

# Projekt budowlany/wykonawczy

Nazwa inwestycji:

Budowa oświetlenia zewnętrznego na terenie Gminy Koszęcin

Adres inwestycji:

1) Rusinowice, ul. Brzozowa, dz. nr: 776/2, 425/3, 428/8, 429/5

Klasyfikacja robót: WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: 45316100-6

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9

Nazwa Zamawiającego:

Gmina Koszęcin

ul. Powstańców Śląskich 10

42-286 Koszęcin

Jednostka projektowa:

ECO ENERGY POLAND

ul. Rynek 6 43-400 Cieszyn tel. 33 444 73 23

[www.ecoenergypoland.pl](http://www.ecoenergypoland.pl)

Projektant:

Karol Cirkowski

Nr. upr. PDL/0056/POOE/08

mgr inż. KAROL CITKOWSKI  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr. PDL/0056/POOE/08  
POIIB Nr PDL/IE/0124/08

Współpraca:

Sławomir Kapelewski

Michał Kupryciuk

Cieszyn, dn. 31.07.2015

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości projektu		2
3.	Zakres robót		3
4.	Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej Tauron Dystrybucja S.A.	zał. nr 1	
5.	Uzgodnienie z Tauron Dystrybucja S.A.	zał. nr 2	
6.	Protokoły z narady koordynacyjnej nr:60/2015	zał. nr 3	
7.	Uzgodnienie z Gminą Koszęcin nr BI.033.29.2015	zał. nr 4	
8.	Uzgodnienie ze Śląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych OCZ/6211-L-45/DKP-1066/DKW-635/15	zał. nr 5	
9.	Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 6	
10.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 7	
11.	Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami		4
12.	Opis techniczny		5
13.	Opis do zagospodarowania terenu		9
14.	Obliczenia techniczne		12
15.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		14
16.	Projekt zagospodarowania terenu, oświetleniowa linia kablowa	rys. nr P5	
17.	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia	rys. nr E5	
18.	Zestawienie materiałów		

## 1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

L.p.	Budowa kablowej linii oświetlenia zewnętrznego	Montaż opraw oświetleniowych	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 1,8 \Omega$	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10 \Omega$	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 30 \Omega$	Ułożenie bednarki FeZn 25x4	Montaż szafki SOK
1	120	2	2	1		52	

1. Rusinowice, ul. Brzozowa, dz. nr: 776/2, 425/3, 428/8, 429/5

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja  
Siedziba: Częstochowa  
Biuro Dystrybucji: ul. Powstańców Śląskich 10  
ul. Powstańców Śląskich 10  
42-286 KOSZĘCIN  
tel. 22 661 30 00  
fax 22 661 30 01  
e-mail: dystrybucja@taurondystrybucja.pl



Częstochowa, dn. 2015-04-01

Nr warunków: WP/016917/2015/003R03

TD/.....  
1004247989

**GMINA KOSZĘCIN**

**ul. Powstańców Śląskich 10  
42-286 KOSZĘCIN**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:**

**GMINA KOSZĘCIN  
ul. Powstańców Śląskich 10  
42-286 KOSZĘCIN**

**Obiekt:**

Oświetlenie drogowe

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Brzozowa  
42-700 Rusinowice

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-03-16.  
Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-03-16, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. pięciu opraw oświetlenia drogowego o mocy 50 W i dostawę energii elektrycznej w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej 4,0 kW, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### 1. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN przy ulicy Lompy w miejscowości Rusinowice, słup nr 211 zasilony ze stacji transformatorowej SN/nN RUSINOWICE 4 ZIELONA [3-S1061].
2. a) Miejsca dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączników bezpiecznikowych słupowych, w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączników bezpiecznikowych słupowych, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje rozłącznik słupowy RSA na słupie nr 211 linii napowietrznej nN przy ulicy Lompy w miejscowości Rusinowice,
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca od słupa nr 211 linii napowietrznej nN przy ulicy Lompy wybuduje wydzieloną linię oświetlenia drogowego przy ulicy Brzozowej w miejscowości Rusinowice, zainstaluje 5 opraw oświetlenia drogowego o mocy 50 W, elementy instalacji oświetlenia drogowego nie będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. trwale oznaczy: czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: istniejąca lokalizacja.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 50 A,
  - b) rodzaj: wkładki topikowe,
  - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja.
6. Dla doboru zabezpieczeń, sporządzoną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skomponowania mocy bierniej,  $\lg \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie TT.

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Złota 10, 42-200 Częstochowa  
tel. 22 661 30 00  
fax 22 661 30 01  
e-mail: dystrybucja@taurondystrybucja.pl

Wniosek przyjęty, warunki przyłączenia  
zgodnie z załącznikiem nr 1 (zasilanie podstawowe)  
Wniosek przyjęty, warunki przyłączenia  
zgodnie z załącznikiem nr 1 (zasilanie podstawowe)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
www.tauron-dystrybucja.pl



**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączana przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu załószeń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalne poziom zniekształceń parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, po wyniku z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. projektu wymaganego ustawy Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń oraz z Wydziałem Przygotowania i Rozliczeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródła energii podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacją nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie, zapewni dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standardizacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)
13. TAURON Dystrybucja S.A. proponuje usługę świadczenia konserwacji dobudowanego oświetlenia drogowego wprowadzoną siłownymi ankssem w ramach obowiązującej umowy o świadczenie usług oświetleniowych.

Przygotował: Bartłomiej Flab  
Grupa: C089D  
Załącznik:  
Zał. nr 1 - umowa o przyłączenie  
Kto: T - CIMP

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

Piotr Syrek

## Projekt budowlany/wykonawczy

Nazwa inwestycji:

Budowa oświetlenia zewnętrznego na terenie Gminy Koszęcin

Adres inwestycji:

- 1) Koszęcin, ul. Boczna, dz. nr: 2903/655, 2400/664, 1410/665, 2805/665
- 2) Koszęcin, ul. Cegielniana dz. nr: 1230/20, 2623/20, 2605/20
- 3) Koszęcin, ul. Dąbrówki, dz. nr: 299/62
- 4) Rusinowice, ul. Dworcowa, dz. nr: 513/9, 766
- 5) Rusinowice, ul. Brzozowa, dz. nr: 776/2, 425/3, 428/8, 429/5
- 6) Rusinowice, ul. Szpakowa, dz. nr: 676/3, 677/7, 677/10, 679/2, 680/5, 691/2, 682/4, 683/4
- 7) Sadow, ul. Cesarska Góra, dz. nr: 510/6, 536
- 8) Sadow, ul. Ogrodowa, dz. nr: 455/1, 460/2, 461/2, 463/4, 465/2
- 9) Sadow, ul. Słowicza, dz. nr: 371, 381/12
- 10) Strzebin, ul. E. Muszera, dz. nr: 640/1, 644, 650/3, 654/4, 661/1, 671, 680
- 11) Strzebin, ul. Wolności, dz. nr: 258/2, 277/14, 280, 286, 284, 289, 288/2, 296/3, 299/3, 299/2, 304, 311/1, 311/2, 250, 306/2,
- 12) Wierzbie, ul. Cieniszowska, ul. Wesola, dz. nr: 380, 286/6, 287, 288/2

Klasyfikacja robót: WSPOLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: 45316100-6

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9

Nazwa Zamawiającego:

Gmina Koszęcin

ul. Powstańców Śląskich 10

42-286 Koszęcin

Jednostka projektowa:

ECO ENERGY POLAND

ul. Rynek 6

43-400 Cieszyń

ECO ENERGY POLAND

Maciej Staniek

43-400 Cieszyń, ul. Rynek 6

tel. 663295231

NIP 5482457610

Projektant:

Karol Górowski

Nr. upr. PDI/0056/POOE/08

Współpraca:

Sławomir Kapslewski

Michał Kupryciuk

Niniejsza dokumentacja została uzgodniona przez TAURON  
Dystrybucja S.A. Oddział w Cieszynie Wydział  
Przygotowania i Rozliczeń

znak OCZP/SH 16.07.2015 10.7.2015

z dnia 16.07.2015 r.

Uzgodniono ją jako ważną do dnia 16.07.2015 r.

16.07.2015

Data

Janusz Dziągolecki  
Dystrybucja S.A.  
Oddział w Cieszynie  
Wydział Przygotowania i Rozliczeń  
16.07.2015

Cieszyń, dn. 02.07.2015

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Częstochowie  
ul. Armii Krajowej 10, 41-200 Częstochowa  
Infolinia 800 32 000 310



Częstochowa, dnia 28.07.2015r.

ECO ENERGY POLAND  
ul. Rynek 6  
43-400 Cieszyń

TD/OCZ/SR/2015-07-28/ 00000001  
1005306422

Dotyczy: uzgodnienie projektu budowy oświetlenia zewnętrznego w miejscowościach  
Koszecin, Rusinowice, Sadow, Strzebin, Wierzbie.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 02.07.2015 roku, data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. 24.07.2015r. uprzejmie informujemy, że projekty zostały sprawdzone w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia:

- nr WP/016629/2015/OC8R03 z dnia 08.04.2015r.
- nr WP/016569/2015/OC8R03 z dnia 08.04.2015r.
- nr WP/016815/2015/OC8R03 z dnia 09.04.2015r.
- nr WP/016965/2015/OC8R03 z dnia 09.04.2015r.
- nr WP/016885/2015/OC8R03 z dnia 03.04.2015r.
- nr WP/016330/2015/OC8R03 z dnia 03.04.2015r.
- nr WP/016839/2015/OC8R03 z dnia 27.03.2015r.
- nr WP/016822/2015/OC8R03 z dnia 01.04.2015r.
- nr WP/016833/2015/OC8R03 z dnia 10.04.2015r.
- nr WP/016580/2015/OC8R03 z dnia 13.04.2015r.
- nr WP/016845/2015/OC8R03 z dnia 03.04.2015 i uzgodnione bez uwag
- projekt dotyczący warunków nr WP/016817/2015/OC8R03 z dnia 01.04.2015 uzgodniony z uwagą:

zaprojektować na stanowisku słupowym nr 211 słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA, którego zwłoki prądowe na wyjściu przewodów od słupowego rozłącznika bezpiecznikowego w kierunku instalacji odbiorcy będą miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych.

Informujemy, że przed przystąpieniem do prac należy podpisać umowę przyłączeniową.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia 13.04.2017r. Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych.

Załącznik:  
1 x projekt budowlany  
K/o  
1xSR

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Armii Krajowej 10  
41-200 Częstochowa

Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 200 g, Ciężar wątroby: 150 g, Ciężar nerek: 100 g, Ciężar żółci: 50 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 30 g, Ciężar trzustki: 50 g, Ciężar śledziony: 100 g, Ciężar wątroby: 150 g, Ciężar nerek: 100 g, Ciężar żółci: 50 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 30 g, Ciężar trzustki: 50 g, Ciężar śledziony: 100 g

Z pozowaniem

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Częstochowie  
ul. Armii Krajowej 10, 41-200 Częstochowa

Wojciech Jemioła

www.tauron-dystrybucja.pl

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

24.06.2015

STAROSTA LUBLINIECKI  
ul. Paderewskiego 7  
42-700 Lubliniec

Lubliniec dnia 17.06.2015r.

WGK.6630.60.2015

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Tomasz Hadzik  
Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

### Protokół z narady koordynacyjnej 60/2015

**Sposób przeprowadzenia narady** – bez pomocy środków komunikacji elektronicznej

**Przedmiot narady** : oświetlenie uliczne w m. Rusinowice przy ulicy Szpakowej, Brzozowej  
**Wnioskodawca** : ECO ENERGY POLAND , 43-400 Cieszyn, ul. Rynek 6

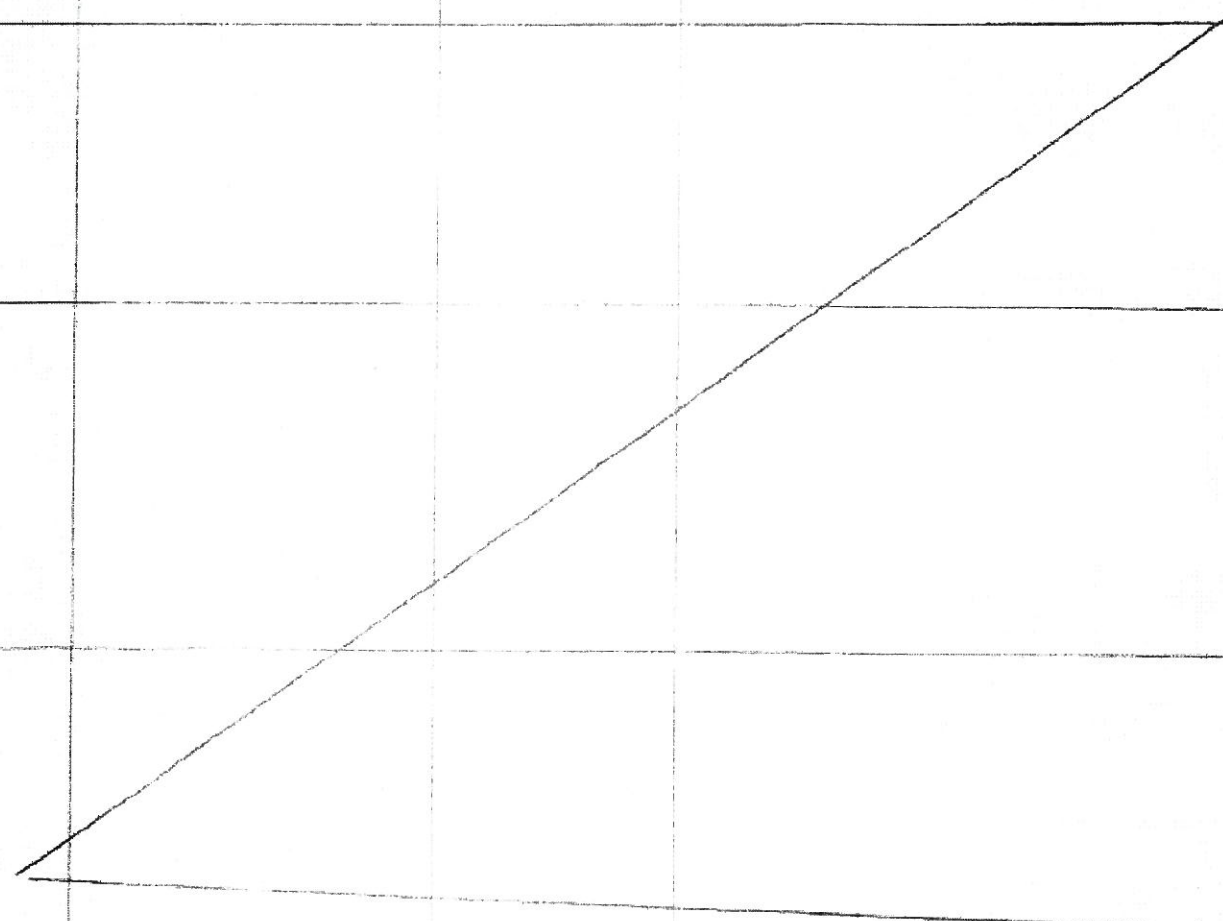
**Przewodniczący narady** : Tomasz Hadzik – inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

**Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej** :

Lp	Nazwa instytucji (pieczęć)	Przedstawiciel (Imię i Nazwisko – pieczęć imienna)	Uwagi : - czytelne pismo lub (pieczęć tzw. uwagi typowe).
1	<p>Z up. STAROSTY</p> <p>mgr inż. Tomasz Hadzik Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii</p> <p>STAROSTA LUBLINIECKI ul. Paderewskiego 7 42-700 Lubliniec</p>	Tomasz Hadzik	<p>Ewentualny projekt zagospodarowania działki należy zwymiarować wg Polskiej Normy PN-B-01027.</p> <p>W przypadku wejścia w teren PKP należy uzgodnić projekt budowlany ze spółkami grupy PKP. (e-mail <a href="mailto:NRCzestochowa@pkip.pl">NRCzestochowa@pkip.pl</a>).</p>
2	<p>TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie Wydział Dokumentacji</p> <p>TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie Starego Specjalisty dr. Dokumentacji</p> <p>Józef Sier</p>		<p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0.5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik.</p> <p>Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:</p> <p>Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.</p> <p>Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego.</p> <p>Zabezpieczenia kabli wykonać zgodnie z wytycznymi obowiązującymi załącznik do uzgodnienia.</p> <p>Uzgodniono tylko w zakresie lokalizacji, szczegóły wykonania należy uzgodnić indywidualnie z TAURON Dystrybucja S.A. elektrotechnik w Częstochowie.</p>

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



3	<p>Instytut Wodociągów i Kanalizacji - Eksploatacji SYSTEM S.A. ul. Włocławskich 10 01-644, 44-266 Świerkocin Olga Pichowicz</p>	uzgodniono
4	<p>SLASKI ZARZĄD MELIORACJI ZARZĄD MELIORACJI URZĄDZEN WODNYCH URZĄDZEN WODNYCH w Katowicach w Katowicach ODDZIAŁ W OZĘSTOCHOWIE ODDZIAŁ W OZĘSTOCHOWIE Starszy Specjalista ds. Melioracji Specjalista ds. Melioracji mgr inż. Mateusz Miłkowski mgr inż. Mateusz Miłkowski</p>	uzgodnić indywidualnie.
5	<p>"EKO-SAN" sp. z o.o. Ewa Fokczyńska Wodoc. i Kan. i Inst. San.</p>	Ryszard Ogłusz Uzgodniono
		

STANISŁAW LINIECKI  
ul. ...iego 7  
4...  
Załącznik do ...

#### WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabronia się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału w Częstochowie, a następnie zgłosić celom dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wynikami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. muiy), należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.



# URZĄD GMINY KOSZĘCIN

Ul. Powstańców Śląskich 10  
42-286 Koszęcin



tel. 034 3576 100  
fax. 034 3576 108

[www.koszecin.pl](http://www.koszecin.pl)

e-mail: [koszecin@koszecin.pl](mailto:koszecin@koszecin.pl)

Koszęcin, dnia 15.07.2015 rok

BI.033.29.2015

## ECO ENERGY POLAND

Mariusz Staniek

Ul. Rynek 6

43-400 Cieszyn

W odpowiedzi na wniosek w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z infrastrukturą oświetleniową (słupami, oprawami ulicznymi) w drogach gminnych na terenie Gminy Koszęcin uprzejmie informuję, że lokalizację opiniuję pozytywnie w zakresie gminnych działek drogowych oraz będących w zarządzie Gminy Koszęcin (tabela poniżej), położonych: Koszęcin ul. boczna od ul. Ks. Gąski, Koszęcin ul. Cegielniana, Koszęcin ul. Dąbrówki, Sadów ul. Cesarska Góra, ul. Cieszowska i Wesola Wierzbie, Rusinowice ul. Dworcowa, ul. Muszera Strzebiń, ul. Ogrodowa Sadów, ul. Słowicza Sadów, ul. Brzozowa Rusinowice, ul. Wolności Strzebiń.

Niniejsza zgoda stanowi również oświadczenie na dysponowanie tymi nieruchomościami na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnień lokalizacji.

240706_2.0004.422/8	0,10	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność: udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42- 286 KOSZĘCIN	CZ1L/00033751/0	dr (0,1009ha);
240706_2.0004.423/5	0,03	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność: udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42- 286 KOSZĘCIN	CZ1L/00033751/0	R/RV (0,0342ha);
240706_2.0004.423/9	0,25	RUSINOWICE	240706_2.0004.G412	Własność: udział 1/1 SKARB PAŃSTWA, Droga Gminna	34017	dr (0,2451ha);
240706_2.0004.470/0	0,01	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność: udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42- 286 KOSZĘCIN	CZ1L/00033751/0	dr (0,0109ha);
240706_2.0004.471/7	0,01	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność: udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW	CZ1L/00036484/8	R/RV (0,0124ha);

				ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN		
240706_2.0004.680/5	0,01	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00002705/7	R/RVI (0,0124ha);
240706_2.0004.682/4	0,02	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	46878	dr (0,0162ha);
240706_2.0004.683/4	0,02	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00033751/0	R/RVI (0,0162ha);
240706_2.0004.776/2	0,47	RUSINOWICE	240706_2.0004.G706	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00033751/0	dr (0,4684ha);
240706_2.0005.381/12	0,09	SADÓW	240706_2.0005.G424	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	44195	dr (0,088ha);
240706_2.0005.462/7	0,06	SADÓW	240706_2.0005.G424	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	44195	dr (0,0903ha);
240706_2.0005.465/2	0,68	SADÓW	240706_2.0005.G424	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	35795	Bz (0,6776ha);
240706_2.0005.510/6	0,12	SADÓW	240706_2.0005.G424	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00042757/8	dr (0,1239ha);
240706_2.0007.285/6	0,08	WIERZBIE	240706_2.0007.G117	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00000847/0	R/RIVa (0,0789ha);
240706_2.0007.288/2	0,03	WIERZBIE	240706_2.0007.G117	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00053721/7	R/RIVa (0,028ha);
240706_2.0007.370	1,19	WIERZBIE	240706_2.0007.G109	Własność udział 1/1 SKARB PAŃSTWA, Droga Gminna	BEZ KW	dr (1,1903ha);
240706_2.0003.AR_1.2903/655	0,37	KOSZĘCIN	240706_2.0003.G1427	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-286 KOSZĘCIN	CZ1L/00050421/3	dr (0,3697ha);
240706_2.0003.AR_2.1230/20	1,09	KOSZĘCIN	240706_2.0003.G2545	Własność udział 1/1 SKARB PAŃSTWA, Droga Gminna	CZ1L/00054136/6	dr (1,9911ha);
240706_2.0003.AR_3.1365/61	0,11	KOSZĘCIN	240706_2.0003.G1427	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-	48481	dr (0,1106ha);

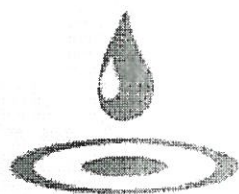


				285 KOSZĘCIN		
240706_2.0006 AR 232-01.250	0.78	STRZEBIN	240706_2.0006 G993	Własność udział 1/1 SKARB PAŃSTWA, Droga Gminna	CZ1L/00051121/7	dr (0,7797ha);
240706_2.0006 AR 232-01.277/14	0.05	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00050785/2	dr (0,0451ha);
240706_2.0006 AR 232-01.299/2	0.01	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	15018	dr (0,0141ha);
240706_2.0006 AR 232-01.640/7	0.11	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,1144ha);
240706_2.0006 AR 232-01.644	0.04	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,0395ha);
240706_2.0006 AR 232-01.650/3	0.03	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	42628	dr (0,0273ha);
240706_2.0006 AR 232-01.654/4	0.04	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,041ha);
240706_2.0006 AR 232-01.661/1	0.05	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,0456ha);
240706_2.0006 AR 232-01.671	0.04	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,0411ha);
240706_2.0006 AR 232-01.680	0.05	STRZEBIN	240706_2.0006 G992	Własność udział 1/1 SKARB PAŃSTWA, Droga Gminna	26534	dr (0,0523ha);
240706_2.0006 AR 232-01.1577/13	0.11	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	29848	dr (0,1135ha);
240706_2.0006 AR 232-01.168/7	0.23	STRZEBIN	240706_2.0006 G1007	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00048889/4	dr (0,2325ha);
240706_2.0006 AR 232-06.1610/2	0.03	STRZEBIN	240706_2.0006 G1407	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr (0,0321ha);
240706_2.0006 AR 232-06.1610/7	0.15	STRZEBIN	240706_2.0006 G1407	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW ŚLĄSKICH 10. 42-285 KOSZĘCIN	CZ1L/00020074/6	dr/RV (0,0629ha); dr/t.v (0,0882ha);
240706_2.0006 AR 232-06.1610/12	0.01	STRZEBIN	240706_2.0006 G1407	Własność udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN, POWSTANCÓW	CZ1L/00020074/6	dr/RV (0,0122ha);

				ŚLĄSKICH 10. 42- 205 KOSZĘCIN		
240706_2.0006.AR_232- 06.1610/21	0.05	STRZEBIN	240706_2.0006.G1007	Własność, udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10. 42- 286 KOSZĘCIN	CZ1L/00037604/3	R/RV (0.035ha); L/tV (0.0086ha); W/RV (0.0106ha);
677/10		Rusznice		Własność, udział 1/1 GMINA KOSZĘCIN; POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10. 42- 286 KOSZĘCIN		

WOJTY-GMINY

mgr inż. Grzegorz Żługo



ŚLĄSKIE ZARZĄDZANIE MELIORACJĄ I URZĄDZEN WODNYMI  
w Katowicach  
ul. Rynek 6, 43-400 Cieszyn

Telefon: 33 814 93 79, 33 814 94 87, 33 814 93 79, 33 814 94 87  
e-mail: sekretariat@szmiuw.pl, biuro@szmiuw.pl  
www.szmiuw.pl



Śląskie.  
Pozytywna energia

JEDNOSTKI TERENOWE

Oddział Bielsko-Biala  
34-300 Żywiec  
ul. Za Wodą 18  
Sekretariat:  
tel.: 33/ 814-93-79  
tel./fax.: 33/ 814-94-87  
e-mail:bielsko@szmiuw.pl

Oddział Częstochowa  
42-200 Częstochowa  
ul. Wręczycka 11a  
Sekretariat:  
tel.: 34/ 362-92-12  
fax.: 34/ 362-92-11  
e-mail:czestochowa@szmiuw.pl

Biuro Terenowe  
Bieruń - Pszczyna  
43-165 Bieruń Nowy  
ul. Warszawska 168  
tel./fax.: 32/ 215-29-77  
43-200 Pszczyna  
ul. 3 Maja 4a  
tel./fax.: 32/ 210-47-29  
e-mail:bierun@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Cieszyn  
43-400 Cieszyn  
ul. Korfańskiego 32  
tel./fax.: 33/ 852-28-25  
e-mail:cieszyn@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Gliwice  
44-100 Gliwice  
ul. Góry Chelmskiej 2B  
tel./fax.: 32/ 231-96-25  
e-mail:gliwice@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Racibórz  
47-400 Racibórz  
ul. 1 Maja 8A  
tel./fax.: 32/ 415-35-66  
e-mail:raciborz@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Zawiercie  
42-400 Zawiercie  
ul. 3 Maja 33  
tel./fax.: 32/ 672-19-20  
e-mail:zawiercie@szmiuw.pl

Wojewódzki Magazyn  
Przebiegowice  
40-357 Katowice, ul. Kocura 16  
tel./fax.: 32/256 83 26  
e-mail:zakrzewski@szmiuw.pl

Częstochowa 2015-07-07.

OCZ/6211-L-45/DKP-1066/DKW-<sup>635</sup>15

**ECO ENERGY POLAND**  
ul. Rynek 6  
43-400 Cieszyn  
NIP 5482457610

Odpowiadając na pismo z dnia 02.07.2015 r w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanego do budowy oświetlenia ulicznego linią kablową w ciągach n/w ulic:

- Cegielnianej w Koszęcinie – bez uwag,
- Dąbrówki w Koszęcinie – bez uwag,
- Ogrodowa w Sadowie – teren zdrenowany,
- Słowicza w Sadowie – teren zdrenowany,
- Ciszewska, Wesola w Wierzbju – bez uwag,
- Szpakowa w Rusinowicach – bez uwag,
- Dubielowska w Strzebinu – bez uwag,
- Ks. Erwina Muszera w Strzebinu – bez uwag,
- Wolności w Strzebinu – bez uwag,
- Cesarska Góra w Sadowie – teren zdrenowany,
- Dworcowa w Rusinowicach – teren zdrenowany,
- Brzozowa w Rusinowicach – rów R-B-1/2 w km 0+280,
- Boczna w Koszęcinie – bez uwag.

W miejscach kolizji linii kablowej z drenażem należy przewidzieć przebudowę lub zabezpieczenie drenażu i zbieraczy drenarskich tak, aby w/w inwestycja nie powodowała zakłócenia stosunków wodnych na w/w działkach oraz na działkach sąsiednich.

Prace związane z przebudową, naprawą oraz zabezpieczeniem drenażu, a także z przejściem pod dnem rowu melioracyjnego należy prowadzić pod nadzorem osoby mającej uprawnienia w branży wodno-melioracyjnej lub hydrotechnicznej.

Za przedmiotowe uzgodnienie zostanie wystawiona faktura w kwocie 76,00 zł - zgodnie z Zarządzeniem Nr 1/2015 Dyrektora Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach z dnia 02.01.2015 roku.

Załączniki  
1. mury plik

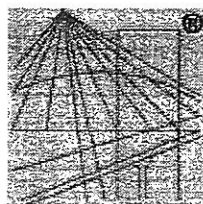
Do wiadomości:

1. Dział Finansowo-Księgowy  
celem wystawienia faktury  
w kwocie 76,00 zł-84.11.11.0

Kierownik Oddziału

mgr Artur Podlejski

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYginałem



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CZV-6G2-7VC \*

Pan Karol Citkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0124/08  
adres zamieszkania Halickie 2 p, 15-593 Halickie  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-12 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Cieszyn, dnia 31.07.2015.

## OŚWIADCZENIE

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U.z 2013r., poz. 1409 z póź. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

**oświadczam jako projektant, że projekt budowlany obiektu oświetlenia zewnętrznego w miejscowości:**

1. Rusinowice, ul. Brzozowa, dz. nr: 776/2, 425/3, 428/8, 429/5  
znajdującej się na terenie gminy Koszęcin wykonanej dla Gminy Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich, 42-286 Koszęcin sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. KAROL CITKOWSKI  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych  
Nr upr. PDL/0056/POOE/08  
..... PÓŁB Nr PDL/IE/0124/08 .....  
podpis

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia zewnętrznego.

### **2.2. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie przewodu zasilającego oprawy, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonych projektach zagospodarowania terenu (Rys. P5).

### **2.3. Podstawa opracowania**

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej
- Uzgodnienie z inwestorem.

### **2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania**

#### **2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:**

Pomiar energii elektrycznej przewidziano w:

- istniejącym zestawie złączowo-pomiarowym, gdzie miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych są zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączników bezpiecznikowych.

#### **2.4.2. Obwody oświetleniowe:**

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>. Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarke FeZn 25x4mm.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,5m +0,1m podsypki z piasku. Na ułożony kabel nasypać 0,1m warstwy piasku, 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach). W przypadku skrzyżowań kabla z innymi mediami kabel układać w rurach ochronnych np. typu DVK prod. Arot. Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przyciskiem w rurze osłonowej np. typu SRS prod. Arot. Przycisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

#### **1.1.1. Rodzaje słupów**

Na inwestycję przewidziano słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe anodowane o wysokości do H-6m np. SAL lub równoważny, słup bez szwu jednoelementowy lub dwuelementowy montowany na fundamencie prefabrykowanym. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Słupy muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe dla miejsca inwestycji. Gwarancja na słup minimum dedykowana przez producenta 10 lat .

#### **1.1.2. Oprawy oświetleniowe.**

Do oświetlenia na ww. słupach dobrano oprawy LED o mocy całkowitej 41,6 W - T3-700 mA. Np. Rolle.

Zastosowane oprawy powinny charakteryzować się następującymi parametrami.

- Oprawa wykonana w technologii LED o mocy całkowitej do 42 W
- Oprawa o stopniu protekcji min. IP66
- Oprawa w II kl. Ochronności. Oprawa wyposażona w rozłącznik nożowy, odcinający napięcie w chwili otwarcia korpusu górnego oprawy.

- Temperatura barwowa diod LED 4000K +/- 100K oraz CRI (Ra) min. 80
- Oprawa przystosowana do słupów pionowych (regulacja od 0 do 20 stopni) oraz wysięgników poziomych (regulacja od 0 do 15 stopni) o średnicy 46-76mm
- Maksymalny dopuszczalny prąd wysterowania diod 700mA.
- Gwarancja min. 5lat.
- Oprawa wyprodukowana na terenie EU, dostarczana wraz z deklaracją producenta WE

### **1.1.3. Wysięgniki.**

Oprawy montować na wysięgnikach o wysokości h-1,18m i wysięgu ramienia wg. zestawienia materiałowego lub bezpośrednio na słupach.

### **1.1.4. Tabliczki bezpiecznikowe**

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe np. IZK z wkładką topikową BiWts-6A.

### **1.1.5. Przewody oświetleniowe.**

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5; mm<sup>2</sup> 750V.

### **1.1.6. Uziemienia**

Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10 (Alum LnNi) (prod. np. Galmar). Wartość uziemienia nie może przekroczyć wartości wskazanych na schematach elektrycznych.

### **1.1.7. Ochrona od porażień:**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie

wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce bezpiecznikowej.

#### **1.1.8. Uwagi końcowe.**

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

**mgr inż. KAROL CITKOWSKI**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych / elektroenergetycznych  
Nr upr. PDL/0056/POOE/08  
POIIB Nr PDL/IE/0124/08

## **2. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego ulicy Brzozowej w miejscowości Rusinowice na terenie gminy Koszęcin.

### **2.2. Zagospodarowanie – stan istniejący**

Teren częściowo zagospodarowany.

### **2.3. Zagospodarowanie – stan projektowany**

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

UCHWAŁA NR 167/XX/2008 RADY GMINY KOSZĘCIN z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Rusinowice w gminie Koszęcin

UCHWAŁA NR 175/XX/2004 RADY GMINY KOSZĘCIN z dnia 17 sierpnia 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Rusinowice, ul. Piaskowa, Lubliniecka, Leśna i cmentarzu w gminie Koszęcin

i jest z nim zgodny.

### **2.4. Zestawienie powierzchni**

Projektowane słupy o wysokości 6m, oprawami LED o mocy 41W.

Projektowana linia kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> o średnicy zewnętrznej 17,1mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

### **2.5. Dane o terenie**

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

### **2.6. Wpływ eksploatacji górniczej**



Nie zachodzi (nie dotyczy).

## **2.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska**

Projektowana linia oświetleniowa kablowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

## **2.8. Charakter robót budowlanych**

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii kablowej oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie oświetleniowej linii kablowej (Rys. nr 1). Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

## **2.9. 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 kabel oświetleniowy 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 uszkodzić kabel lub 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 kabla i posadowienia słupów należy zaliczyć do kategorii 3. 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 łąowej zawierającej mniej niż 30% kamieni ,część organiczna gruntu zawiera małą ilość wody jest słabo skonsolidowana. Gleba - wierzchnia warstwa gruntu zawiera oprócz materiałów nieorganicznych /żwiru, piasku, pyłu/ również część organiczną; humus.

2.Projektowaną linię oświetleniową należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej /zależy od warunków gruntowych/ wystarczy więc jakościowe określenie właściwości gruntu. Wykopy pod kabel są o głębokości 70cm , położone powyżej zwierciadła wody. Grunt spełnia wymogi geotechniczne bezkolizyjnego posadowienia słupów oświetleniowych i kabla oświetleniowego. 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.

mgr inż. KAROL CITKOWSKI  
Upr bud do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr PDL/0056/POOE/08  
POIIB Nr PDL/IE/0124/08

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE (wyniki obliczeń znajdują się w tabeli)

#### 3.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej:

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot P_z$$

gdzie:

-  $k_i$  – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)

#### 3.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,25 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \phi}$$

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 I_z$$

gdzie:

$I_B$  – prąd obliczeniowy

$I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_z$  – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$I_z$  – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

#### 3.3. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadków napięć

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$  – procentowy spadek napięcia

$\gamma$  – konduktywność przewodu

$s$  – przekrój przewodu

$P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

$l_i$  – i-ty odcinek obwodu

#### 3.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Lp	Miejscowość	nr obwodu	Po[W]	Ib[A]	Charakterystyka zabezpieczenia	In[A]	Iz[A]	Ib<In<Iz	I2	I2<I45Iz	Długość kabla [m]	Typ kabla	Przekrój [mm2]	Spadek uV [%]	Pętla zwarcia Zs[Ω]	Ik [A]	Ik>Ia
1	Rusinowice, ul. Bizozowa	1	208	1323923	JG	10	126	TAK	19	TAK	25	YAKXS	25	0,25%	1,764513	28,3	TAK

mgr inż. KAROL CITKOWSKI  
 Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
 urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr upr. PEI 005610/PE/08  
 POIIB Nr PEI IE.0124/08

# Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa inwestycji:

Budowa oświetlenia zewnętrznego na terenie Gminy Koszęcin

Adres inwestycji:

1. Rusinowice, ul. Brzozowa, dz. nr: 776/2, 425/3, 428/8, 429/5

Klasyfikacja robót: WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: **45310000-3**

Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego: **45316100-6**

Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: **45231400-9**

Nazwa Zamawiającego:

Gmina Koszęcin

ul. Powstańców Śląskich 10

42-286 Koszęcin

Jednostka projektowa:

ECO ENERGY POLAND

ul. Rynek 6

43-400 Cieszyn

Projektant:

Karol Citkowski

Nr. upr. PDL/J056/FOOE/08

**mgr inż. KAROL CITKOWSKI**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr. PDL/J056/FOOE/08  
POIIB Nr PDL/IE 0124/08

## **Budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego**

1. Projektowany zakres robót.
  - 1.1 Budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
  - 2.1 Czynna linia kablowa niskiego napięcia.
  - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
  - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
  - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
  - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
  - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
  - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
  - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
  - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone



do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym Częstochowa. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa.
- d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przebiegów” - opracowanie pod patronatem PTPiREE Poznań 2005 rok
- h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

# 1. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE – Rusinowice, ul. Brzozowa

L.p.	Materiał /	J.m.	istn. Słup Kr-10 nr 212	proj. słup nr 1	proj. słup nr 2	proj. słup nr 3	proj. słup nr 4	proj. słup nr 5	RAZEM
<b>ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE</b>									
1	Słup aluminiowy 6m	szt		1	1	1	1	1	5
2	Fundament do ww. słupa	szt		1	1	1	1	1	5
3	Nakrętka + podkładka M14	szt		4	4	4	4	4	20
<b>ELEMENTY OŚWIETLENIA</b>									
4	Oprawa LED o mocy całkowitej 41,6 W - T3- 700 mA	kpl		1	1	1	1	1	5
5	Wysięgnik aluminiowy 1.18/1.5m	szt		1	1	1	1	1	5
6	Złącze fazowe IZK	szt		3	3	3	3	3	15
7	Złącze zerowe IZK	szt		1	1	1	1	1	5
8	Bezpiecznik 5Wts 6A	szt		1	1	1	1	1	5
9	Przewód YdY 3x2,5mm <sup>2</sup>	szt		12	12	12	12	12	60
<b>UZIEMIENIE</b>									
10	Odgromnik ETITEC A 660/5/B	szt	2						2
11	Pret 5/8" o dł 1,5m	szt	12	12				12	36
13	Złączka 5/8	szt	10	10				10	30
14	Grot stalowy 5/8"	szt	2	2				2	6
15	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	2	2				2	6
16	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt	2	2				2	6
<b>ELEMENTY WSPÓLNE</b>									
17	Kabel YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m		34	57	57	55	56	259
18	Bednarka FeZn25x4mm	m	5		55	55	53	54	217
19	Rura osłonowa SRS75	m			4	6	4		14
20	Rura osłonowa DYK 75	m		4		2			6
21	Dławice od rur ww.	szt		2	2	4	2		10
22	Rura osłonowa SV50 l=3m wraz z uchwytem	kpl	1						1

mgr inż. KAROL CITKOWSKI  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr. PDL/0056/POOE/08  
POIIB Nr PDL/1E/0124/08