

Inwestor:	Gmina Daleszyce		
Adres:	Plac Staszica 9, 26-021 Daleszyce		
<h1>PROJEKT</h1>			
Stadium:	Projekt Budowlany		
Branża:	Elektryczna		
Obiekt:	Oświetlenie drogowe	Kategoria obiektu:	XXVI
Adres:	Działki nr ewid. 231/1, 232/15, 232/16, 232/17, 232/19, 232,21, 232/23, 232/25, 232/27, 232/29 obręb 0011 Niwy Daleszyckie – Gmina Daleszyce		
Temat:	Budowa odcinka oświetlenia ulicznego na istniejących i projektowanych słupach linii elektroenergetycznej nn, zasilanej ze stacji "Niwy nr 1323", w msc. Niwy.		
	Imię i nazwisko	Nr Upr. Bud. / Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Gil	SWK/0104/P00E/08 Sieci i instalacje elektryczne	
Kielce		12-2017 r.	

Spis treści

1	Podstawa opracowania.	2
2	Przedmiot i zakres opracowania.	2
3	Oświetlenie drogi powiatowej – nr 0335T.	3
3.1	Stan istniejący.....	3
3.2	Stan projektowany.	3
3.3	Ochrona Środowiska.	5
3.4	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
3.5	Wpływ eksploatacji górniczej.	5
3.6	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	5
3.7	Obiekty wpisane do rejestru zabytków.....	6
3.8	Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.	6
3.9	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	6
4	Informacja do planu BIOZ.....	6
5	Uwagi końcowe.	9
6	Obliczenia.	10
6.1	Dobór przewodów i zabezpieczeń.....	10
6.2	Uziemienia.....	11
6.3	Obliczenia statyczne słupów.	11
7	Zestawienie materiałów.	11
8	Wykaz właścicieli działek.....	12
9	Rysunki.	14
10	Załączniki.	14

1 Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy i uzgodnień z Inwestorem
- Obmiaru i inwentaryzacji w terenie
- Protokołu GN-III.6630.758.2017 – Starostwo Powiatowe w Kielcach, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, z dnia 08-11-2017r.
- Pisma PGE Dystrybucja SA o/Skarżysko-Kamienna/Rejon Energetyczny Kielce z dnia 24-08-2017r. (znak: RE02/RM/RP/404/8667/2017)
- Pisma Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach, znak: PZD.600.398.2017.MS z dnia 30-11-2017r.
- Oświadczeń właścicieli działek
- Obowiązujących przepisów i norm

2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest oświetlenie drogowe w msc. Niwy Daleszyckie wzdłuż drogi powiatowej nr 0335T (działka nr ewid. 2946, obręb 0011 Niwy).

Projekt swym zakresem obejmuje budowę odcinka linii napowietrznej oświetlenia, na istniejących i projektowanych słupach linii nn, zasilanej ze stacji – „Niwy nr 1323”.

W zakresie objętym projektem przewiduje się:

- Demontaż istniejącego słupa nr 7/3 i przesunięcie do nowej lokalizacji,
- Montaż słupów typu E-10,5 – 3 szt.
- Przebudowę istniejących linii kablowych YAKXS4×120 mm² od słupa nr 7/3,
- Montaż mufy na kablu YAKXS 4×120 mm²,
- Montaż rur ochronnych dla kabli,
- Montaż trzech słupów wirowanych typu E-10,5,
- Montaż przewodu napowietrzego AsXSn 2×25mm²,
- Montaż 6 szt. opraw oświetleniowych ze źródłami typu Led, na wysięgnikach,
- Montaż bezpieczników słupowych, jako zabezpieczeń opraw oświetleniowych,
- Montaż odgromników i uziemień.

3 Oświetlenie drogi powiatowej – nr 0335T.

3.1 Stan istniejący.

Droga powiatowa nr 0335T (dz. nr 2946 i 231/1) posiada częściowo oświetlenie drogowe zamontowane na istniejących słupach linii elektroenergetycznej, zasilanej ze stacji „Niwy nr 1323”. Odcinek drogi (dz. nr 2946) od drogi na działce 231/1 nie ma oświetlenia, znajdują się tam 3-słupy linii nn. Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi przebiega linia nn, jako odgałęzienie od słupa nr 7 do słupa nr 7/3. Od słupa 7/3 dalszy odcinek linii wykonany jest jako linia kablowa ziemna wykonana kablami typu YAKXS 4×120mm², do złącz kablowych. Słup nr 7/3 znajduje się ok. 2m od linii ogrodzenia posesji znajdujących się przy drodze. Do słupa nr 7/3 dochodzi napowietrzna linia nn AsXSn4×70mm².

3.2 Stan projektowany.

Planowane oświetlenie drogowe, na działce nr 2946 od drogi na działce 231/1, wymaga dobudowy odcinka linii. Słup nr 7/3 musi zostać zdemontowany, z uwagi na lokalizację ok. 2m od linii ogrodzenia, a następnie umieszczony w nowej lokalizacji. Szczegóły pokazano na rysunkach.

Istniejący kabel od słupa nr 7/3 do złącza kablowego ZK-2a, należy przedłużyć wykonując mufę z rur termokurczliwych (ZRMZ 120). Kabel ten należy ułożyć w rurze ochronnej SRS-G 110mm, na odcinku pod drogą. Na słupie nr 7/3 kable należy układać w rurze ochronnej typu BE 50mm.

Istniejące 3-słupy (nr 7/1, 7/2, 7/3) wykorzystane będą do oświetlenia drogi. Od słupa nr 7/3 zostanie dobudowany odcinek linii napowietrznej i kolejne 3-słupy. Istniejąca linia oświetlenia, wzdłuż drogi (na dz. 2946 i 231/1) zasilana jest ze skrzynki SO znajdującej się na słupie nr 6. Projektowana rozbudowa oświetlenia drogowego przewiduje wykonanie odgałęzienia istniejącej linii oświetlenia i przedłużenie obwodu od słupa nr 7 do słupa projektowanego nr 7/6. W przęśle słup 7 – słup 7/1 musi być zachowana skrajnia 5,0m, przy przejściu przez drogę. Wartość ta została określona przez Powiatowy Zarząd Dróg. Zgodnie z przedstawionym na rysunku nr E-4 profilem linii, skrajnia będzie wynosić 7,0m.

W istniejącej skrzynce oświetlenia SO, na słupie nr 6, należy wymienić istniejące zabezpieczenia obwodów (B10A/1 i B6A/1) na wyłączniki nadmiarowe C10A/1, pozostałe

wyposażenie pozostaje bez zmian. Projektowaną budowę linii oświetlenia przewidziano przewodem izolowanym typu AsXSn $2 \times 25 \text{ mm}^2$. Szczegóły podano na rysunkach.

Jako słupy projektowane należy zastosować słupy typu E-10,5/2,5 i E-10,5/4,3 oraz słup E-10,5/10 wykorzystany istniejący słup nr 7/3. Projektowane oprawy oświetleniowe należy zamontować na wysięgnikach słupowych.

Na realizację oświetlenia uzyskano od PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Rejon Energetyczny Kielce, zgodę na rozbudowę oświetlenia w ramach istniejącego przydziału mocy.

Przewidziano, dla oświetlenia drogi, oprawy oświetleniowe ze źródłami Led. Dobrano oprawy typu AXIA 2.1 o mocy 40W.

Dobór opraw został przeprowadzony przy zastosowaniu programu DIALUX. Do obliczeń przyjęte zostały oprawy firmy Schreder, na podstawie plików fotometrycznych opraw, o parametrach j.n.:

- oprawa AXIA 2.1 – 16 Led / 760mA / 40W / 4625 lm / optyka nr 5178.

Przyjęte na podstawie obliczeń oprawy podane zostały, jako rozwiązanie przykładowe. Zastosowanie opraw zamiennych wymaga wykonania obliczeń, z wykorzystaniem danych fotometrycznych opraw zamiennych i uzyskanie parametrów oświetlenia spełniających wymagania dla tej kategorii oświetlenia.

Oprawy należy montować na wysięgnikach, o długości 1,0m i kącie nachylenia 15° .

Zabezpieczenie opraw należy wykonać za pomocą bezpieczników słupowych z wkładką bezpiecznikową Bi-Wts-4A.

Ochronę przed porażeniem prądem, dla opraw oświetleniowych, zapewnia izolacja podwójna.

Jako ochronę przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi przewidziano ochronę przeciwprzepięciową. Przyjęto w projektowanym obwodzie oświetlenia odgromniki 1-biegunowe klasy A - 0,66kV/5kA, zgodnie z opisami na rysunkach. Poziom ochrony odgromnika klasy A wynosi $U_p \leq 1,5 \text{ kV}$. Połączenia odgromnika należy wykonać przewodem AsXSn o przekroju 25 mm^2 . Wymagana rezystancja uziemienia wynosi 10Ω .

Dla odgromników należy wykonać uziemienie, w postaci uziomów pionowych (szpilkowych) o długości min. 6m każdy, połączonych ze sobą bednarką Fe/Zn $25 \times 4 \text{ mm}$.

W przypadku niezyskania wartości rezystancji uziemienia poniżej 10Ω , należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe, łącząc je bednarką Fe/Zn25×4mm. Po połączeniu uziomów, należy również wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

Odgromniki należy zamontować na słupach:

- nr 7/6 – krańcowym.

Szczegóły podano na rysunkach.

3.3 Ochrona Środowiska.

Przewidywana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Planowana inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09-11-2010r. (Dz.U. nr 213, poz1397), nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Nie przewiduje się rozbiórek i demontażu elementów istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej.

3.4 Ochrona przeciwpożarowa.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wpływa na układ komunikacyjny, parametry techniczne dróg pożarowych, na sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

3.5 Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren zamierzenia budowlanego, znajduje się poza granicami terenu górniczego.

3.6 Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Na terenie planowanej inwestycji obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Projekt przewiduje rozbudowę linii elektroenergetycznych i zabudowę nowych stanowisk słupowych dla potrzeb oświetlenia drogowego. Zasady rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ustalone są w MPZP, jako zasilanie z istniejących sieci niskiego napięcia poprzez ich rozbudowę.

3.7 Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Na obszarze objętym projektem nie występują obiekty wpisane wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków.

3.8 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r. poz. 463) Rozdział 4, §1, inwestycję na terenie objętym projektem (oświetlenie drogowe) należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego.

Na terenie objętym niniejszym Projektem występują proste warunki gruntowe. Projekt przewiduje zabudowę czterech stanowisk słupowych, na działkach nr 232/15, 232/19, 232/21, 232/23, 232/25, 232/27.

3.9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza przedstawiony, na planie zagospodarowania terenu, przebieg projektowanej instalacji oświetlenia drogowego i obejmuje nieruchomości na działkach o nr ewidencyjnych:

- 231/1, 232/15, 232/16, 232/17, 232/19, 232/21, 232/23, 232/25, 232/27, 232/29 obręb 0011 – Niwy, Gmina Daleszyce.

Projektowana instalacja oświetlenia drogowego nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w sposób dotychczasowy.

Projektowana instalacja nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności, w których przekroczone zostałyby dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003r. (Dz.U. nr 192, poz. 1883).

4 Informacja do planu BIOZ.

Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003r. w sprawie informacji dotyczącej

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120/2003, poz. 1126).

Dane do strony tytułowej Planu BIOZ:

1) nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Budowa odcinka oświetlenia ulicznego na istniejących i projektowanych słupach linii elektroenergetycznej nn, zasilanej ze stacji "Niwy nr 1323", w msc. Niwy”, na działkach nr ewid. 231/1, 232/15, 232/16, 232/17, 232/19, 232/19, 232,21, 232/23, 232/25, 232/27, 232/29 obręb 0011.

2) nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Daleszyce, 26-021 Daleszyce, plac Staszica 9

3) imię i nazwisko, adres projektanta:

Krzysztof Gil, 25-437 Kielce, os. Na Stoku 65B/17

Informacje do Części opisowej Planu BIOZ:

1) zakres robót:

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącego słupa nr 7/3 i montaż w nowej lokalizacji,
- wykonanie mufy na kablu YAKXS 4×120mm²
- montaż kabli YAKXS 4×120mm² na słupie, w rurach ochronnych,
- montaż rur ochronnych dla kabli istniejących,
- podwieszenie napowietrznej linii oświetleniowej izolowanej typu AsXSn2×25mm² od słupa istniejącego nr 7 do słupa projektowanego nr 7/6,
- montaż wysięgników i opraw oświetleniowych na słupach istniejących i projektowanych – 6 szt.,
- montaż bezpieczników słupowych – 6 szt.
- montaż odgromników – 1 szt.
- montaż uziomów dla potrzeb uziemienia odgromnika.

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- a. słupy linii napowietrznej nn, zasilanej ze stacji „Niwy nr 1323”,
- b. linia napowietrzna i kablowa nn, zasilana ze stacji „Niwy nr 1323”.

3) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają czynne urządzenia elektroenergetyczne – istniejąca linia niskiego napięcia i oświetlenia drogowego.

- 4) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia, przewidywane zagrożenia związane są również z pracą sprzętu oraz pracą na wysokości. Do wykonywania robót konieczny jest sprzęt budowlany – żuraw samochodowy, podnośnik hydrauliczny samochodowy, koparka, wibromłot. Należy zachować szczególną ostrożność przy pracy sprzętem w pobliżu istniejących linii elektroenergetycznych.

- 5) sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż pracowników przeprowadza, przed rozpoczęciem pracy, osoba funkcyjna występującą w poleceniu pisemnym – kierujący zespołem.

- 6) środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Środki techniczne i organizacyjne bezpiecznego wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Prace przy urządzeniach energetycznych wykonywane są zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie Ustawy Prawo Energetyczne. Przewidywane prace związane z zasilaniem projektowanego oświetlenia drogowego wykonywać może brygada pracowników kwalifikowanych w rozumieniu przepisów Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia muszą być wykonywane na polecenie pisemne przez, co najmniej dwie osoby.

Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:

- 1) przy całkowicie wyłączonym napięciu,
- 2) w pobliżu napięcia,
- 3) pod napięciem.

Odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem, wynoszą:

Napięcie znamionowe urządzenia	Strefa	
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia
[kV]	[m]	[m]
do 1	do 0,3	powyżej 0,3 do 0,7

Odległości określone powyżej, dla urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, dotyczą tylko linii napowietrznych.

Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Miejsce pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i oznakować. Należy stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej przez wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Przy pracy na wysokości należy stosować szelki bezpieczeństwa.

Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

5 Uwagi końcowe.

Instalacje oświetlenia drogowego należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności:

- N SEP E – 003 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa – Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- PN-E-05100-1:2000 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa - Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
- N-SEP-E-001 – Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- normą arkuszową PN-IEC 60364, PN-HD 60364,
- Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia ENSTO – Energolinia Poznań 2004r.
- Album projektowy linii napowietrznych niskiego napięcia – SICAME Polska 2014r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom V „Instalacje elektryczne”.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary pomontażowe w celu sprawdzenia poprawności montażu, stanu izolacji przewodów i urządzeń, sprawdzenia ochrony przed porażeniem prądem oraz oceny zgodności z obowiązującymi przepisami.

6 Obliczenia.

6.1 Dobór przewodów i zabezpieczeń.

Moc w projektowanym obwodzie oświetlenia.

Skrzynka oświetlenia SO, na słupie nr 6.

- Oprawy projektowane:

6 szt. opraw Led – AXIA 2.1 / 40 W / 16 Led / 760mA

- Oprawy istniejące:

4 szt. opraw Nano-2/70W

Moc w obwodzie: $P_s = 560 \text{ W}$

Prąd obliczeniowy: $I_s = 2,7 \text{ A}$

Przewód $\text{AsXSn}2 \times 25\text{mm}^2$, obciążalność długotrwała przewodu: 112 A,

(długotrwałą obciążalność kabla przyjęto zgodnie z kartą katalogową producenta – Telefonika).

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia w skrzynce SO (C10A/1):

$\text{AsXSn}2 \times 16\text{mm}^2$, $I_{dd} = 112 \text{ A}$

Prąd obliczeniowy $I_B = 2,7 \text{ A}$

Prąd zabezpieczenia $I_n = 10 \text{ A}$, $I_2 = 14,5 \text{ A}$

Prąd obciążalności przewodu $I_z = 112 \text{ A}$

$$I_B \leq I_n \leq I_z \quad I_2 \leq 1,45 I_z$$

Zabezpieczenie przed skutkami przeciążeń obwodu jest spełnione.

6.2 Uziemienia.

Wymagana rezystancja uziemienia ochronnego, przy stanowiskach słupowych, dla ochrony przeciwprzepięciowej instalacji oświetlenia drogowego wynosi: 10Ω .

6.3 Obliczenia statyczne słupów.

Obliczenia statyczne przedstawiono na rys. nr E-6 dla słupów:

- istniejącego nr 7 – RPK – E-10,5/10,
- istniejącego 7/1 – N – E-10,5/10.

7 Zestawienie materiałów.

Linia oświetlenia drogowego, droga powiatowa nr 0335T – stacja „Niwy nr 1323”.

Słupy:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana (istniejący słup nr 7/3)	E-10.5/10	szt.	1
2.	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/2.5	szt.	2
3.	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/4.3	szt.	1
4.	Płyty stopowa $0,3 \times 0,3$	-	szt.	4
5.	Płyta ustojowa U-85	U-85	szt.	4

Rodzaje przewodów i kabli:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Przewód AsXSn	$2 \times 25 \text{ mm}^2$	m	234
2.	Przewód YDY 450/750V	$2 \times 2,5 \text{ mm}^2$	m	18
3.	Kabel YAKXS $4 \times 120 \text{ mm}^2$ 0,6/1,0kV	$4 \times 120 \text{ mm}^2$	m	6
4.	Mufa kablowa z rur termokurczliwych ZRMZ 120	$4 \times 120 \text{ mm}^2$	kpl.	1

Rury ochronne dla kabli:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Rura ochronna AROT	BE 50mm	m	14
2.	Rura ochronna AROT dwudzielna	A PS 110mm	m	4
3.	Rura ochronna AROT do przecisków	SRS-G 110mm	m	6

Budowa odcinka oświetlenia ulicznego na istniejących i projektowanych słupach linii elektroenergetycznej nn, zasilanej ze stacji "Niwy nr 1323", w msc. Niwy.

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
4.	Hak wieszakowy	M16x240	szt.	7
5.	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	2
6.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	8

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Ogranicznik przepięć A	SE.30.166.5	szt.	1
2.	Opaska	PER 15	szt.	4
3.	Przewód goły	L 16mm ²	m	4

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Bednarka stalowa - oc.	25x4mm	m	12
2.	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł. 6m	szt.	3
3.	Klamerka	COT 36	szt.	10
4.	Taśma stalowa 20x0.7	COT 37	m	10
5.	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	1

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Obejma mocująca wysięgnik oprawy (słup E)	UW-180	szt.	6
2.	Opaska	PER 15	szt.	6
3.	Oprawa bezpiecznikowa (Wkładka topikowa 4A)	SV 29.253	kpl.	6
4.	Typ oprawy: AXIA 2.1 / 40 W / 16 Led / 760mA / 5178	AXIA 2.1	szt.	6
5.	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1.0	szt.	6
6.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	6

Skrzynka SO – wyposażenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1.	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1-bieg. 10A, ch-ka C	S301 C 10A	szt.	2

8 Wykaz właścicieli działek

Linia oświetlenia drogowego, zasilana ze stacji „Niwy nr 1323”. Lokalizacja słupów oświetleniowych na działkach o nr ewid. podanych poniżej, obręb 0011 Niwy.

I.p.	Nr ewid. działki	Imię i nazwisko właściciela/użytkownika	Adres *	Uwagi
1.	231/1	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
2.	232/15	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
3.	232/16	Jadwiga Głozowska Wiesław Głozowski		
4.	232/17	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
5.	232/19	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
6.	232/21	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
7.	232/23	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
8.	232/25	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
9.	232/27	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		
10.	232/29	Powiat Kielecki Powiatowy Zarząd Dróg		

* - Dane adresowe właścicieli działek podane zostały w druku B-4, załączniku do Zgłoszenia.

9 Rysunki.

Nr rys.	Tytuł rysunku
E-1	OŚWIETLENIE DROGI POWIATOWEJ NR 0335T, DZ. NR 2946 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA
E-2	ZASILANIE OBWODU OŚWIETLENIA SŁUP NR 7 - SŁUP NR 7/1 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA
E-3	OŚWIETLENIE DROGOWE ZASILANE ZE SKRZYNKI SO NA SŁUPIE NR 6 – SCHEMAT IDEOWY
E-4	OŚWIETLENIE DROGOWE – SCHEMAT IDEOWY
E-5	OŚWIETLENIE DROGOWE – PROFIL LINII: SŁUP NR 7 – SŁUP NR 7/1
E-6	OŚWIETLENIE DROGOWE ZASILANE ZE SKRZYNKI SO NA SŁUPIE NR 6 – OBLICZENIA STATYCZNE SŁUPÓW

10 Załączniki.

- Oświadczenie dot. Projektu,
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, Uprawnienia budowlane,
- Protokół GN-III.6630.758.2017 – Starostwo Powiatowe w Kielcach, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, z dnia 08-11-2017r.
- Pismo PGE Dystrybucja SA o/Skarżysko-Kamienna/Rejon Energetyczny Kielce z dnia 24-08-2017r. (znak: RE02/RM/RP/404/8667/2017)
- Pismo Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach, znak: PZD.600.398.2017.MS, z dnia 30-11-2017r.
- Zaświadczenie – wypis i wyrys z MPZP Gminy Daleszyce – znak: GMR.6727.220.2017.

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Gil

Upr. Bud. Nr SWK/POOE/0104/08

.....