

„MAGBUD”  
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – DROGOWE  
mgr inż. Wojciech Czub

25-146 Kielce ul. Sukowska 6 ☎ (041) 361-26-39

**PROJEKT**  
**PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO**  
**w miejscowości Nowiny , gm. Sitkówka - Nowiny.**

Inwestor: Gmina Sitkówka – Nowiny, 26-052 Nowiny, ul. Białe Zagłębienie 25.....  
(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

Inwestycja: **Przebudowa oświetlenia ulicznego m. Nowiny, gm Sitkówka**  
**Nowiny” Działka nr 544obręb. Zagrody.**  
(nazwa, adres obiektu budowlanego i numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany)

Obiekt: Oświetlenie uliczne.....

Kategoria obiektu: **XXVI**.....

Opracowanie: **Przebudowa oświetlenia ulicznego w Nowinach na działce 544..**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	inż. Andrzej Jezierski	151/78, KL 215/89	
Sprawdził:	mgr inż. Jan Cieśla -Fijałkowski	KL632/94	

Projekt zawiera:	Opis techniczny	Załączniki tekstowe 1 - 6	Rysunki: Nr 1 - 6
Data: 12-2017r.	Umowa		Egz. <b>Nr 1</b>

Kielce grudzień 2017

**Spis zawartości dokumentacji:****str. nr**

Strona tytułowa.....	1
----------------------	---

**Załączniki i uzgodnienia:**

Załącznik nr 1 Oświadczenie o kompletności wykonania dokumentacji.....	3
Załącznik nr 2 Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sitkówka – Nowiny znak INO-VII.6727.1.138.2017 z dn. 27.09.2017.....	4
Załącznik nr 3 Zgoda PGE Dystrybucja RE Kielce na przebudowę pismo RE02/RM/TS/423/9421/2017 z dnia 2017-09-18.....	6
Załącznik nr 4 Protokół GN-III.6630.784.2017 narady koordynacyjnej z dn. 2017.11.17 wydany przez Starostwo Powiatowe w Kielcach.....	7
Załącznik nr 5 Uprawnienia projektowe.....	10
Załącznik nr 6 Zaświadczenie Izby Inżynierskiej.....	12

1. Opis techniczny.....	13
1.1 Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	13
1.2 Charakterystyka ogólna.....	14
1.3 Założenia.....	14
1.4 Zakres opracowania.....	14
1.4.I Rozbudowa oświetlenia.....	14
1.4.II Linia kablowa zasilająca.....	15
1.4.III Pomiar energii.....	16
1.4.IV Ochrona przeciwporażeniowa.....	16
1.4.V Warunki geotechniczne.....	16
1.4.VI Demontaż.....	16
1.4.VII Uwagi końcowe.....	16
2. Obliczenia.....	16
3. Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	17
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	18
5. Wykaz właścicieli działek.....	18
6. Przedmiar robót.....	19
7. Zestawienie materiałów.....	21

**2. Część graficzna:**

Rys. Nr 1 Orientacja 1:10000.....	22
Rys. Nr 2 Projekt przebudowy oświetlenia 1: 500.....	23
Rys. Nr 3 Sylwetka słupa oświetleniowego.....	24
Rys. Nr 4 Oprawa oświetleniowa.....	25
Rys. Nr 5 Wysięgnik WR.....	26
Rys. Nr 6 Złącze słupowe TB-11.....	27

<b>Zał. Nr 1</b>
----------------------

Imię i nazwisko: Andrzej Jezierski  
Upr.nr. 151/78, KL 215/89  
Członek Izby: Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
nr ew. SWK/IE/0228/01

Data: Kielce 31-10-2017

### ***O Ś W I A D C Z E N I E***

Oświadczam, że projekt budowlany „**Projekt przebudowy oświetlenia ulicznego w m. Nowinach, gm Sitkówka Nowiny**”, dz. nr 544.  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis.....

Podstawa prawna: art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 290 ze zm.)

Imię i nazwisko: Jan Cieśla - Fijałkowski  
Upr.nr. KL 632/94  
Członek Izby: Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
nr ew. SWK/IE/0106/03

Data: Kielce 31-10-2017

### ***O Ś W I A D C Z E N I E***

Oświadczam, że projekt budowlany „**Projekt przebudowy oświetlenia ulicznego w m. Nowiny, gm Sitkówka Nowiny**”, dz. 544.  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis.....

Podstawa prawna: art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 290 ze zm.)



## Wójt Gminy Sitkówka-Nowiny

Zał. Nr

2

INO-VII.6727.1.138.2017

Nowiny, dnia 27.09.2017 r.

### WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SITKÓWKA-NOWINY

Wójt Gminy Sitkówka-Nowiny informuje, że zgodnie ze zmianą nr 14 do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny pod nazwą "Sołectwo Zgórsko-Zagrody – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy usługowej oraz tereny cmentarza – Plan H", zatwierdzoną uchwałą Rady Gminy Sitkówka-Nowiny Nr RG-XXXI/370/17 z dnia 29.05.2017 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego poz. 2272 z dnia 11.07.2017 r., wraz z Rozstrzygnięciem Nadzorczym Wojewody Świętokrzyskiego nr SPN.III.4130.24.2017 z dnia 30 czerwca 2017, ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego poz. 2273 z dnia 11.07.2017 r. działka nr ewid. 544 położona w obrębie geodezyjnym Zagrody znajduje się w terenie dróg gminnych klasy dojazdowej o symbolu KD-D2.

**Niniejszy wypis i wyrys wydaje się dla Pracowni Usług Inwestycyjnych i Projektowych „WEKTOR” inż. Andrzej Jezierski, 25-347 Kielce, ul. Ciszowa 15.**

Wnieiono opłatę skarbową w wysokości 70 zł  
w dniu 18.09.2017 r.

numer pokwitowania: WB 8927415

Zgodnie z art. 1 ust. 1 pkt a,

ustawy z dnia 16 listopada 2006 r.

(tj. Dz. U z 2015 r. poz. 783 z późn. zm.)

Tomasz Bucki

Inspektor INSPEKTOR

ds. Budownictwa i Zagospodarowania  
Przestrzennego

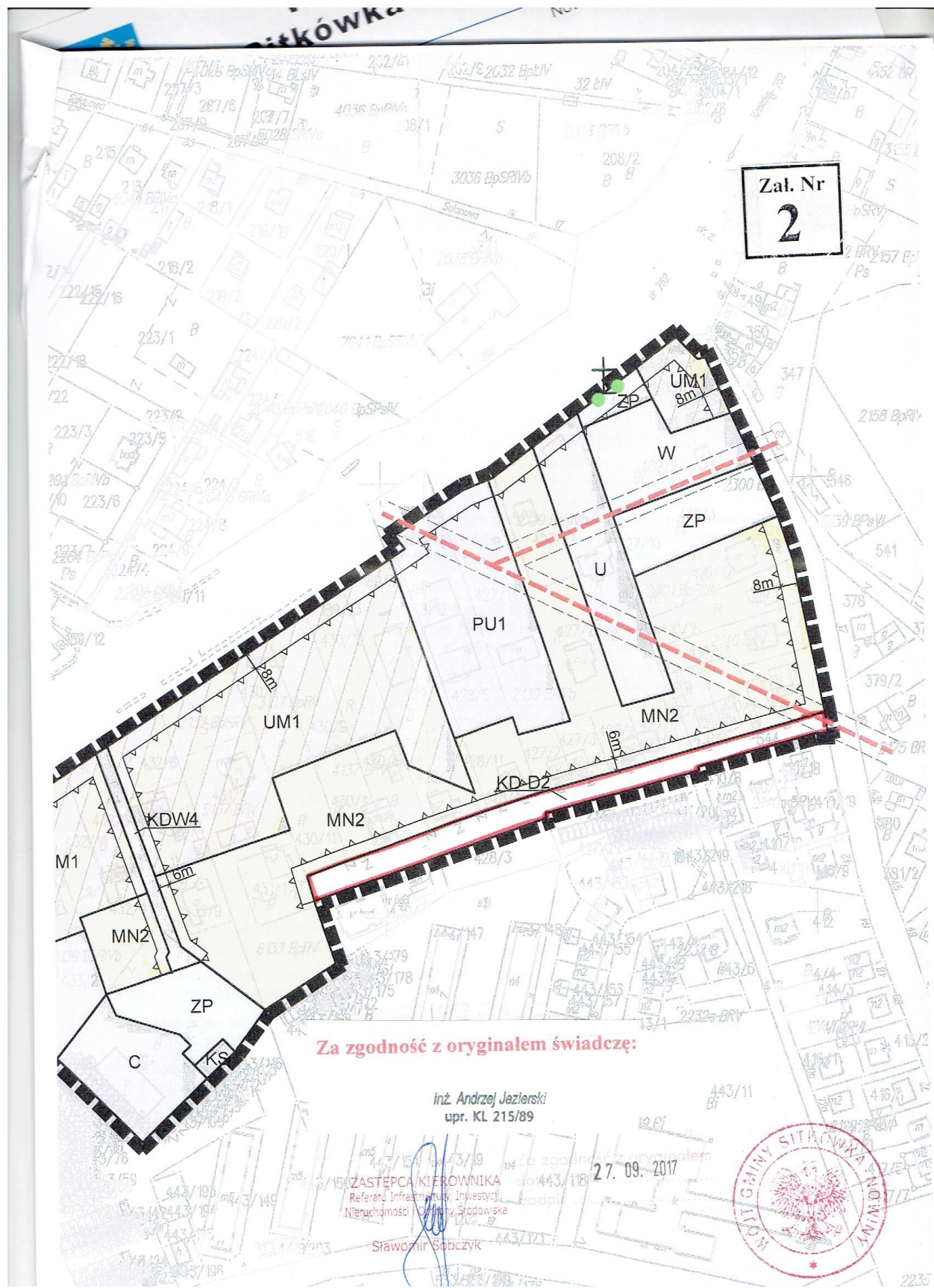
Tomasz Bucki

Z up. WÓJTA GMINY  
Zastępca Kierownika  
Referatu Infrastruktury, Inwestycji,  
Nieruchomości i Ochrony Środowiska

Sławomir Sobczyk

**Za zgodność z oryginałem świadczę:**

inż. Andrzej Jezierski  
upr. KL 215/89







PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105  
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 344 93 75  
e-mail: kielce.os@pgedystrybucja.pl

Zał. Nr  
**3**

Kielce dnia: 2017-09-18

RE02/RM/TS/423/9421/2017

**GMINA SITKÓWKA NOWINY**  
**ul. Białe Zagłębie 25**  
**25-052 Sitkówka Nowiny**

dotyczy: zasilania oświetlenia w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej

W odpowiedzi na pisma skierowane do Rejonu Energetycznego Kielce w sprawie rozbudowy i przebudowy oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej wyrażamy zgodę na wykonanie prac i zasilanie lamp w miejscowościach:

- Zagrody dz. nr 544 (oświetlenie uliczne); zasilanie ze stacji nr 931 Zagrody, moc przyłączeniowa  $P = 6.0$  kW, zabezpieczenie przedlicznikowe 10A, miejsce przyłączenia – słup nr 9.

- Zgórsko dz. nr 207/5, 202/18 (oświetlenie uliczne); zasilanie ze stacji nr 457 Zgórsko Zagrody, moc przyłączeniowa  $P = 1.0$  kW, zabezpieczenie przedlicznikowe 6A, miejsce przyłączenia – słup nr 17.

- Szewce ul. Marmurowa (oświetlenie uliczne); zasilanie ze stacji nr 393 Szewce, moc przyłączeniowa  $P = 12.0$  kW, zabezpieczenie przedlicznikowe 20A, miejsce przyłączenia – stacja transformatorowa.

Układ pomiarowo-sterujący zabudować w skrzyni złączowej na żerdzi stacji. Zasilanie skrzynki wykonać z szyn zbiorczych poprzez wyłącznik główny oświetlenia zamontowany w skrzyni nN

Na powyższe należy opracować projekty techniczne i przedłożyć do uzgodnienia.

Z poważaniem:

Otrzymuje:

1. Adresat
2. a/b

**Za zgodność z oryginałem świadczę:**

inż. Andrzej Jazłowski  
upr. KL 215/89

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Wydział Inżynierii Sieciowego  
Kierownik  
Zbigniew Świerczewski

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).

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-040 Lublin, ul. Garbarska 67A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla M. St. Lublin, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 000042124, NIP: 546-464-91-52, REGON: 060550341. Kapitał zakładowy: 5 729 424 120 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank Pekao S.A. ul. Marszałkowska 140-142, 00-400 Warszawa, NIKO 1240 6616 1111 0010 2859 6194. www.pgedystrybucja.pl

Starostwo Powiatowe w Kielcach  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
25-532 Kielce ul. Wrzosowa 44

**ODPIS**

**PROTOKÓŁ GN-III.6630.784.2017**  
narady koordynacyjnej

Załącznik Nr

**4**

Przedmiot uzgodnienia : Gm. Sitkówka Nowiny obr. Zagrody dz. 544

Charakterystyka : uzgodnienie sieci kanalizacji sanitarnej

Charakterystyka : uzgodnienie sieci energetycznej - oświetlenie

Wnioskodawca : MAGBUD Przedsiębiorstwo Budowlano - Drogowe  
Wojciech Czub

Adres :

25-146 KIELCE  
SUKOWSKA 6

Na zlecenie GN-III.6630.784.2017 z dnia: 2017-11-17 znak: GN-III.6630.784.2017

Data Narady : 2017-11-22

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	L. Polak
2.	WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.	z uwagi
3.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	urł stawit 8/5

Uwagi i zlecenia:

2) Dotyczy projektu podziemu podziemia. Proszę o uwzględnienie  
modułu zabezpieczenia przed odłamkami kamienia.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Z up. Starosty  
INSPEKTOR  
Dorota Metrzyk

Data:

22 LIS 2017

**Za zgodność z oryginałem świadczę:**

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KIELCACH  
Wydział Budownictwa,  
Urbanistyki i Architektury  
Al. IX Wieków Kielc 3  
Nr ewiden. KL-215/89

Kielce, 1989 - 07 - 06

Zał. Nr

5

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

OBYWATEL JEZIERSKI ANDRZEJ

INŻYNIER ELEKTRYK

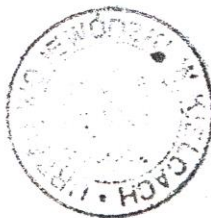
urodzony dnia 23 marca 1948 r. w Kielcach  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

OBYWATEL JEZIERSKI ANDRZEJ jest upoważniony do:

- 1/sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob. Andrzej Jezierski  
ul. L. Wawrzyńskiej 49  
25-347 Kielce



GŁÓWNY ARCHITECT WOJEWÓDZKI  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Aleksander Dobrowolski

Za zgodność z oryginałem świadczę:

Inż. Andrzej Jezierski  
upr. KL 215/89



URZĘD MIASTO  
WIELICHA  
I ZAKŁAD PROJEKTOWY  
Nr ewid.K1 - 632/94

Zal. Nr

5

Kielce, dnia 1994 - 12 - 16

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit.d, § 7, § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie/Dz. U.Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN CIESLA JAN  
inżynier elektryk

urodzony dnia 26 lutego 1947r. w Dąbrowie posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

PAN CIESLA JAN - jest upoważniony do :

- 1/sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymuje :

Pan Jan Cieśla  
ul. Tarnowska 8/44  
Kielce

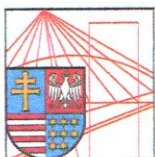


Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Witold Kowalski  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
URBANISTYKI, ARCHITECTURY  
I NAZÓW MIASTANEGO

Za zgodność z oryginałem świadczę:

PRACOWNIA USŁUG  
INWESTYCYJNYCH I PROJEKTOWYCH  
"WEKTOR"  
inż. Andrzej Jezierski  
25-347 Kielce, ul. Cisowa 15, tel. 34-430-68



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 28 listopad 2016

Zał. Nr

6

## Zaświadczenie

*Pan(i) Jezierski Andrzej*

*miejsce zamieszkania :*

***ul. Ludwiki Wawrzyńskiej 49***

***25-347 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0228/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2017 do 31-12-2017*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

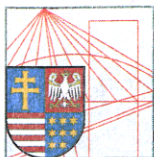
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

[www.swk.piib.org.pl](http://www.swk.piib.org.pl), e-mail: [swk@piib.org.pl](mailto:swk@piib.org.pl)

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy siedziby: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 2 luty 2017

Zał. Nr

6

## Zaświadczenie

*Pan(i) Cieśla-Fijałkowski Jan*

*miejsce zamieszkania :*

***ul. Słowackiego 14***

***25-365 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0106/03***

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-03-2017** do **28-02-2018***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

***mgr inż. Wiesława Sobańska***  
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00





## **1. OPIS TECHNOCZNY**

### **1.1 Opis do projektu zagospodarowania terenu.**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Rozdział 2, p-kt.2.

#### **1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego na odcinku 98m zasilanego linią kablową oraz wymiana istniejących opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikami na słupach od nr. 9 – 13 sieci w ul. Perłowej w Nowinach.(dz. 544). Inwestycja ma na celu poprawienie warunków bytowych ludności.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania:**

Na istniejącym terenie na którym projektowana jest inwestycja, znajdują się obiekty kubaturowe oraz obiekty przeznaczone do użytkowania. Znajduje się uzbrojenie podziemne jak linia kablowa energetycznej n.n., kanalizacja i wodociąg do istniejących budynków. Występuje również oświetlenie uliczne, które jest w bardzo złym stanie technicznym.

#### **3. Projektowane zagospodarowanie działek.**

Projektowana linia kablowa ułożona zostanie na głębokości 0,7m w wykopie o głębokości 0,8m. Krzyżuje się z wjazdami na posesję. W miejscach skrzyżowań zastosowano rury osłonowe. Ułożenie projektowanej linii kablowej oraz montaż opraw oświetleniowych nie zmieni obecnego stanu zagospodarowania. Po zasypaniu teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. W wyniku prowadzenia prac ziemnych związanych z budową linii kablowej - nie usunięte istniejące zakrzewienia Projektowane oświetlenie zasilane będzie zalicznikowo z istniejącej linii zasilającej dotychczasowe oświetlenie ze stacji transformatorowej nr 931. Wykonanie oświetlenia nie generuje odpadów, oraz ze względu na małą średnicę kabla nie występuje nadmiar ziemi, po zasypaniu. Istniejące oświetlenie na słupach linii nN zostanie zdemontowane.

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.**

Linia kablowa niskiego napięcia: Obiekty liniowe nie wymagają zestawienia powierzchni.

. Lokalizacja elektroenergetycznej linii kablowej jest zgodna z wypisem i wyrsem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka Nowiny znak INO VII.6727.1.138. 2017 z dn. 27.09.2017r.

#### **5. Dane informujące czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Działki objęte planowaną inwestycją nie wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego

#### **6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.**

Inwestycja budowy oświetlenia ulicznego zasilanego linią kablową n.n. oraz wymiana opraw oświetleniowych, z uwagi na parametry napięcia nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym zagrożenia dla środowiska i higieny zdrowia użytkowników i ich otoczenia nie występują.

#### **7. Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników proj. oświetlenia.**

8. **Nie dotyczy.**- brak danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.

9. **Nie dotyczy.** – nie jest to budynek lub obiekt kubaturowy. Projekt zagospodarowania terenu pokazano na rys. Nr 2.

10. Informacja o obszarze oddziaływania :

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działki nr 455 obr. Zagrody.

## 1.2 Charakterystyka ogólna.

Tematem niniejszej dokumentacji jest projekt wymiany opraw oświetleniowych na istniejącej linii nN od słupa nr 9 do 13 oraz rozbudowy odcinka oświetlenia o długości 98m. w Nowinach na ul. Perłowej.(dz. 544r.) Istniejące oświetlenie ze względu na zły stan techniczny przeznaczone jest do demontażu. Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z istniejącej stacji transformatorowej 931 Zagrody, w ramach przyznanej przez PGE mocy dla oświetlenia. Projektowana sumaryczna moc opraw oświetleniowych 312W, 230V.(zasilanie jednofazowe- oprawy o mocy 39W)

## 1.3 Założenia:

Podstawę prawną niniejszego opracowania:

- stanowi umowa zwarta pomiędzy "MAGBUD" Kielce a Gminą Sitkówka -Nowiny.

Podstawę techniczną stanowią:

- Zgoda PGE Dystrybucja RE Kielce na przebudowę pismo RE02/RM/TS/423/9421/2017 z dnia 2017-09-18...
- Wypis i wyrys planu zagospodarowania przestrzennego.
- Wizja lokalna w terenie.
- Przepisy i normy.

## 1.4 W zakres opracowania wchodzi:

- I Rozbudowa oświetlenia.
- II Linia kablowa zasilająca.
- III Pomiar energii elektrycznej.
- IV Ochrona przeciwporażeniowa.
- V Warunki geotechniczne.
- VI Uwagi końcowe.

### ad.p.1.4.I Rozbudowa oświetlenia.

Oświetlenie zaprojektowano na słupach aluminiowych , anodowanych w kolorze grafitowym o wysokości  $h = 6m$ , typu SAL- 60H oprawami LED o mocy 39W, na fundamencie B-60. Dopuszcza się zabudowę słupów i opraw równoważnych wybranych przez inwestora o parametrach jak w projekcie. Rozbudowa obejmuje słupy z oprawami L6 do L7. (rys.nr 2).

Oprawy typu „ISKRA 36”, LED 39W, z reduktorem mocy do 40%, na wysięgniku aluminiowym WR-10/1/0,85/0 malowanym proszkowo na kolor jak słup o długości 0,5m

**II klasie izolacji. Dane oprawy podano w załączonej karcie katalogowej.**

**Ponadto powinna spełniać następujące wymagania:**

- 12 LED zabezpieczone dodatkowo szybą hartowaną
- moc 39W
- nominalny strumień LED 5050L
- stopień ochrony IP66

- IK08
- zawór wyrównawczy ciśnienia
- otwieranie bez-narzędziowe
- automatyczne rozłączanie zasilania oprawy po otwarciu z blokadą niezamierzonego zamknięcia komory
- certyfikat CE
- certyfikat ENEC na wszystkie elementy oprawy
- certyfikat CSQ
- zgodność z RoHS
- zgodność z CEE 73/23
- potwierdzone odprowadzanie ciepła nie gorsze jak MCPCB – karta katalogowa załączona do projektu. Dystrybutor: ROSA, tel. 32 73 88 901.

Słupy posadzić na typowych fundamentach **B-60**. Dopuszcza się zabudowę słupów innych producentów równoważnych wybranych przez inwestora z oprawami o parametrach j.w. Lokalizację pokazano na rys. nr 2. Wszystkie słupy uziemić  $R_u < 10 \Omega$ . W tym celu w rowie kablowym układać bednarkę ocynkowaną FeZN 25 x 4 mm<sup>2</sup> i podłączyć ją do każdego słupa. We wnękach bezpiecznikowych słupów zainstalować złącze słupowe TB-11, zabezpieczenie 2A. Całość robót wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego małego gabarytowego oraz ręcznie. Na trasie linii zachodzi potrzeba wycinki krzewów. Przed rozpoczęciem robót dokonać lokalizacji uzbrojenia podziemnego przyrządem lub kontrolnymi przekopami poprzecznymi. **Ze względu na istniejące instalacje podziemne roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.** Całość wykonać zgodnie z normą N-SEP-004. Lokalizację słupów oraz linii zasilającej pokazano na rys. Nr 2.

#### **ad.p. 1.4. II Linia kablowa zasilająca.**

Zasilanie oświetlenia zaprojektowano kablem YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup>. Kabel włączyć do istniejącego obwodu oświetlenia na słupie nr 13. Następnie układać na słupie poprzez mocowanie chwytami typu „Z” dla słupów ŻN. Kabel chronić na słupie rurą AROTA SV 50 do wysokości 3m od terenu. Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m i szerokości 0,4m, między dwoma warstwami piasku o grubości 10cm każda. Następnie przykryć warstwą rodzimego gruntu o grubości 15cm i folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Tak ułożony kabel zasypać rodzimym gruntem do wyrównania terenu. W rowach kabel układać linią falistą z zapasem 4% długości kabla. W miejscach skrzyżowań kabla z innymi instalacjami ( np. kanalizacja, droga z płyt betonowych, wjazd na posesję ) kabel chronić rurą HDPE 110x5,5mm. Trasę kabli oznaczyć słupkami betonowymi zaopatrzonymi w literkę "K" w przypadku zmiany trasy kabla. Przed rozpoczęciem robót dokonać lokalizacji uzbrojenia podziemnego przyrządem lub kontrolnymi przekopami poprzecznymi. Ze względu na istniejące uzbrojenie w instalacje jak wodociąg i kanalizacja, lokalizacja kabla zasilającego i słupów może być realizowana tuż przy granicy działki. Do wykonania oświetlenia niezbędne będzie oczyszczenie trasy z krzewów i gruzu. Istniejące drzewa należy omijać. Trasa kabla winna być ułożona tak aby odległość od kanalizacji i wodociągu była nie mniejsza niż 1,5m. W miejscach zbliżeń zastosować rury osłonowe.

**Ze względu na istniejące instalacje podziemne roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.** Całość wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

**ad.p. 1.4.III Pomiar energii elektrycznej.**

Pomiar zużycia energii elektrycznej – istniejący bez zmian zainstalowany w rozdzielnicy n.n. na stacji transformatorowej.

**ad.p. 1.4.IV Ochrona przeciwporażeniowa .**

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie w układzie TN-C. Wykonać uziemienie wszystkich słupów przez ułożenie bednarki FeZn 25 x 4mm wspólnie z kablem zasilającym. Rezystancja uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

**ad.p. 1.4.V Warunki geotechniczne:**

Projektowana inwestycja polegająca na dobudowie oświetlenia ulicznego zasilanego linią kablową nN, należy zaliczyć do obiektów dla których nie występuje potrzeba ustalenia warunków technicznych posadowienia obiektów budowlanych w/g rozporządzenia M.S.W. i A. Kategorię gruntu przyjęto na podstawie oceny projektanta. Na terenie objętym projektem budowlanym występują proste warunki gruntowe dla inwestycji j.w.

Podstawa prawna – podstawą prawną opracowania opinii geotechnicznej jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku sprawie ustalenia geotechnicznych obiektów budowlanych /Dz. U. nr 81, poz. 463 z 27.04.2012r.

**1.4. VI Demontaż.**

Istniejące oświetlenie na słupach linii nN zdemontować ze względu na zły stan techniczny. W zamian zainstalować projektowane oprawy „ISKRA LED” o mocy 39W, na wysięgnikach ocynkowanych 0,5 m. Wymianę opraw wykonać od słupa nr 9 do 13

**ad.p.1.4.VII Uwagi końcowe.**

**Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien zapoznać się z treścią uzgodnień, opinii i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.**

Wytyczenie trasy kabla i stanowisk słupów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych część V – Instalacje elektryczne”. Roboty ziemne i montażowe wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności oraz wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

Po zrealizowaniu robót zlecić jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Wykopy w pobliżu ruchu ulicznego pieszego i kołowego należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami.

**2. Obliczenia:**

**2.1** Ze względu na małą moc przyłączeniową 312W, parametry linii nie ulegną zmianie.

**2.2** Kategoria oświetlenia „E”.

- Średnie natężenie  $1.0 \text{ cd/m}^2$  i jest większe od minimalnego dopuszczalnego natężenia w/g PN -76/E-02032  $L_{\text{śr}} = 0,5 \text{ cd/m}^2$ .

Obliczenia natężenia oświetlenia przeprowadzono za pomocą programu Dialux. Wyniki obliczeń załączono do egz. nr 5. dokumentacji.



### **3. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Informacja w odniesieniu do rozporządzenia ministra infrastruktury z dn.27-08-02r. do planu „Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.**

#### **3.1 Zakres robót**

- budowa linii kablowej n.n. YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> –Ltrasy =310 m, L-całk. =364m
- oświetlenie uliczne: - słupy SAL – 7, moc oprawy 39W – 12szt.

##### **3.1.1. Linia kablowa nn. oświetleniowa.**

Linia oświetlenia ulicznego zrealizowana będzie jako kablowa typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>. W miejscach skrzyżowania zastosować rurę osłonową HDPE 110x5,4. Wszystkie słupy uziemić  $R < 10 \Omega$ . Sieć pracować będzie w układzie TN-C.

#### **3.2. Oświetlenie uliczne.**

Oświetlenie uliczne przewidziano na słupach aluminiowych malowanych proszkowo na kolor szary z oprawami LED 39 W.

#### **3.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na trasie projektowanej linii oświetlenia ulicznego istnieje podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu naniesione na mapach do celów projektowych.

#### **3.4 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi.**

- droga osiedlowa

#### **3.5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.**

- Montaż słupów oświetleniowych.
- Prace w pasach drogowych ulic z uzbrojeniem podziemnym wykona ze szczególną ostrożnością.
- Zabezpieczyć wykopy pod linię kablową.

#### **3.6 Wskazania sposobu przeprowadzenia instruktażu.**

Przed rozpoczęciem prowadzenia robót należy przeprowadzić instruktaż. Prace budowlane prowadzić powinna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń, jak również posiadać aktualną właściwą grupę BHP również bez ograniczeń. Wykonujący prace montażowe powinni posiadać aktualne grupy BHP.

- zabezpieczenie i oznakowanie odcinków robót zgodnie z przepisami ruchu drogowego w uzgodnieniu z kompetentnymi służbami.
- ustawienie znaków drogowych o zwężeniu jezdni, ograniczenie prędkości, znaki ostrzegawcze.
- prawidłowe ustawienie barierek, pachołków z zachowaniem minimalnej odległości dla bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych na styku czynnego pasa ruchu
- noszenie przez pracowników kamizelek ostrzegawczych.

#### **3.7 Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.**

- Dobra organizacja robót
  - Firma o odpowiednich kwalifikacjach.
  - Sprawdzenie przed rozpoczęciem robót ważności świadectw kwalifikacyjnych.
    - Miejsca lub prace o szczególnym stopniu zagrożenia wymienione w PLANIE BIOZ będą w większym stopniu nadzorowane i kontrolowane w ramach funkcjonującej kontroli instytucjonalnej.
- Ponadto przed przystąpieniem do tych prac pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie instruktażu stanowiskowego.

#### **4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Projektowana inwestycja nie wymaga **utworzenia strefy ograniczonego użytkowania** o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości nr ewid.: 544 obręb: Zagrody, Gm. Sitkówka - Nowiny.

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **nie ogranicza zabudowy na sąsiednich działkach.**
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów **nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zostałyby przekroczone dopuszczalne rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.**
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku **nie generuje ponad normatywnych poziomów hałasu.**
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu **nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.**

#### **5. Wykaz właścicieli działek na trasie dobudowy linii oświetlenia drogowego w miejscowości Nowiny, gm. Sitkówka - Nowiny.**

L.p.	Nr działki	Zgoda z dnia	Imię i Nazwisko Właściciela	Adres
	<b>Dobudowa oświetlenia</b>			
1	544	25.10.16	Gmina Sitkówka - Nowiny	26-052 Nowiny, Białe Zagłębie 25
2				

Sporządzono na podstawie wykazu właścicieli wydane przez Starostwo Powiatowe w Kielcach.

Opracował:  
inż. A. Jezierski

Nowiny 544 Perłowa.KST

6. KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1Montaż i stawianie oświetlenia ulicznego zasilanego linią kablową CPV - 45316110-9</b>					
1KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych aluminiowych SAL-60H, h = 6m o	szt.			
d.11001-01	masie do 100 kg	szt.	4.000		
	4		RAZEM		4.000
2KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg WR-10/1/0,85/0	szt.			
d.11002-01		szt.	4.000		
	4		RAZEM		4.000
3KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłono	kpl.prz			
d.11003-03	we i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	ew.	4.000		
	4	kpl.prz			
		ew.			
			RAZEM		4.000
4KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku na przykład ISKRA	szt.			
d.11004-02	LED 36,39W	szt.	4.000		
	4		RAZEM		4.000
<b>2Linia kablowa zasilająca oświetlenie kabel YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> + FeZn 25 x 4mm CPV - 45314300-4</b>					
5KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>			
d.20701-05	31,6	m <sup>3</sup>	31.600		
			RAZEM		31.600
6KNNR 5	31,6	m <sup>3</sup>			
d.20702-05	99	m <sup>3</sup>	99.000		
			RAZEM		99.000
7KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm typu RHDPE 110mm	m			
d.20705-01	31	m	31.000		
			RAZEM		31.000
8KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 2 x	m			
d.20706-01	10 cm.	m	196.000		
	196		RAZEM		196.000
9KNNR 5	Układanie kaba YAKXS 4 x 25 mm <sup>2</sup> w rowie kablowym szer 0,4m	m			
d.20707-02	67	m	67.000		
			RAZEM		67.000
10KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach,	m			
d.20713-02	31	m	31.000		
			RAZEM		31.000
11KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na na	szt.			
d.20726-10	pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4.000		
	4		RAZEM		4.000
12KNNR 5	Montaż uziomów słupów z bednarki FeZN 25 x 4 ułożonej w wykopie	m			
d.20605-04	98	m	98.000		
			RAZEM		98.000
<b>3Układanie kabla na słupie CPV - 4523210-7</b>					
13KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m			
d.30717-02	8	m	8.000		
			RAZEM		8.000
14KNNR 5	Montaż rur osłonowych na słupie	m			
d.31005-01	3	m	3.000		
			RAZEM		3.000
15KNNR 5-10	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm <sup>2</sup> ) dla linii nN -	szt.			
d.30904-01	połączenie Kabel - linia nN napowietrzna	szt.	2.000		
	2		RAZEM		2.000
16KNNR 5	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolo-	szt.			
d.30906-03	wanych	szt.	2.000		
	2		RAZEM		2.000
<b>4Montaż opraw i wysięgników na istniejących słupach CPY - 45316110-9</b>					
17KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.			
d.41002-01	5	szt.	5.000		
			RAZEM		5.000
18KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.			
d.41004-02					

Nowiny 544 Perłowa.KST

## 6. KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	5		szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>5 Badania i pomiary CPV - 45317000-2</b>					
19 KNNR 5 d.51301-01		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
	5		pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
20 KNNR 5 d.51302-03		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
	4		odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
21 KNNR 5 d.51304-01		Badania i pomiary rezystancji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 KNNR 5 d.51304-02		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>6 Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza</b>					
23 KNR 2-01 d.60119-01		Dokumentacja powykonawcza i pomiary geodezyjne powykonawcze	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7 Demontaż istniejącego oświetlenia CPV - 45453000-7 - karczowanie krzaków</b>					
24 KSNR 9 d.71002-01		Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie	szt		
	5		szt	5.000	
				RAZEM	5.000
25 KSNR 9 d.71005-03		Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl		
	5		kpl	5.000	
				RAZEM	5.000



Nowiny 544 Perłowa.KST

## 7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka oc. FeZN 25 x 4mm	m	101.9200		101.9200			
2.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.0720		0.0720			
3.	Folia poliet. izolacyjna, grub.0,6-1,0 mm niebieska	m²	28.1400		28.1400			
4.	Fundament żelb. B-60	szt	4.0000		4.0000			
5.	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1.0000		1.0000			
6.	Kabel YAKXS 4 x 25 mm²	m	121.9000		121.9000			
7.	konstrukcje mocujące	kg	10.0000		10.0000			
8.	Koncówki kablowe 25	szt	32.0000		32.0000			
9.	ogranicznik przepięć typ GXO 06/03	szt	2.0000		2.0000			
10.	Opaska kablowa OKI - ociechowana	szt	6.7000		6.7000			
11.	Oprawa oświetlenia „ISKRA LED 36	kpl	9.0000		9.0000			
12.	Oprawa oświetleniowa z demontażu.	szt	5.0000		5.0000			
13.	Piasek naturalny kopany	m³	15.7680		15.7680			
14.	Płyty drogowe 50x50x10cm	szt	4.0000		4.0000			
15.	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	9.0000		9.0000			
16.	przewód izolowany typ AsXSn 1x70 mm²	m	0.3000		0.3000			
17.	Przewód YDYt-450/750V 3x1,5mm²	m	80.0000		80.0000			
18.	rura AROTA SV 50	m	3.1200		3.1200			
19.	Rura RHDPE 110 x 5,5mm	m	32.2400		32.2400			
20.	Słup aluminiowy SAL-70H	szt	4.0000		4.0000			
21.	Słupek bet.SOM,SOK o wym.10x10x60cm	szt	1.0050		1.0050			
22.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.3000		0.3000			
23.	uchwyt śrubowo-kablowy	szt	2.0400		2.0400			
24.	uchwyty do rur stalowych	szt	3.0000		3.0000			
25.	uchwyty odstępowe ZF	szt	16.0000		16.0000			
26.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1.0780		1.0780			
27.	Wysięgnik WR-10/1/0,85	szt	9.0000		9.0000			
28.	wysięgniki rurowe z demontażu.	szt	5.0000		5.0000			
29.	zacziski odgałęźne śrubowe do przewodów aluminiowych i stalowo-aluminiowych o przekroju znamionowym 16-150 mm²	szt	2.0400		2.0400			
30.	Złącze słupowe TB-11	szt	4.0000		4.0000			
31.	Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-8 mm	m³	0.1760		0.1760			
32.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: