



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

ROTOR

Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6
tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



NIP 948-114-70-80

REGON 670969363

egz nr 1

PROJEKT WYKONAWCZY
(STRONA TYTUŁOWA)

Nazwa adres : **BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEGO PRZYŁĄCZA**
objektu **KABLOWEGO NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA**
budowlanego **DROGOWEGO W M. KOZIENICE UL.SIKORSKIEGO/SOLIDARNOŚCI/
KASZTANOWA - DOŚWIETLENIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH**

Jednostka
ewidencyjna **140705_4 KOZIENICE - MIASTO**

Obręb **0004 KOZIENICE**

Numery działek: **621/1, 627/4, 624/4, 624/5, 619/6**

Kategoria obiektu **XXVI** (sieci elektroenergetyczne- oświetlenie drogowe)
budowlanego

Inwestor:
GMINA KOZIENICE
UL. PARKOWA 5
26-900 KOZIENICE

Projektant branża elektryczna	inż. Piotr Bujanowicz	upr. nr GP-III-7342/337/94, w specjalność inst.-inż. w zakresie sieci i inst. el.	2019	
-------------------------------------	-----------------------	---	------	--

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania.
3. Opis techniczny.
4. Rysunki:
 - Lokalizacja oświetlenia drogowego
 - Orientacja obliczenia
5. Warunki przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja SA- RE Kozienice.
6. Protokół RE Kozienice

rys. nr 1

rys. nr 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania.
3. Opis techniczny
4. Rysunki:

Lokalizacja oświetlenia drogowego

rys. nr 1

Orientacja

rys. nr 2

obliczenia

5. Warunki przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja SA- RE Kozienice.
6. Protokół RE Kozienice.

OPIS TECHNICZNY.

WSTĘP

Opracowanie dotyczy budowy oświetlenia drogowego (doświetlenie przejść dla pieszych) w msc. Kozienice ul. Sikorskiego/Solidarności/Kasztanowa .
Inwestorem jest Gmina Kozienice ul. Parkowa 5

PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora.

Wizja lokalna w terenie, inwentaryzacja.

Uzgodnienia dokonane w trakcie opracowywania projektu z Inwestorem

Normy i przepisy:

PN-IEC 364 (wszystkie arkusze),

PN-IEC 60364 (wszystkie arkusze),

N SEP-E-001,

N SEP-E-002,

N SEP-E-003,

N SEP-E-004,

PN-EN 13 201 - Oświetlenie dróg,

PN-CENT/TR13201-1 – Wybór klas oświetlenia,

PN-EN 13 201-2 Wymagania oświetleniowe,

Katalogi urządzeń.

Zlecenie inwestora,

WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie jest związana z odprowadzaniem ścieków, zanieczyszczaniem atmosfery ani gleby.

ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC

W ramach opracowania projektuje się:

- Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn oświetlenia drogowego wykonanej przewodem YAKXs 4 x 35 mm² mb 78
- montaż opraw ledowych o mocy 55 W szt.16
- Montaż wysięgników 1 x 1,5 x 15 deg (dwuramienny) szt. 4
- Montaż wysięgników 1 x 1,5 x 15 deg (trójramienny) szt. 2
- Montaż słupów stalowych o wysokości 8 m szt.6
- Montaż fundamentów B-120 szt.6
- montaż przewodów YDY 2 x 2,5 mm² zasilających oprawę kpl.6
- montaż zabezpieczeń opraw na słupach z wkładką 6 A szt.6
- układanie rur osłonowych DVK 110 mb 4
- układanie rur osłonowych SRS 110 mb 24
- układanie bednarki uziemiającej Fe/Zn 25/4 dł 70m

Demontaż

- słup WZ 10 z oprawą sodową 150 W – szt 1
- Słup metalowy z oprawa sodową 100 W – szt 1

STAN PROJEKTOWANY.

Zasilanie i szafa oświetleniowa.

Dobudowane oświetlenie zasilane będzie z istniejącego słupa sieci oświetleniowej nr L 10, L 40/2 oraz L (bez numeru). Pomiar energii elektrycznej oraz sterowanie oświetleniem ulicznym realizowane jest w szafie zabudowanej obok budynku stacji „Kozienice T6” „Kozienice Zdziczów”, „Kozienice Polesie 1”. Układ pomiarowy oraz sterowanie oświetleniem pozostaje bez zmian

przyłącze kablowe elektroenergetyczne nn oświetlenia

Od istniejących słupów nr L 10, L 40/2 oraz L (bez numeru) do projektowanych słupów oświetleniowych ułożyć przyłącza elektroenergetycznego nn kablowe nn-0,4 kV, kabel typ YAKXs 4 x 35 mm². Projektowaną linię kablową ułożyć w rowie kablowym na głębokości 100 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć 10 cm warstwą piasku. Rów kablowy zasypać ziemią rodzimą bez kamieni i gruzu. Ziemię w rowie kablowym zagęścić w warstwach. Na skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą (gaz, kanalizacja, woda, droga, wjazd na posesję) kabel oświetleniowy ułożyć w rurze SRS 110 mm wloty rury zabezpieczyć przed przedostaniem się do jej wnętrza wilgoci. Kabel układany na słupie chronić w rurze BE 50 lub podobnej odpornej na promieniowanie UV. Nad kablem w odległości 30 cm ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego. W celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu, przewiduje się 1m kabla na wprowadzenie do słupa i 1 m do tabliczki słupowej oraz 4 % zapasu eksploatacyjnego. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne co 10 m w trasie oraz przy wprowadzeniu do słupa, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004

UWAGA!

Nad kablem YAKXs układać bednarkę uziemiającą Fe /Zn 25 x 4 i połączyć do zacisków słupów. Uziemienie poniżej 30 Ω.

Dla montażu lamp oświetleniowych przewidziano słupy stalowe o wysokości 8 m na fundamentach B-120. Fundamenty zabudować poziomując 2 cm nad teren zielony. Do oświetlenia drogi przewidziano oprawy ledowe o mocy 55W. Oprawy mocować na wysięgniku dwu i trój ramiennym 1/1,5/15°. Oprawy zasilic przewodem YDY 2 x 2,5 mm² poprzez złącza słupowe w II klasie ochronności o stopniu ochrony nie mniejszej od IP 54 np. TB-1 z jednym gniazdem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową gG 6 A.

Konstrukcję słupa połączyć z uziomem płaskownikiem FeZn 25x4mm

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-001, N SEP-E-004.

Oprawy i źródła światła

Na słupach przewiduje się oprawy oświetleniowe LED o mocy 55W.

- Oprawa musi mieć budowę jednokomorową,
- Oprawa musi posiadać integralny element umożliwiający płynną regulację nachylenia kąta oprawy na wysięgniku, jak i bezpośrednio na słupie w zakresie minimum + 15°, - 15°
- Stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych i wody dla komory lampy oraz osprzętu musi wynosić IP-66 minimum.

- Sprzęt oświetleniowy musi posiadać deklarację zgodności producenta lub certyfikat „CE”
- Oprawy muszą posiadać urządzenie do tzw. „oddychania oprawy”.
- ciągły okres eksploatacji przez minimum 100 000 godzin. Trwałość źródeł światła musi wynikać z karty katalogowej.
- Skuteczność świetlna źródeł światła musi wynosić – 55 W – 6100 lm,
- Panel na którym zamocowany jest osprzęt elektryczny ze względów bezpieczeństwa musi być wykonany z tworzywa / zapewniający dodatkową izolację /, demontowany z oprawy bez użycia narzędzi,
- Klosz oprawy wykonany z poliwęglanu odpornego na promieniowanie UV oraz uderzenia (IK 09), Wymiana źródła światła od dołu, bez użycia narzędzi,
- Napięcie robocze 230V Napięcie robocze 230V.
- Korpus oprawy wykonany jako ciśnieniowy odlew aluminiowy.
- Oprawy muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 60598-2-3:2006, (EN 60598-2-3:2003) oraz PN-EN 60598-1:2005 (EN60598-1:2004),

Montaż opraw.

Projektowane oprawy mocować należy na wysięgnikach stalowych montowanych do wierzchołka słupa:

wysięgniki wykonane z rury ocynkowanej ogniowo o średnicy zewnętrznej 48 mm,

- wysięgniki o wymiarach:, 1 x 1,5 x15 deg,

Podłączenie opraw

Do podłączenia opraw projektuje się zastosowanie w słupie skrzynki bezpiecznikowej TB-1 25 A z zabezpieczeniem topikowym Wt-gG 6 A.

Oprawy ledowe 55 W w II klasie ochrony montować na wysięgniku dwu i trójramiennym o wysięgu 1,5 m i zasilic przewodem YDY 750 2 x 2,5 mm².

ochrona podstawowa.

Zgodnie z normami i przepisami ochrona podstawowa przed porażeniem realizowana będzie poprzez::

- izolację podstawową t.j fabryczną.
- Osłony.

Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Ochrona dodatkowa realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochrona od przepięć.

Ochrona realizowana przez projektowane ograniczniki przepięć szafie SOU uziemione do 10 omów.

Uziemienia.

Jako uziomy zaprojektowano uziom taśmowy –bednarka Fe/Zn 25/4 mm

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Wytyczenie miejsc pod posadowienie słupów i późniejsze ich zinventaryzowanie należy powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły , które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- W celu nawiązania nowych urządzeń do urządzeń istniejących należy zgłosić ten fakt do Rejonu Energetycznego Kozienice.
- Stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania.
- Stosować się do uwag i zaleceń ZUD .
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach i obliczeniach.
- O terminie rozpoczęcia robót poinformować pisemnie właścicieli działek gdzie przebiegać będzie inwestycja.
- Roboty budowlane w pasie drogowym wykonywać na zasadach określonych przez Zarządcę Drogi.
- Przy projektowanej przebudowie stosować wyroby dopuszczone do obrotu na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowe

ORIENTACJA

1:10000

m. Kozienice ul. Żeromskiego/Solidarności
gm. Kozienice



INWESTYCJA	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego niskiego napięcia oświetlenia drogowego w Kozienice ul. Żeromskiego/Solidarności/Kasztanowa gm. Kozienice			
INWESTOR	GMINA KOZIENICE UL. PARKOWA 5 26-900 KOZIENICE			
TREŚĆ RYSUNKU				
ORIENTACJA				
PROJEKTANT	INŻYNIER-BRANŻA ELEKTRYCZNA inż. PIOTR BUJANOWICZ upr.proj. GP-III-7342/33/94	DATA	PODPIS	SKALA
		06-2019		
				BRANŻA
				ELEKTRYCZNA
STADIUM				NR.RYS.
PROJEKT WYKONAWCZY				2/E

Solidarnosci Kasztanowa

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 23.05.2019
Edytor:

LUG Light Factory Sp. z o.o.

ul. Gorzowska 11
65-127 Zielona Góra

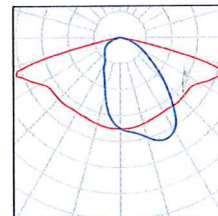


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Solidarnosci Kasztanowa / Lista opraw

16 Ilość LUG LIGHT FACTORY 130222.5L042.081
4674_2 URBINO 24 LED 740 O8 II
Numer artykułu: 130222.5L042.081
Strumień świetlny (Oprawa): 6105 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6100 lm
Moc opraw: 55.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 76 97 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



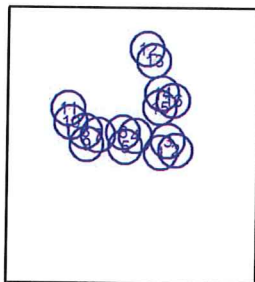
LUG Light Factory Sp. z o.o.

ul. Gorzowska 11
65-127 Zielona GóraEdytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

LUG LIGHT FACTORY 130222.5L042.081 4674_2 URBINO 24 LED 740 O8 II

6105 lm, 55.0 W, 1 x 1 x LED 4000K (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	22.543	-24.946	9.000	0.0	0.0	102.4
2	27.092	-24.335	9.000	0.0	0.0	-99.7
3	24.716	-21.506	9.000	0.0	0.0	0.5
4	14.936	-20.070	9.000	0.0	0.0	-87.7
5	11.956	-23.268	9.000	0.0	0.0	155.8
6	11.211	-19.077	9.000	15.0	0.0	26.6
7	3.770	-19.831	9.000	15.0	0.0	-47.5
8	-0.062	-18.724	9.000	0.0	0.0	31.8
9	0.406	-22.598	9.000	0.0	0.0	164.4
10	-4.363	-16.169	9.000	0.0	0.0	141.9
11	-5.172	-12.081	9.000	0.0	0.0	48.5
12	18.333	5.632	9.000	0.0	0.0	71.6
13	20.334	2.056	9.000	0.0	0.0	171.6
14	22.889	-7.482	9.000	0.0	0.0	40.2
15	22.250	-11.740	9.000	15.0	0.0	109.1
16	26.253	-9.569	9.000	0.0	0.0	-58.2

Kozienice, 06-06-2019.

L. dz.RP/DM/222/.....*2444*.....

Gmina Kozienice
Ul. Parkowa 5
26-900 Kozienice

Dotyczy: określenia warunków technicznych zasilania oświetlenia ulicznego (rozbudowa istniejącego oświetlenia ulicznego) w miejscowość Kozienice ul. Sikorskiego, Solidarności, Kasztanowa gm. Kozienice

Płatnik TPA 11 0158000 pkt 060, TPA 11 0158000 pkt 050, TPA 11 0158000 pkt 184

Odpowiadając na złożony wniosek z dnia 03-06-2019. dotyczący rozbudowy oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej PGE Dystrybucja S.A. informuje, że wyraża zgodę na powyższą inwestycję pod warunkiem wykonania własnym kosztem i staraniem poniższego zakresu robót:

1. Wybudować linię/przyłącze oświetlenia ulicznego o przekroju dobranym do obciążenia i spadku napięcia,
2. Wykonać projekt budowlano-wykonawczy dla projektowanej inwestycji i uzgodnić w RE Kozienice przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Informacje dodatkowe:

Dotychczasowy przydział mocy przyłączeniowej dla stacji T6 24 kW dla istniejącego układu pomiarowego 3-fazowego z zabezpieczeniem 50 A, dla stacji Zdżiczów moc 4 kW z zabezpieczeniem 25 A, dla stacji Polesie 1 moc 15 kW z zabezpieczeniem 32 A pozostaje bez zmian.

Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej niezbędne do wykonania projektu należy uzyskać w siedzibie RE Kozienice, ul. Przemysłowa 11, Wydział Majątku Sieciowego.

Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać osoby posiadające uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.

Przed włączeniem do sieci całość inwestycji podlega odbiorowi przez komisję techniczną RE Kozienice.

Jednocześnie informujemy, iż na terenie operacyjnej działalności PGE Dystrybucja S.A. z dniem 23 kwietnia 2018r. wprowadzone zostały zasady udostępniania konstrukcji wsporczych napowietrznych linii dystrybucyjnych niskiego napięcia (nN) dla potrzeb zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

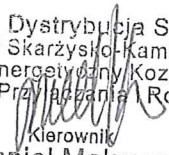
Oddział Skarżysko-Kamienna, jako jednostka organizacyjna Spółki, został zobowiązany Zarządzeniem nr 15/18 Wiceprezesa Zarządu ds. Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. z dn. 23.04.2018r. do wprowadzenia w życie ustalonych zasad.

W myśl wprowadzonych zasad udostępnienie konstrukcji wsporczych linii napowietrznych nN celem zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego, stanowiących własność podmiotów trzecich (gmin) może odbywać się pod warunkiem zawarcia ze Spółką **umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.**

Umowa taka zawierana ma być w przypadku zabudowy nowych urządzeń oświetleniowych, stanowiących własność podmiotów zewnętrznych na konstrukcjach wsporczych Spółki jak również ma objąć już istniejące na słupach linii napowietrznych nN obce urządzenia oświetleniowe (oprawy, przewody, szafki oświetleniowe, itd.). Miesięczna minimalna stawka opłaty od jednej udostępnionej konstrukcji wsporczej linii napowietrznej nN (słupa) obowiązująca w roku 2018 to **2,55 zł netto** + obowiązująca stawka podatku VAT.

Ważność powyższych warunków określa się na okres 2 lat od daty wydania.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Kierownik
Daniel Maksym

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

Do wiadomości:

1. A/A
2. Adresat

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów).

Kozienice 07-06-2019

Inwestor: Gmina Kozienice
Ul. Parkowa 5
26-900 Kozienice

P R O T O K Ó Ł nr 2/UB/2019

z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonie Energetycznym Kozienice na, którym rozpatrzono :

Projekt budowlany – Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości:

- ❖ Kozienice ul. Żeromskiego, Solidarności
- ❖ Kozienice Al. Solidarności, Kasztanowa, Sikorskiego
- ❖ Kozienice ul. Głowaczowska, Sikorskiego, Broniewskiego
- ❖ Kozienice ul. Hamernicka, Kościuszki
- ❖ Kozienice ul. Piłsudskiego, Mickiewicza, Wójcików, Kochanowskiego

Projektant: inż. Piotr Bujanowicz -upr. nr GP-III-7342/337/94,
P.W. ROTOR , ul. SYCYŃSKA 35 m 6, 26-600 Radom

Komisja uzgadniająca w składzie:

1. Lenarczyk Sebastian
2. Górnicki Krzysztof

Po zapoznaniu się z przedłożonym projektem uzgadnia w/w dokumentacji projektowej.
Termin ważności uzgodnienia ważny 2 lata od daty wydania.

Podpisy komisji :

1. 
.....
2. 
.....

ZATWIERDZAM

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice
Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik
Daniel Maksym