

WPŁYNĘŁO 2018-02-14

Szczecin, 12 lutego 2018

ENEA Oświetlenie/OS/R6/2018
WEA18E001104
K1800065291
Warunki techniczne projektowania
nr R6/WTP/073/PS/2018

DIM
Ryszard Kowalski
Ul. Sosnowa 6F
71-468 Szczecin

dotyczy: wytyczne do likwidacji kolizji istniejącego oświetlenia drogowego z projektowaną inwestycją „Przebudowa drogi powiatowej 1704Z od skrzyżowania z drogą 1703 – Lipnik – Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20 – ETAP B koncepcja”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.01.2018 r., numer DIM-S 04/01/2018, w sprawie wydania wytycznych do likwidacji kolizji istniejącego oświetlenia drogowego z projektowaną inwestycją „Przebudowa drogi powiatowej 1704Z od skrzyżowania z drogą 1703 – Lipnik – Stargard do skrzyżowania z drogą nr 20 – ETAP B koncepcja”; informujemy, iż w obrębie planowanej inwestycji, występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną oświetlenia drogowego:

I. Kolizja dotyczy:

- a) ulica Szczecińska od Ronda 15 Południk do skrzyżowania z ulicą Moniuszki - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowane na słupach stalowych, zasilana YAKY 4x35 mm² – zasilanie wyprowadzone z szafki oświetleniowej nr SO-69, 4-4-3214011-069, posadowionej przy ulicy Szczecińskie róg Moniuszki przy stacji trafo 485 przy budynku nr 114. **Sieć oświetleniowa stanowi własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**
- b) ulica Szczecińska od skrzyżowania z ulicą Moniuszki do skrzyżowania z ulicą Wieniawskiego - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowane na słupach stalowych, zasilana YAKY 4x35 mm² – zasilanie wyprowadzone z szafki oświetleniowej nr SO-71, 4-4-3214011-071, posadowionej przy ulicy Szczecińskie róg Wieniawskiego przy budynku nr 80. **Sieć oświetleniowa stanowi własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**
- c) ulica Szczecińska od skrzyżowania z ulicą Wieniawskiego do skrzyżowania z ulicami Łużycką i Tadeusza Kościuszki - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowane na słupach stalowych, zasilana YAKY 4x35 mm² – zasilanie wyprowadzone z szafki oświetleniowej nr SO-72, 4-4-3214011-072, posadowionej przy ulicy Szczecińskie róg Tadeusza Kościuszki przy budynku nr 53. **Sieć oświetleniowa stanowi własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**
- d) ulica Szczecińska od skrzyżowania z ulicą Łużycką do skrzyżowania z ulicami Jugosłowiańską i Pierwszej Brygady (Plac Zgody) - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowane na słupach stalowych, zasilana YAKY 4x35 mm² – zasilanie wyprowadzone z szafki oświetleniowej nr SO-68, 4-4-3214011-068, posadowionej przy Placu Zgody

52

przy budynku nr 1. **Sieć oświetleniowa stanowi własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**

- e) ulica Szczecińska od skrzyżowania z ulicą Kościuszki do skrzyżowania z ulicami Jugosłowiańską i Pierwszej Brygady (Plac Zgody) - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowane na słupach stalowych, zasilana YAKY 4x35 mm² – zasilanie wyprowadzone z szafki oświetleniowej nr SO-67, 4-4-3214011-067, posadowionej przy ulicy Szczecińskiej przy pływalni. **Sieć oświetleniowa stanowi własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**

II. Wymagania techniczne:

- a) Warunkiem demontażu istniejących urządzeń oświetlenia drogowego, jest podpisana z ENEA Oświetlenie sp. z o.o., umowa na likwidację kolizji/przebudowę sieci. Umowa regulować będzie sposób przekazania nowopowstałych elementów sieci na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. lub ich likwidacji. Warunek ten dotyczy wyłącznie urządzeń, których właścicielem jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- b) Przetawić kolidujące słupy w miejsce nie kolidujące (pod warunkiem zachowania normatywnych odległości w stosunku do innych mediów), w przypadku konieczności zastosowania nowego słupa – zastosować słupy stalowe ocynkowane (sieć kablowa) lub betonowe (sieć napowietrzna). Niniejszy warunek dotyczy wyłącznie słupów, których właścicielem jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- c) Odtworzyć linię oświetleniową, napowietrzną lub kablową, w obszarze niekolizyjnym (pod warunkiem zachowania normatywnych odległości w stosunku do innych mediów) - stosować przewód lub kabel o przekroju nie mniejszym niż 25 mm².
- d) Należy zachować, w miarę możliwości technicznych, istniejący układ opraw oświetleniowych.
- e) Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych rozwiązań technicznych należy uzgodnić w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin.
- f) W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie), warunkiem przystąpienia do realizacji zadania (udostępnienia sieci do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Oświetlenie sp. z o.o. służebności gruntowej, polegającej na nieodpłatnym zapewnieniu dostępu do przebudowanej sieci elektroenergetycznej w celu prowadzenia konserwacji i usuwania awarii.
- g) Projekt techniczny (należy przewidzieć wersję elektroniczną (PDF) na płycie CD/DVD dla celów archiwalnych ENEA Oświetlenie sp. z o.o.) wraz z dokumentacją prawną, należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin.
- h) Inwestor poinformuje ENEA Oświetlenie sp. z o.o., Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin, o zakresie niezbędnych wyłączeń, w terminie co najmniej 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac na sieci oświetleniowej.
- i) Prace wykonywane przez zewnętrznych wykonawców przy urządzeniach elektroenergetycznych będą prowadzone na polecenie pisemne, po uprzednim dopuszczeniu przez brygady ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- j) Inwestor jest zobowiązany do powiadomienia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, oraz dostarczenia dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zdemontowanych i zabudowanych oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urządzeń.
- k) **na czas budowy zachować ciągłość pracy urządzeń oświetleniowych w zasięgu SO-69, SO-71, SO-72, SO-68 i SO-67.**
- l) **W przypadku likwidacji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie sp. z o.o. na obszarze kolizji z projektowanym zakresem przebudowy ulic, należy**

SL

zachować ciągłość zasilania sieci oświetleniowej w zasięgu SO-69, SO-71, SO-72, SO-68 i SO-67.

- m) Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym i Polskimi Normami. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić wymagania PN.
- n) Wytyczne dotyczą tylko sieci oświetlenia drogowego będącej własnością ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- o) Całość prac zostanie wykonana kosztem i staraniem Inwestora.
- p) Urządzenia oświetlenia drogowego pozostaną na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- q) **Do realizacji zadania można przystąpić po wcześniejszym uzgodnieniu projektu budowlanego, uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych oraz podpisaniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. umowy na likwidację kolizji/przebudowę sieci.**
- r) Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.
- s) Integralną część warunków stanowią „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”
- t) Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.

Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.

Z poważaniem

KOORDYNATOR
ds. Oświetlenia

Paweł Sobolewski

Załączniki:

- 1. Mapka sytuacyjna – 3 egz.
- 2. Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego

Do wiadomości:

- 1. a/a

52

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 3mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm, dla słupów parkowych 48mm) - **posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE**
2. Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
3. Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rękawy z tworzyw termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnęką słupową)
4. Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli (górna krawędź otworu - 50cm od poziomu gruntu)
5. Do słupa należy wsypać piasek (żwir) do wysokości 20cm powyżej wejścia kabla do słupa.
6. Słupy powinny być wkopywane w ziemi na głębokości min. 120 cm, lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego – w zależności od wysokości słupa
7. Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów – słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
8. W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
9. Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa
10. Numerowanie słupów:
$$\frac{\text{nr} \text{ } _\text{ } \text{słupa} \text{ } / \text{ } \text{nr} \text{ } _\text{ } \text{obwodu}}{\text{nr} \text{ } _\text{ } \text{szafki}}$$
11. Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.
12. Połączenia śrubowe należy zakonserwować
13. Między szafką oświetleniową a pierwszymi słupami obwodów należy ułożyć taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4*25mm).

II. Kable i przewody

1. Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm² dla ciągów spacerowych, 4x25mm² dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
2. Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
3. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż -5 °C lub nie niższa od tej jaką zaleca producent.
4. Kabel układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, możliwie równoległe do dróg i chodników
5. Folia niebieska 30cm nad kablem
6. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
7. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu DVR 50 lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
8. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
9. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroju do 25mm² i ok. 3m dla wyższych przekroji.
10. W przypadku wystąpienia kolizji z kablami oświetleniowymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nie wyraża zgody na mufowanie kabli podczas przebudowy. Należy wymienić całe odcinki między słupami
11. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
12. Głowice termokurczliwe na kablach typy SKE 3M lub równoważne
13. Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia (YAKY 4x....mm², oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo – zasilanie (kaskada)
14. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm²
15. W słupach stosować złącza IZK.
16. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
17. Ciągi rowerowe bez względu na rodzaj ich nawierzchni należy traktować jako nawierzchnię nierozbieralną, w związku z powyższym przecinające się ze ścieżką kable należy układać w przepustach z rur osłonowych oraz kable układać poza ciągami rowerowymi.
18. Należy zachować ciągłość działania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie podczas prowadzenia prac związanych z budową, przebudową, rozbudową oświetlenia w ramach prac budowlanych.

III. Uzgodnienia

1. Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą
2. Do uzgadnianej w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. dokumentacji należy dołączyć i przekazać jej wersję elektroniczną dokumentacji
3. Przy przebudowie należy opracować i uzgodnić harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania pozostałego oświetlenia.
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w obszarze terenu budowy zinwentaryzować istniejące nie podlegające oraz podlegające przebudowie / likwidacji oświetlenie. Prace prowadzić w uzgodnieniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o..

SK

IV. Odbiory

1. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do ENEA Oświetlenie sp. z o.o., który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
2. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentów zawierających:
 - a. oświadczenie kierownika budowy
 - b. dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej (format PDF)
 - c. dokumentację powykonawczą
 - d. mapę geodezyjną powykonawczą
 - e. współrzędne geodezyjne w układzie wymaganym przez ENEA Operator sp. z o.o. (płyta)
 - f. szkice połowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
 - g. notatki ze sprawdzenia technicznego
 - h. wykaz ilościowy podstawowych materiałów
 - i. protokoły pomiarów elektrycznych
 - j. pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
 - k. certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
3. Wzór protokołu odbioru do pobrania w ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
4. Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.

