.

Miejsce zainstalowania opraw oświetleniowych z źródłem światła LED – (21szt.) podano na załączonym rysunku nr 1. Oprawy należy montować na wysięgnikach ocynkowanych o wysięgu 0,5m i wysokości 0,5m. Do każdej oprawy należy zastosować bezpiecznik izolowany BZO. Obudowę każdej oprawy wraz z wysięgnikiem należy podłączyć do przewodu PEN linii oświetleniowej.

- Wymagania dotyczące parametrów świetlnych i źródła światła:

- 1) Źródło światła w oprawie składające się z diod LED wykonanych w technologii SMD o mocy jednostkowej diody nie większej niż 1W +/- 15%.
- 2) Każda dioda musi być wyposażona we własny układ optyczny.
- 3) Skuteczność świetlna opraw, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę nie może być niższa niż 130 lm/W.
- 4) Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 80% (po 50000H zgodnie z IES LM-80 , TM-21)

- Wymagania dotyczące parametrów elektrycznych i termicznych opraw :

- 1) napięcie znamionowe oprawy 90V - 265V / 50Hz
- 2) współczynnik mocy $\cos \phi > 0,90$
- 3) moc oprawy: 21 sztuki opraw 35 W +/- 15%
- 4) Zakres temperatury pracy opraw : od -30°C do + 35°C
- 5) Temperatura barwowa :4000K

- Wymagania dotyczące obudowy oprawy :

- 1) obudowa wykonana z wysokociśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo.
- 2) Powierzchnia górna oprawy gładka umożliwiającą nieprzywieranie i nie gromadzenie się na niej zanieczyszczeń. Nie dopuszcza się użebrowanego radiatora na korpusie oprawy.
- 3) poziom szczelności obudowy nie niższy niż IP66
- 4) źródło światła zabezpieczone układem soczewkowym płaskim wykonanym z tworzywa o uderzoności min. IK08
- 5) oprawa wykonana w II klasie ochronności
- 6) oprawa musi być wyposażona w zintegrowany uchwyt z możliwością regulacji kąta nachylenia oprawy, umożliwiający osadzenie lampy na pionowym trzonku słupa lub na

wysięgniku o średnicy zewnętrznej do 60mm. Nie dopuszcza się rozwiązania w oparciu o adapter.

- Oprawy muszą posiadać certyfikat ENEC lub równoważny, przy czym, aby certyfikat był uznany za równoważny, musi być nadany przez niezależne laboratorium badawcze, akredytowane na terenie Unii Europejskiej.

2.5.1 Sterowanie oświetleniem w miejscowości Jasiorówka gm. Łochów.

Dla projektowanego oświetlenia przewiduje się zasilanie i sterowanie z istniejącej skrzynki SON, znajdującą się na istn. słupie linii napowietrznej nN 0,4kV na dz. nr 456 zasilanego ze stacji transformatorowej ŁOCHÓW ŻEROSKIEGO [07-0821]. Istniejącą skrzynkę SON należy przebudować zgodnie z warunkami przyłączenia nr 20-G7/WP/02072 z 10.06.2020r.

2.6 Obliczenia techniczne

2.7 Uwagi końcowe

1. Inwestycja nie wpływa ujemnie na środowisko
2. Projektowana linia napowietrzna oświetlenia drogowego pozostaje na majątku Gminy Łochów.

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt i jego lokalizacja:

Oświetlenie drogowe w miejscowości Jasiorówka dz. nr ew. 456, 327, 323/9, 323/11, 323/10, 323/3, 318/2, 318/1, 317, 316, 314/4, 314/3, 314/2, gm. Łochów.

INWESTOR:

**Gmina Łochów
ul. Al. Pokoju 75
07 – 130 Łochów**

OPRACOWAŁ:

Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- budowę linii oświetlenia drogowego o łącznej długości 814m.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- linia kablowa i napowietrzna nN oświetlenia drogowego

2. Wskazania elementów budowlanych

j.w.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

W trakcie prowadzenia robót montażowych należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie zagrożeń takich jak:

- prace przy montażu linii napowietrznych
- prace na wysokości

4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót przeprowadzi instruktaż dla pracowników. Instruktaż taki musi obejmować:

- zakres prac na dany dzień
- występowanie zagrożenia w miejscu pracy
- konieczność stosowania odpowiednich ochron, zabezpieczeń i odpowiedniego sprzętu
- konieczność asekuracji przy pracach na wysokości
- konieczność odpowiedniego przygotowania miejsca pracy
- sposoby powiadamiania o występujących zagrożeniach

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych

Wszelkie prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być prowadzone przy zachowaniu wymogów wynikających z:

- „Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych” (Dz. U. nr 80, poz 912)
- Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych. Poznań, styczeń 2003r