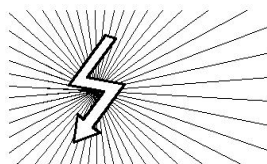


mgr inż. Krystian Wieruszewski
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Trzciany 22h tel.602247954

PROJEKTOWANIE, NADZORY, POMIARY ELEKTRYCZNE



OBIEKT: **PROJEKT BUDOWLANY**
Inwestycja przebiega w jednostce ewidencyjne 141402-2 Czosnów
ul. Malwy dz .nr 115/1,115/2,115/3,115/10 obr. Pieńków gm. Czosnów
Kategoria XXVI,współczynnik kategorii obiektu 8,współczynnik wielkości obiektu 1,0

INWESTOR:

Gmina Czosnów
05-152 Czosnów ul.Gminna 6

TEMAT:

Budowa sieci elektroenergetycznej – oświetlenie uliczne

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. KRYSTIAN WIERUSZEWSKI
upr. nr GP II 460-118/7
spec.inst-inż.instal.elektrycznych

OPRACOWAŁ:

mgr inż. PIOTR WIŚNIEWSKI

egz.nr

11.09.2019r

Oświetlenie ulicy Malwy
dz.nr 115/1,115/2,115/3,115/10 obr. Pieńków gm. Czosnów

Spis zawartości:

1.Opis techniczny i obliczenia	str.2-7
2.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.8-10
3.Oświadczenie projektanta	str.11
4..Opinia ZUD z mapą nr PODGIK nr6630.143.2019 z mapą	str.12-13
5.Zgoda Gminy Czosnów na lokalizację oświetlenia w drodze gminnej	str.14
6.Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	str.15
7.Zaświadczenie o przynależności do OKIIB projektanta	str.16
8.Opis do projektu zagospodarowania	str.17-18
9.Rysunki	str.19-21
projekt zagospodarowania	rys. E01
schemat ideowy zasilania	rys. E02
słup oświetleniowy ,wysięgnik	rys. E03
10.Symulacja komputerowa obliczeń	str.1-8

Projektował

OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

1.Dane ogólne

1.1.Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia ul.Malwy dz.nr 115/1,115/2,115/3,115/10 obr.Pieńków gm.Czosnów w zakresie nowego oświetlenia,uzupełnienia oświetlenia na słupach istniejących oraz wymianę istniejącego oświetlenia sodowego na oświetlenie ledowe. Moc przyłączeniowa nowego oświetlenia mieści się w mocy przydzielonej dla Urzędu Gminy Czosnów i nie jest wymagany dodatkowy przydział mocy PGE. Istniejący przydział mocy z szafki SON zabezpiecza moc dla przyłączonych nowych opraw przy ul Malwy.

1.2.Podstawa opracowania projektu

Za podstawę opracowania projektu przyjęto:

- 1/.Uzgodnienia z Inwestorem
- 2/.Inwentaryzację w terenie
- 3/.Opinię ZUD

2.Opis techniczny

2.1.Dane techniczne oświetlenia

Uzas = 230V
Po = 280W

Ilość słupów oświetleniowych projektowanych	- 3 szt
Ilość opraw oświetleniowych	- 7 szt o mocy 36 W
Całkowita długość linii oświetlenia	- 250 m

2.2.Wykonanie oświetlenia

Realizacja inwestycji będzie wymagała podłączenia oświetlenia do istniejącego oświetlenia zasilanego z szafki oświetleniowej SON - stacja trafo nr 1363.
Oświetlenie projektowane jest na słupach betonowych.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED
PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż ± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego
- potwierdzający deklarowane zgodności ENEC lub równoważny

Oprawy oświetlenia ulicy będą montowane na wysięgnikach 1,0 m o kącie nachylenia 5°. Konstrukcje stalowe słupów powinny być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie na gorąco. Sterowanie oświetleniem odbywa się w istniejącej szafce oświetleniowej SON za pomocą sterownika astronomicznego lub ręcznie. Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany w szafce SON 3-fazowy bezpośredni energii czynnej.

Dolną część słupa oświetleniowego zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód poprzez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno. Słupy lokalizować zgodnie z mapą i uzgodnieniami ZUD. Wszystkie słupy linii powinny być wyposażone w trwałe znaki lub tablice numeracyjne zgodnie z normą PN-88/E-08501. Tablice numeracyjne powinny być umieszczone na wysokości od 1,5m do 3m. Projektowaną linię napowietrzną należy wykonać przewodem AsXSn 2 x 25mm². Każdą oprawę zabezpieczyć bezpiecznikiem SV19.25 4A. Wytyczenie i inwentaryzację wykonanej linii należy zlecić uprawnionemu geodecie. Projekt realizować zgodnie z wytycznymi wysokościowymi terenu uzyskanymi z zasobu danych wysokościowych. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.

2.3.Ochrona od porażeń

Jako dodatkową ochronę od porażeń należy zastosować szybkie wyłączenie. Ochronie w sieci rozdzielczej niskiego napięcia podlegają słupy, oprawy oświetleniowe. Ochronę słupów należy wykonać przez połączenie przewodem DY 10mm² zacisku uziemiającego z zaciskiem neutralnym linii oświetleniowej. Ochronę lamp wykonać przewodem YDYd 4 mm². Sieć pracuje w systemie TN-C. Na końcu linii oświetleniowej zamontować ogranicznik przepięć SE 30.166Bz. Rezystancja uziemienia winna być mniejsza niż 10Ω. Uziemienie ochronno-robocze wykonać zgodnie z N SEP-E-0001.

2.4.Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r poz. 463).

Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej linii oświetleniowej dokonuje się w formie opinii geotechnicznej.

Taka forma ustalenia wynika z następujących okoliczności:

1. Warunki gruntowe na obszarze objętym niniejszym projektem określa się jako proste.

Wykop pod słupy oświetleniowe będzie wykopem wąsko przestrzennym.

Grunt uzyskany przy wykonywanym wykopie powinien być przez Wykonawcę wykorzystany w maksymalnym stopniu do zasyпки /przy spełnieniu wymogów jakościowych/. Do zasyпки grunt nie może zawierać gruzu, śmieci itp. co mogłoby spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasyпки. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna być większa niż 0,3m przy zagęszczaniu mechanicznym i 0,15m przy zagęszczaniu ręcznym.

Kategorię gruntu określa jego spoistość. Grunty na trasie posadowienia słupów należy zaliczyć do kategorii 1. Są to grunty łatwo i średnio urabialne tj grunty niespoiste i mało spoiste: grunty frakcji żwirowej lub piaskowej oraz ich mieszaniny z domieszką cząstek frakcji pyłowej i ilowej zawierającej mniej niż 30% kamieni, część organiczna gruntu zawiera małą ilość wody jest słabo skonsolidowana.

2. Projektowaną linię oświetleniową należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej /zależy od warunków gruntowych/ wystarczy więc jakościowe określenie właściwości gruntu.

Wykopy pod słupy są o głębokości 200cm, położone powyżej zwierciadła wody.

Grunt spełnia wymogi geotechniczne bezkolizyjnego posadowienia słupów oświetleniowych

Nie jest konieczne wykonanie projektu odwodnień budowlanych ani podejmowanie innych czynności o których jest mowa w Rozporządzeniu. Analogicznie nie ma podstaw, by geotechniczne warunki posadowienia były określone w formach innych, niż opinia geotechniczna, nie ma konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych gruntu i specjalistycznych robót geotechnicznych.

3. Uwagi

1. W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisy BHP.

2. Roboty prowadzić w sposób wykluczający zagrożenie i utrudnienie ruchu drogowego.

3. W przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi roboty ziemne prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego zgodnie z opinią ZUD w oparciu o projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót na czas budowy.

4. W zasięgu drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.

W przypadku konieczności usunięcia drzew kolidujących należy uzyskać decyzję Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim. Odległość przewodów linii od pni i konarów drzew powinna wynosić co najmniej 0,5m

5. Wytyczenie i inwentaryzację wykonanej linii należy zlecić uprawnionemu geodecie.

Projekt realizować zgodnie z wytycznymi wysokościowymi terenu uzyskanymi z zasobu danych wysokościowych. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. Pracę na linii czynnej wykonać pod nadzorem PGE Dystrybucja Rejon Legionowo.

7. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać niezbędne badania i pomiary urządzeń

- rezystancji izolacji przewodów
- rezystancji uziemienia
- ochrony od porażeń

8. Roboty realizować w oparciu o:

- PN/E – 05100-1 linie napowietrzne
- SEP-E-003 "Elektroenergetyczne linie napowietrzne"
- Raport Techniczny PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klasy oświetlenia
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenie parametrów oświetlenia

4. Obliczenia.

4.1.Zabezpieczenie obwodowe

Moc projektowana

$$P = 7 \times 40W = 280W$$

$$I_o = \frac{280}{230 \times 0.9} = 1,35A$$

4.2.Spadek napięcia słup istniejący– słup projektowany nr 4

Obliczenie spadku napięcia wykonano dla oprawy nr 4

$$u = \sum \frac{P * l}{\gamma * S * U^2} * 2 * 10^5$$

$$u = \frac{594,5}{34 \times 25 \times 230 \times 230} \times 2 \times 10^5 = 2,7\%$$

4.3.Natężenie oświetlenia

Obliczenie natężenia oświetlenia wykonano w oparciu o symulację komputerową.

4.4.Skuteczność ochrony od porażień przy oprawie nr 4

$$R_z = 0,0268 + 2 \times 0,400 \times 1,24 = 1,02\Omega$$

$$X_z = 0,051 + 2 \times 0,400 \times 0,15 = 0,17\Omega$$

$$Z_z = \sqrt{1,02^2 + 0,17^2} = 1,03\Omega$$

$$I_z = \frac{0,8 \times 230}{1,03} = 178,64A$$

Skuteczność ochrony zachowana.

4.5.Obliczenie słupów

4.5.1.Słup przelotowy

Przyjęto słup P- ŻN-10/200-2002

Przy długości przęsła $a=50m$ i $f_{max}=1,5m$ dla przewodu AsXSn $2 \times 25 \text{ mm}^2$ naciąg $N_p=213daN$, naprężenie podstawowe $42,5 \text{ MPa}$, długotrwałe obciążenie przewodu $112A$.

Dopuszczalne obciążenie słupa

$$P_{ux}=P_p+P_o+P_{sx}< P_{dx}$$

P_d – dopuszczalne obciążenie słupa

P_p – obciążenie wiatrem przewodów

P_o – obciążenie wiatrem oprawy

$$P_p = W_p \times a$$

P_s - obciążenie wiatrem słupa

W_p - obciążenie jednostkowe przewodu

$$P_{ux} = 0,72 \times 50 + 22 + 47 = 105 \text{ daN} < 230 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_o + P_{sy}$$

$$P_{uy} = 22 + 52 = 74 \text{ daN} < 130 \text{ daN}$$

Dobór osprzętu

Obciążenie pionowe haka wieszakowego i uchwytu przelotowego

$$F_y = a \times G_n$$

G_n – ciężar przewodu z sadzią normalną

$$F_y = 50 \times 1,02 = 51 \text{ daN}$$

przyjęto hak SOT 21.116

przyjęto uchwyt przelotowy SO 130.02

4.5.2. Słup krańcowy

Przyjęto słup Kbb-10,5/4,3

Obciążenie słupa krańcowego

$$P_{ux} = N_p$$

N_p – naciąg przewodu

$$P_{ux} = 213 \text{ daN} < 650 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_s + P_o$$

$$P_{uy} = 22 + 104 = 126 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Dobór osprzętu

Obciążenie poziome haka i uchwytu odciągowego

$$F_x = N_p = 213 \text{ daN}$$

5. Zestawienie materiałów

1. Słup ŻN10	szt.4
2. Wysięgnik Wo-5	szt.7
3. Oprawa 16 LED 700mA 36W	szt.7
4. Przewód AsXSn 2x25 mm ²	m.178
5. Osłona bezpiecznikowa SV 19.25	szt.7
6. Ogranicznik przepięć SE30 0,66/5	szt.1
7. Uziom szpilkowy	kpl.1
8. Bednarka FeZn 30x4	m.10
9. Ustój UP1/ŻN	kpl.3
10. Ustój Upbb4/ŻN	kpl.1
11. Hak wieszakowy do słupa SOT21.116	szt.4
12. Uchwyt odciągowy krańcowy SO 34.25	szt.1
13. Uchwyt przelotowy	szt.3
14. Materiały pomocnicze	

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

BUDOWA:

**Oświetlenie ul. Malwy dz.nr115/1,115/2,115/3,115/10
obr. Pieńków gm. Czosnów**

INWESTOR:

**Gmina Czosnów
05-152 Czosnów ul .Gminna 6**

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

**mgr inż. Krystian Wieruszewski
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Trzciany 22H**

1.ZAKRES robót

Zakres robót obejmuje wybudowanie odcinka oświetlenia ulicznego. Linia oświetleniowa zostanie wykonana na betonowych słupach oprawami ledowymi o mocy 36W .
Zasilanie słupów linią napowietrzną AsXSn 2x25mm² .

2.KOLEJNOŚĆ wykonywania robót

Roboty zostaną realizowane w następującej kolejności:

- zagospodarowanie placu budowy
- montaż słupów
- montaż przewodów i osprzętu słupowego
- montaż opraw
- podłączenie przewodów
- uruchomienie oświetlenia i przekazanie do eksploatacji

3.WSKAZANIE elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementami mogącymi stworzyć zagrożenie życia są urządzenia elektryczne które są pod napięciem lub wskutek uszkodzenia mogą się pod nimi znaleźć. Do tych urządzeń należy zaliczyć :oprawy elektryczne, linia NN oraz rozdzielnicę zasilającą. Celem zabezpieczenia się od skutków porażenia prądem elektrycznym należy zastosować ochronę dodatkową poprzez „Szybkie Wyłączenie” w układzie sieci TN-C. Wszystkie czynności łączeniowe elementów naprawcze należy przeprowadzać po wyłączeniu napięcia.

4.WSKAZANIA dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Do elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zaliczyć:

- pracę w pobliżu czynnej ulicy.
- pracę na wysokości na podnośniku przy montażu opraw
- pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych

Zagrożenia w/w występują podczas całego cyklu pracy. Roboty realizować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu. Teren pracy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć tak, aby nie doprowadzić do zagrożenia pracujących ludzi i sprzętu. Pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać w ścisłym uzgodnieniu z PGE Rejon Legionowo.

5.WSKAZANIE sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osobą odpowiedzialną za prawidłową realizację budowy jest Kierownik Budowy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót wszyscy pracownicy muszą przejść podstawowe przeszkolenie na stanowisku pracy z szczególnym zwróceniem uwagi na pracę w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

6.WSKAZANIE środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

Kierownik budowy dokona kontroli kart szkoleniowych BHP. Karty szkolenia będą znajdowały

się w biurze Kierownika celem wglądu na każde żądanie odnośnych instytucji w tym Państwowej Inspekcji Pracy.

Za całość spraw związanych z przepisami bhp po stronie Wykonawcy jest inspektor bhp. Inspektor zobowiązany jest do kontroli stanu bhp i sporządzania protokołów pokontrolnych oraz realizacji zaleceń. Wszyscy pracownicy zatrudnieni bezpośrednio na budowie powinni posiadać kamizelki ostrzegawcze, kaski, okulary, ubrania i rękawice ochronne oraz odpowiednie narzędzia. Pracownicy zatrudnieni przy czynnych urządzeniach elektrycznych powinni posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne, pracujący na wysokości dopuszczenie do tych prac. Na placu budowy winna znajdować się tablica z numerami telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia energetycznego oraz policji. Przed rozpoczęciem robót należy stworzyć warunki socjalne dla pracowników: szatnie, ubikację, stołówkę wraz z rozmieszczeniem sprzętu ratunkowego. Dziennik budowy, tablica informacyjna oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia winny odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia/Dz.U. nr 108 z 2002z poz. 953/

Trzciany 11.09.2019r

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI
W TRYBIE ART.20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE
Dz.Ustaw 2018 r poz.1202

Oświadczam, że opracowany projekt oświetlenia ul.Malwy dz.nr 115/1,115/2,115/3,115/10 obr.Pieńków gm.Czosnów jest kompletny. Opracowany został zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi. Projekt może służyć celowi do jakiego został zamówiony.

Projektant

mgr inż. Krystian Wieruszewski

Opis do projektu zagospodarowania działki

1.Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest oświetlenie ul.Malwy dz.nr 115/1,115/2,115/3,115/10 obr.Pieńków w gm.Czosnów.

2.Istniejący stan zagospodarowania działki

Ulica posiada nawierzchnię asfaltową. Szerokość ulicy 5 m
Ulica w projektowanej części nie posiada oświetlenia.

3.Projektowane zagospodarowanie działki

Wykonanie robót objętych niniejszym projektem nie będzie wymagało dokonania rozbiórek i adaptacji w zakresie innym niż infrastruktura elektryczna.

3.1.Dane techniczne oświetlenia /docelowe /

Uzas = 230V

Po = 280W

Ilość słupów oświetleniowych - 3 szt

Ilość opraw oświetleniowych - 7szt o mocy 36W

Całkowita długość linii oświetlenia - 250 m

Realizacja inwestycji będzie wymagała podłączenia projektowanego oświetlenia do oświetlenia istniejącego szafki SON zasilanej ze stacji transformatorowej nr 1363
Oświetlenie projektowane jest na słupach betonowych.

Sterowanie oświetleniem odbywa się w istniejącej szafce SON.

Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany w szafce SON 3- fazowy bezpośredni energii czynnej. Oprawy montowane będą na wysięgnikach o dł.1,0 m.

Projektowaną linię oświetleniową należy wykonać przewodem AsXSn 2x 25 mm².

Przy słupie nr 4 wykonany zostanie uziom ochronno- roboczy. Istniejące oprawy sodowe zostaną wymienione na oprawy ledowe, brakujące uzupełnione.

Jako dodatkową ochronę od porażeń należy zastosować Szybkie Wyłączenie, sieć pracuje w układzie TN-C.

3.2.Informacje dotyczące zagospodarowania działki

Działka po której prowadzone jest oświetlenie nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oświetlana ulica nie przebiega oraz nie znajduje się w sąsiedztwie rezerwatów obszarów Natura 2000.Oświetlenie nie stanowi zagrożenia ekologicznego dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego oświetlenia i jego otoczenia zarówno na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji. Przedmiotowy teren nie jest terenem górniczym. Realizacja oświetlenia nie wymaga wycinania drzew.

3.3.Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie art.3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r /Dz.u z 2010r nr 243 poz.1623.

Projektowana sieć oświetleniowa nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich. Obszar oddziaływania projektowanego oświetlenia nie wykracza poza zakres działek objętych

opracowaniem którym dysponuje Inwestor. Oświetlenie zostało zaprojektowane w odległościach zgodnych z wymaganiami norm i przepisami branżowymi, nie powoduje ograniczenia dostępu do budynków zlokalizowanych w pasie robót, dla dróg publicznych nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu. Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami

Obszar oddziaływania linii oświetleniowej nie powoduje uciążliwości związanych z zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, nie powoduje zanieczyszczenia wody, gleby, powietrza i hałasu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz.U.nr 179 poz 1490 słupy oświetleniowe i linia oświetleniowa nie są zaliczane do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska. W związku z tym nie jest wymagane wykonanie oceny oddziaływania na środowisko.