

# PROJEKT BUDOWLANY

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w pasie  
drogi krajowej nr 42 w km 254+440 do km 254+495  
ulica Złotoglin w Parszowie gmina Wąchock**

**INWESTOR: GMINA WĄCHOCK  
WĄCHOCK ul Wielkowiejska 1**

**ADRES BUDOWY** Parszów droga krajowa nr 42 km 254+400 do km 254+495  
(działka nr 658/4) obr. Parszów, jednostka ewid. Wąchock

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ  
OPINIUJE SIĘ POZYTYWNE POD WZGLĘDEM  
ZGODNOŚCI Z WYDANYMI WARUNKAMI

DATA 30.08.2013

## PROJEKT ZAWIERA:

- I Opis techniczny
  1. Wstęp.
  2. Założenia.
  3. Opis projektowanej instalacji.
  4. Uwagi końcowe.
  5. Uwagi wykonawcze.
- II Obliczenia techniczne.
- III Zestawienia materiałów.
- IV Rysunki
  1. Projekt napowietrznej linii oświetlenia ulicznego.
  2. Schemat linii oświetleniowej.

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielc 3, 25-126 Kielce  
Załącznik do decyzji Nr 15.1120.13  
o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i pozwoleniu na budowę części  
całości zamierzenia budowlanego  
znak: 16.11.2013.1.003.2013  
z dnia 11.10.2013.

Z UP. WOJEWODY  
mgr Robert Węchocki  
Z-CIA DYREKTORA WYDZIAŁU  
INFRASTRUKTURY I NIERUCHOMOŚCI

**Ogólna długość linii oświetleniowej wynosi ok. 95m.**

Wykonał:

Sprawdził:

Starachowice 07 2013

PROJEKTOWANIE - OPINIE  
NADZOROWANIE I NIERUCHOMOŚCI  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
mgr inż. J. Domański  
ul. Kościelna 34/2  
80-001 Starachowice  
tel. (64) 274 20 44, fax 280 02 375  
NIP 59-81-613 101 10 00 05 00 1 07

mgr inż. Jarosław Dołański  
uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w zakresie sieci instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
KI - 54/98

## I OPIS TECHNICZNY

### 1. Wstęp

Projekt swym zakresem obejmuje zaprojektowanie:

- Zaprojektowanie oświetlenia przy skrzyżowaniu ulic Złotoglin i Górna w pasie drogi krajowej nr 42 w km ok. 254+440 do km 254+495 w Parszowie gmina Wąchock.

### 2. Założenia.

- warunki techniczne przyłączenia nr 1348/2013 wydane przez RZE Skarżysko Kamienna z dnia 29 08 2013r.
- aktualny podkład geodezyjny terenu wraz z drogą krajową i powiatową.
- inwentaryzacja projektanta w terenie.
- PN-76/E-02032,PBUE i aktualne katalogi obowiązujące na czas wykonywania projektu.

### 3. Opis projektowanej instalacji.

#### 3.1 Linia napowietrzna oświetleniowa.

Oświetlenie drogi do wsi zaprojektowano przy użyciu słupów betonowych typ E-10,5/6 i E-12/6 usytuowanych w pasie zielonym min 6,0-7,0m od krawędzi jezdni w pasie drogi krajowej nr 42 w km 254+400 do km 254+495. Linia składa się z dwóch części:

I-wzdłuż drogi krajowej nr 42 od km 254+440 do km 254+495 na odcinku około 55m

II –odgałęzienie od słupa nr 4/4 do słupa nr 4/6 kierunek Maików ulica Górna po skosie nad drogą krajową nr 42 w km 254+465 do km 254+452 na odcinku około 39m

Na linii zastosowano przewody  $AsXS_n 2 \times 25mm^2$  i połączyć je z istniejącym oświetleniem na słupie RK/ZN-10 nr 4/3. Dokonać tego zgodnie katalogiem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AL 25-120 na żerdziach wirowanych i ZN (LnNi-ENSTO). Stosować osprzęt z importu firmy fińskiej SEKKO- ENSTO lub Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego „BELOS” Bielsko-Biała. Elementy stalowe mocujące osprzęt do słupów stosować produkcji krajowej atestowane i zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco. Głębokość zakopania słupa typ E przyjęto 2,3m, dla gruntu słabego. Długości pręseł od 25-50m, typ linii L1b, maksymalny zwis 1,5m, przyjęte naprężenia 42,5MPa, maksymalny naciąg 216 daN. Odległość przewodu od konstrukcji winna być większa niż 10 cm. Słupy oświetleniowe wyposażać w oprawy typ ALFA 3M Laura 120 (klasa ochronności II) ze źródłami światła typ HBLED. Słupy zaopatrzyć w wysięgniki jednoramienne typ W-O1 mocowane bocznie do słupa. Stosować wysięgniki o długości 1,5m dla drogi krajowej oraz 2,5m dla drogi powiatowej co pozwoli na utrzymanie linii oświetlenia. Zasilanie opraw wykonać poprzez skrzynki bezpiecznikowe typ SY 19-2511 (wraz z zaciskami przebijającymi izolację) przewodami typ YDY  $2 \times 2,5mm^2$ . Plan słupów rys nr 2. Obwody oświetleniowe mogą być sterowane lokalnie (sterowanie ręczne) lub samoczynnie astronomicznym zegarem sterującym wraz z pomiarem zabudowanym w złączu ZLOU zlokalizowanym na słupie nr 1 kierunek Staszica.

#### 3.2 Lampy oświetleniowe.

Oświetlenie drogi zaprojektowano przy użyciu opraw typ ALFA HBLED 3M Laura 120 wyposażone w źródła światła typ 84xHBLED produkcji PIW ALFA spółka zoo Kalisz. Oprawy posiadają zmodernizowany odbłyśnik i regulowany uchwyt mocujący. Kąt pochylenia wysięgnika  $15^0$ . Klasa ochronności II, stopień ochrony IP 66.

### 3.3 Ochrona przeciwprzepięciowa.

W tym celu na słupach nr 4/5 i 4/7 należy zainstalować izolowany iskiernikowy zaworowy ogranicznik przepięć typ BOP/R/ 0,5/5kA podłączony do przewodu fazowego. Przewód neutralny podłączyć bezpośrednio z uziemieniem i uziemić go do typowego uziomu rurowego lub prętowego o  $\varnothing 5/8''$  rezystancji  $R < 5\Omega$ .

### 3.4 Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Projektowana sieć napowietrzna oświetleniowa pracować będzie w systemie TN-C.

Dla odbiorników zastosowanie oprawy o II klasie ochronności oraz przewody z podwójną izolacją zapewniają wymagany stopień bezpieczeństwa toteż zastosowanie ochrony dodatkowej byłoby tu zbędne. (patrz norma PN-92/E-05009/41).

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i stan rezystancji izolacji.

## 4 UWAGI KOŃCOWE

- 1—Całość instalacji wykonać zgodnie z normami N-SEP-E-001 E-003, PBUE, przepisami BHP.
- 2-- Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru niebieskiego.
- 3—Wszystkie połączenia przewodu ochronnego należy wykonać w sposób zapewniający dobry styk.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

1-Moc dodatkowa( projektowana) zainstalowana w linii: (obwód nr 2—kierunek Staszica wychodząca z projektowanego złącza ZLOU ) , natomiast moc istniejąca w obwodzie wynosi 2600W

$P_{z \text{ oprawy istniejący}} = 165W$  typ oprawy OUS-150

$P_{z \text{ oprawy projektowanej}} = 120W$  typ oprawy ALFA 2M -120

$P_{obl} = 4 \times 120 = 480W + 2600 = 3080W$

Obliczanie obciążalności i zabezpieczenia linii oświetleniowej.

$$J_{obl \text{ linii}} = \frac{3080}{230 \times 0,9} = 14,88 \text{ A}$$

Obliczenie –dobór zabezpieczenia obwodu  
(uwzględnia to prąd rozruchu  $1,4 \times 14,88 = 20,83A$  ),

$20,83 \times 1,25 = 26,03$  dobieram  $I_b = 32A$ —bez zmian

2-Moc zainstalowana w linii: (istn obwód nr 1 —kierunek Kamieniczki ze złącza ZLOU )

$P_{z \text{ oprawy}} = 165W$  typ oprawy OUSc-150

$P_{obl} = 13 \times 165 = 2100W$

Obliczanie obciążalności i zabezpieczenia linii oświetleniowej.

$$J_{obl \text{ linii}} = \frac{2100}{230 \times 0,9} = 10,14A$$

Obliczenie –dobór zabezpieczenia obwodu  
(uwzględnia to prąd rozruchu  $1,4 \times 10,14 = 14,2A$  ),

ŚWIETOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWODZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

$$14,2 \times 1,25 = 17,75 \text{ A} \text{ dobieram } I_b = 20 \text{ A}$$

3-Moc zainstalowana w złączu ZLOU linii oświetleniowych wychodzący na sieć wynosi

$$P_{obl} = 480 + 4700 = 5180 \text{ W}$$

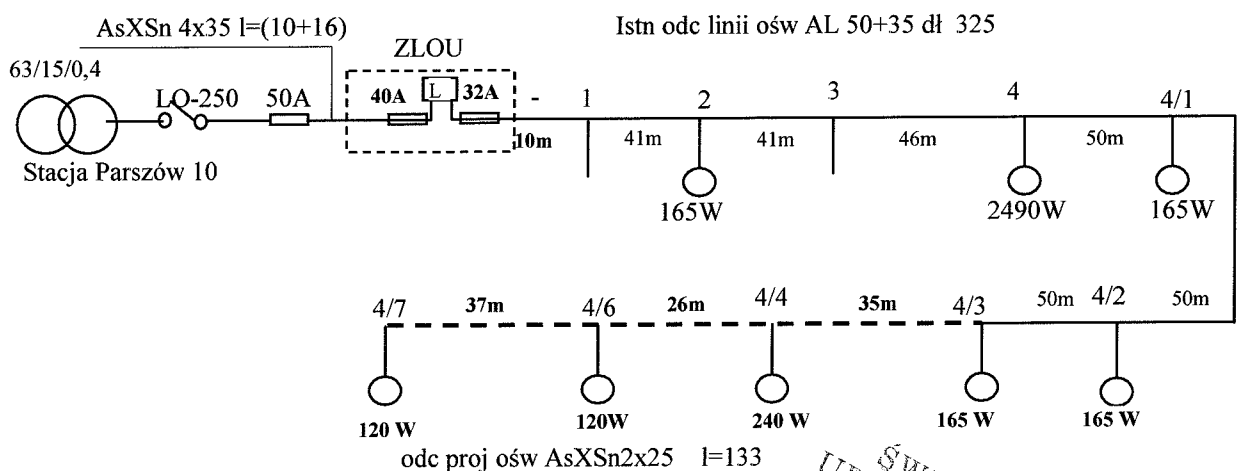
Wyprowadzenie obwodów z złącza ZLOU przewodem AsXSn 2x35 o  $J_{dop} = 98 \text{ A}$  natomiast w linii ( na odcinku słup nr 1-4/3 obw 2 kier Staszica i słupy 1-10 obw 1 kier Kamieniczki) pozostawiam istniejące przewody typ AL 35 mm<sup>2</sup> o  $J_{dop} = 112 \text{ A}$  oraz dobieram zabezpieczenie dla poszczególnych obwodów poprzez wyłącznik obw 2 kier Staszica typ S301 B32A, a dla obw 2 kier Kamieniczki wyłącznik typ S301 B20A, zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu ZLOU dobieram wyłącznikiem typ S303 C 40A natomiast w skrzyni stacji dla obwodu odbiorczego dobieram wkładkę bezpiecznikową typ ( WT1/gF 50A)

Obliczanie zabezpieczenia oprawy nowo projektowanej.

$$\text{Prąd lampy} \quad J_{op} = \frac{120}{230 \times 0,95} = 0,54 \text{ A}$$

Na przewody zasilające oprawę dobieram przewód typ YDY 2x 2,5mm<sup>2</sup> o  $J_{dop} = 21 \text{ A}$  i zabezpieczam wkładką bezpiecznikową Bi-Wts 2A ( $0,77 \times 1,25 = 0,96 \text{ A}$ ) (uwzględnia się prąd rozruchu  $J_R = 1,4 \times 0,54 = 0,77 \text{ A}$ )

Sprawdzanie spadku napięcia dla obwodu nr 2 kierunek Staszica (dobudowa )



Spadek napięcia w obw nr 2 wynosi:

Dla odcinka projektowanego

$$\Delta U_{I1} = \frac{200x}{34 \times 25 \times 230^2} (120 \times 37 + 240 \times 26 + 480 \times 35) = 0,12\%$$

Spadek napięcia w obw nr 2 wynosi:

Dla odcinka istniejącego -faza

$$\Delta U_{IF} = \frac{100x}{34 \times 35 \times 230^2} (645 \times 50 + 810 \times 50 + 975 \times 50 + 2140 \times 50 + 3530 \times 87 + 3695 \times 51) = 1,76\%$$

Spadek napięcia w obw nr 2 wynosi:

Dla odcinka istniejącego –przewód zerowy

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce

$$\Delta U_{10} = \frac{100 \times}{34 \times 50 \times 230^2} (645 \times 50 + 810 \times 50 + 975 \times 50 + 2140 \times 50 + 3530 \times 87 + 3695 \times 51) = 0,93\%$$

Całkowity spadek wynosi  $0,12 + 1,76 + 0,93 = 2,81 < 6\%$

Spadek napięcia nie przekroczy wartości dopuszczalnej  $\Delta U_{\%} = 6\%$

## 2 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Warunkiem spełnienia ochrony przeciwporażeniowej jest:

$$I_a \times Z_{zw} < U_0$$

gdzie:

$$I_a = k \times I_b$$

$$U_0 = 230 \text{ V}$$

Obwód nr 2

Sprawdzenia dokonano dla najbardziej oddalonego miejsca w obwodzie słup nr 4/7.

Element pętli zwarciowej	L	Rjed	Xjed	R	XL	Z
	m	Ω /km	Ω /km	Ω	Ω	Ω
Transformator 63kVA	1			0,0420	0,0400	0,0580
Impedancja Z1=						0,0580
Impedancja obliczeniowa ZS1 = Z1 x 1,25=						0,0725
Przewod AsXSn 2x25	458	1,2	0,1	1,0848	0,0904	1,0886
Impedancja Z2=						1,1466
Impedancja obliczeniowa ZS2 = Z2 x 1,25=						1,4332
Przewod YDY 3x2,5	3	7,2	0,15	0,1872	0,0039	0,1872
Impedancja Z3=						1,3338
Impedancja obliczeniowa ZS3 = Z3 x 1,25=						1,6673

L - przybliżona długość linii kablowej lub napowietrznej

R<sub>jed</sub> - jednostkowa rezystancja elementu sieci

X<sub>jed</sub> - jednostkowa reaktancja elementu sieci

R - rezystancja elementu sieci

X<sub>L</sub> - reaktancja indukcyjna elementu sieci

Z - impedancja elementu sieci

Z<sub>1</sub> - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "1" (SR)

Z<sub>S1</sub> - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "1"

Z<sub>2</sub> - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "2" (złącze ZLOU)

Z<sub>S2</sub> - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "2"

Z<sub>3</sub> - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "3" (oprawa uliczna)

Z<sub>S3</sub> - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie "3"

- Obliczeniowa impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu na tablicy rozdzielczo – pomiarowej

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce

$$Z_{s1}=0,0725$$

Znamionowy prąd wyłącznika w złączu ZLOU – zabezpieczenie linii napowietrznej  $I_n = 32A$   
a w skrzyni SR 40A

Minimalny prąd odłączeniowy zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_a = k \cdot I_n$$

Współczynnik k wynosi 8,7

$$I_a = 8,7 \cdot 40 = 304,5 A$$

$$I_a \cdot Z_{s1} < U_0$$

$$304,5 \cdot 0,0725 < 230 V$$

$$22,07V < 230 V$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

- Obliczeniowa impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w słupie na tabliczce bezpiecznikowej

$$Z_{s2}=1,6673$$

Znamionowy prąd wyłącznika nadmiarowo-prądowego – zabezpieczenie obwodu  $I_n = 32A$

Minimalny prąd odłączeniowy zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_a = k \cdot I_n$$

Współczynnik k wynosi 3,1

$$I_a = 3,1 \cdot 32 = 99,2 A$$

$$I_a \cdot Z_{s2} < U_0$$

$$99,2 \cdot 1,6673 < 230 V$$

$$165,39V < 230 V$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

Wnioski: Dobrane przewody, zabezpieczenia i osprzęt spełniają wymogi Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych

## OBLICZENIA WYSOKOŚCIOWE

Obliczenie wymaganej odległości od gruntu przy zwisie normalnym

$$7 + \frac{U}{150} = 7 + 0,0027 = 7,0027m$$

$$\text{gdzie } U=0,4kV$$

Charakterystyka i opis słupów.

Na podstawie katalogu do projektowania linii nN z przewodami samonośnymi izolowanymi na żerdziach wirowanych oraz obliczeń symulacyjnych (patrz obliczenia) wynika, że skrzyżowanie z droga krajowa nr 42 będzie spełnić wymogi normy PN-E-05100-1. Dla spełnienia wymogów należy zachować odległość od najniższego punktu linii napowietrznej do drogi 7,002m. Uwzględniając obliczenia projektuje się słupy o wysokości 12, co pozwoli podnieść linie do wysokości około 9m nad drogą (patrz obliczenia). Z analizy istniejących słupów oraz projektowanych i pomiarów geodezyjnych wynika, że odległości od gruntu są wystarczające (patrz załączone pomiary i wahają się w granicach 9,33-8,91), co potwierdza analiza komputerowa.

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWODZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce

# Projekt: ParszowOSW

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Kielecko-Kamienianna  
Zakład Energetyczny Skarżysko

26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95  
tel. (41) 252 62 65, fax (41) 252 63 82

## Dane wejściowe:

Typ przewodu:	AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup>	Nr. przęsła:	4-4-6
Strefa klimatyczna:	Strefa S I	Rozpiętość przęsła:	26 [m]
Przewód roboczy:	TAK	Napięcie przewodu:	32,5 [MPa]

## Wartości obliczone:

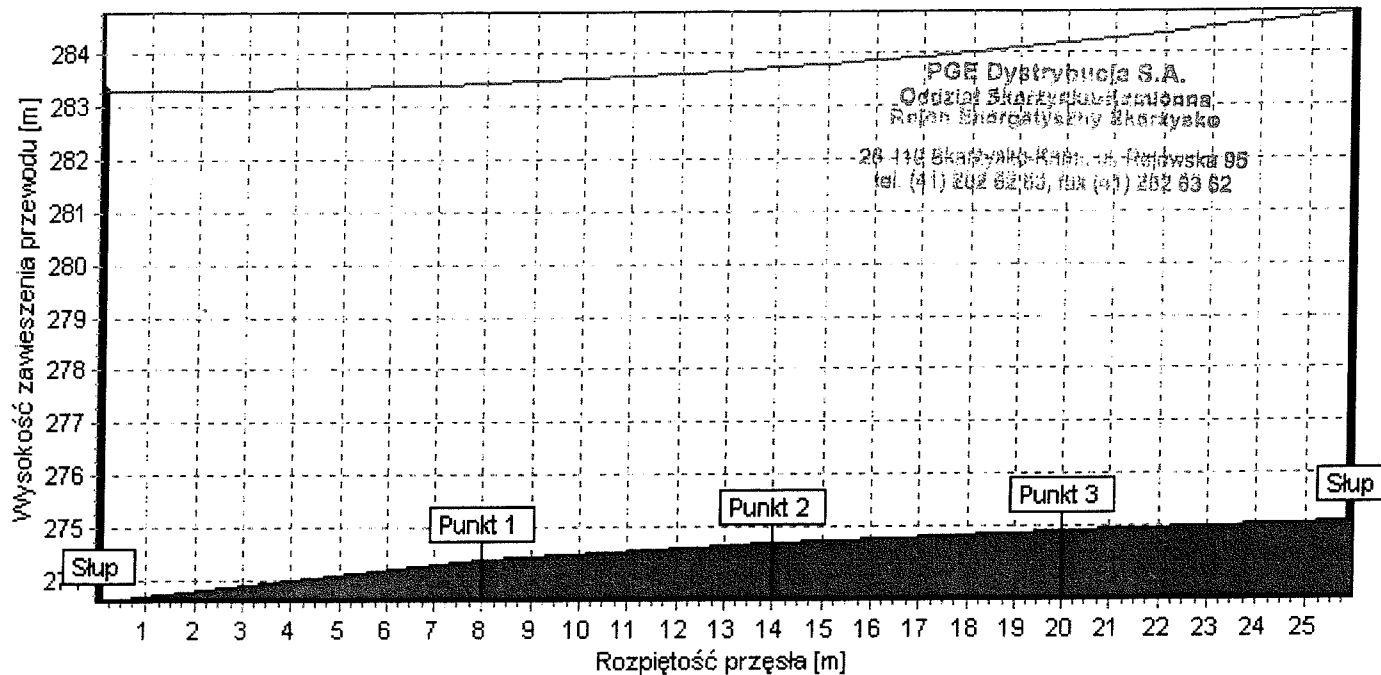
Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,18	0,30	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,55	0,60	0,68	0,47	0,55
U³. przewodu [m]	26,003	26,009	26,011	26,014	26,017	26,019	26,022	26,031	26,036	26,048	26,022	26,031
Napr. poziome [MPa]	16,96	10,44	9,305	8,437	7,754	7,202	6,747	5,754	5,286	4,610	32,5	49,90
Napr. ca³kowite [MPa]	16,97	10,45	9,318	8,451	7,769	7,219	6,765	5,775	5,309	4,635	32,58	50,08
Si³a naci³gu [kN]	0,886	0,546	0,486	0,441	0,406	0,377	0,353	0,301	0,277	0,242	1,702	2,617

## Analiza posadowienia s³upów:

	ax1	ax2	ax3	ax4	
	S³up A	8	14	20	---- S³up B
Poziom gruntu:	273,6	274,4	274,7	274,9	---- 275,1
hp s³upa:	9,7	[m]			9,7
Zwis w punkcie ax:		0,51	0,59	0,42	----
Odleg³oœæ pionowa:		8,851	8,817	9,133	----

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

# Zwis w przęśle



## Info

Przewód: **AsXS<sub>n</sub> 2x25 mm<sup>2</sup>**  
 Zwis dla temperatury: **0 °C**  
 Numer przęsła: **4-4-4-6**

## Zwisy w punktach [m]

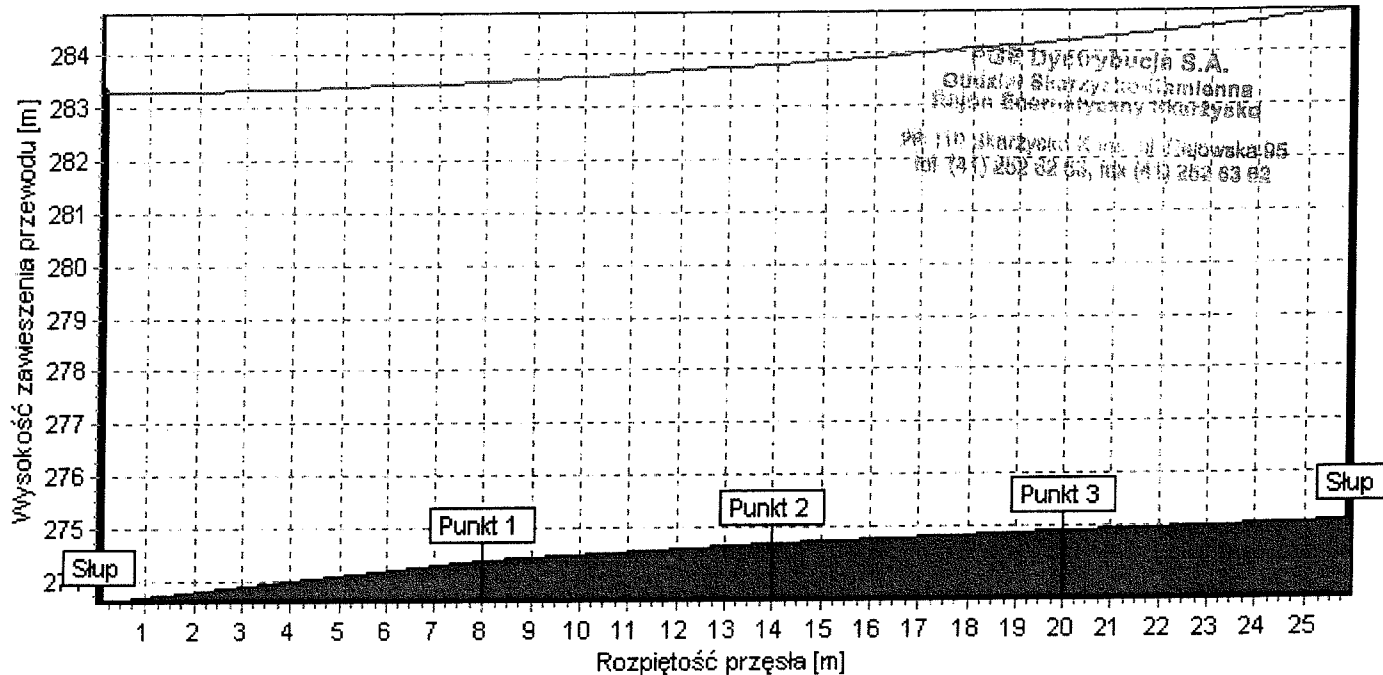
Punkt 1:	<b>0,32</b>	hp1:	<b>9,04</b>
Punkt 2:	<b>0,37</b>	hp2:	<b>9,03</b>
Punkt 3:	<b>0,26</b>	hp3:	<b>9,28</b>
Punkt 4:	--	hp4:	--

**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

ŚWIĘTOKRZYSKI  
 URZĄD WOJEWÓDZKI  
 W KIELCACH  
 Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
 al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce



Zwis w przęśle



Info

Przewód: **AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>**  
Zwis dla temperatury: **-10 °C**  
Numer przęsła: **4-4-4-6**

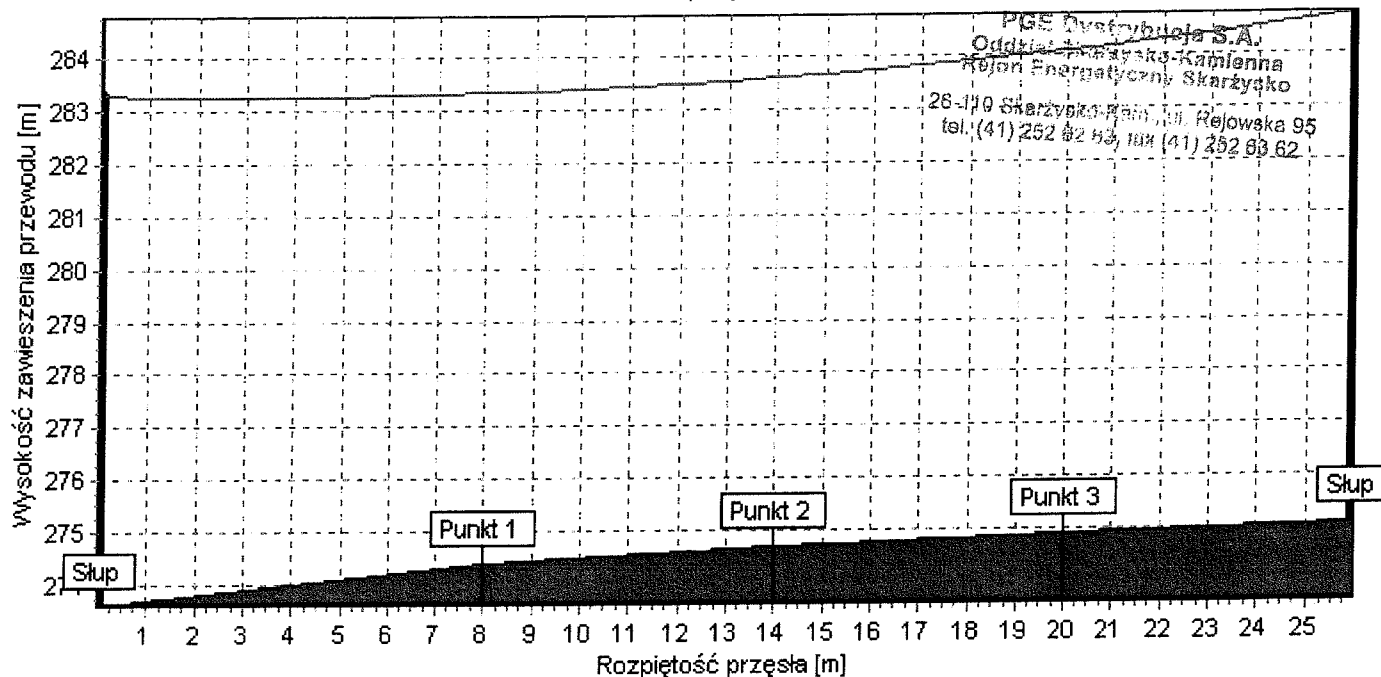
Zwisy w punktach [m]

Punkt 1:	<b>0,25</b>	hp1:	<b>9,10</b>
Punkt 2:	<b>0,30</b>	hp2:	<b>9,10</b>
Punkt 3:	<b>0,21</b>	hp3:	<b>9,33</b>
Punkt 4:	--	hp4:	--

**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce

# Zwis w przęśle



## Info

Przewód: **AsXS<sub>n</sub> 2x25 mm<sup>2</sup>**  
 Zwis dla temperatury: **20 °C**  
 Numer przęsła: **4-4-4-6**

## Zwisy w punktach [m]

Punkt 1:	<b>0,42</b>	hp1:	<b>8,93</b>
Punkt 2:	<b>0,49</b>	hp2:	<b>8,91</b>
Punkt 3:	<b>0,35</b>	hp3:	<b>9,19</b>
Punkt 4:	--	hp4:	--

**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

**ŚWIĘTOKRZYSKI**  
**URZĄD WOJEWÓDZKI**  
 Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
 al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Słup typ E/12/6	szt. 2
Słup typ E/10/,5/6	szt. 1
Ustój typ UP1(płyta ustojowa typ U-85)	kpl. 2
Ustój typ UP1+UP2(płyta ustojowa typ U-85+ UP130)	kpl. 1
Oprawa uliczna typ ALFA 3M Laura 120 wraz ze źródłem światła HBLED 120W	szt. 3
Wysięgnik jednoramienny poziomy o średnicy 40/60mm l=2,5m	szt. 1
Wysięgnik jednoramienny poziomy o średnicy 40/60mm l=1,5m	szt. 2
Izolowany iskiernikowy zaworowy ogranicznik przepięć typ BDO 0,5/5kA	szt. 2
Płaskownik ocynkowany Fe/Zn =25x4mm	mb 36
Bezpiecznik napowietrzny typ SV 19.2511	kpl. 3
Przewód AsXSn 2x25	mb 100

## Uwaga:

W zestawieniu podano materiały podstawowe, pozostałe drobne wg normatywu technicznego.

Zestawił projektanta:

Sprawdził:

mgr inż. Jarosław Dolatowski  
uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
KI = 541/98

SWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Budownictwa  
al. IX Wieków Kielc 25-716 Kielce

## Oświadczenie

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. –Prawo Budowlane oświadczam, że niniejsze opracowanie sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis sprawdzającego

mgr inż. Jarosław Dolatowski  
uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
KI = 541/98

Podpis projektanta:

PROJEKTOWANIE - OPINIE  
NADZOROWANIE I KIEROWANIE W BRANŻY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
mgr inż. Jarosław Dolatowski  
27-200 Starachowice, ul. Kościelna 34/2  
tel. (041) 274 29 44, Regon 140963375  
Nr. ewid. urz. 59.81.813 ust. 1c 4/n 85 ust. 1-7

# INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

**Inwestycja – „Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w pasie drogi krajowej nr 42 w km 254+440 do km 254+495 ulica Złotoglin w Parszowie gmina Wąchock”.**

**Adres: -- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego w pasie drogi krajowej nr 42 w km 254+440 do km 254+495 ulica Złotoglin w Parszowie gmina Wąchock**

**Obiekt:-- INSTALACJE ELEKTRYCZNE—oświetlenie uliczne**

**Inwestor:--GMINA WĄCHOCK**

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce

PROJEKTOWANIE - OPINIE  
NADZOROWANIE I KIEROWANIE W GRANZY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
mgr inż. Jan Domagała  
27-200 Starachowice, ul. Kościelna 34/2  
tel. (041) 274 29 44, fax 200 80 3375  
Nr. ewid. upr. 59/81-813/0001-10.4/6.55 ust. 1.57

Opracował:

Sprawdził:

Starachowice LIPIEC 2013r

mgr inż. Jarosław Dolatowski  
uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
K1 54/98

## OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

### Adres i zakres robót

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w pasie drogi krajowej nr 42 w km 254+440 do km 254+495 ulica Złotoglin w Parszowie gmina Wąchock**

### Stan projektowany.

Oświetlenie drogi zaprojektowano przy użyciu słupów żelbetowych typ E-10,5/6 i E-12/6 usytuowanych w pasie zielonym drogi krajowej nr 42. Latarnie oświetleniowe wyposażać w oprawy typ ALFA 3M Laura 120 (klasa ochronności II) ze źródłami światła typ HBLED. Słupy zaopatrzyć w wysięgniki jednoramienne mocowane do boku słupa. Stosować wysięgniki o długości 1,5 i 2,5m. Zasilanie wyprowadzono z istniejącego słupa energetycznego nr 4/3. Zabezpieczenie opraw przy pomocy skrzynek bezpiecznikowych typ SV 19.25. Od skrzynek do oprawy należy ułożyć przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup>. Obwód oświetleniowy wykonać przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Jest to obwód składający się z 3 latarni o długości około 103m.

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W omawianym odcinku drogi znajduje się następujące uzbrojenie terenu:

- chodnik z kostki brukowej
- linia telefoniczna kablowa,
- linia napowietrzna ŚN,

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

- ruch pojazdów mechanicznych,--droga krajowa
- istniejące uzbrojenie podziemne na trasie linii oświetleniowej,
- obecność napięcia na istniejącej sieci ŚN

### Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

- montaż słupów w pobliżu drogi wykonywać ze szczególną ostrożnością—praca dźwigu samochodowego,
- zabezpieczyć wykopy pod fundamenty słupów,
- nie pozostawiać słupów na poboczach drogi, nie dopuścić do skrzywienia słupów
- wykopy pod słupy wykonywać ze szczególną ostrożnością, w porozumieniu z właścicielami uzbrojenia i zarządem drogi. Wykonać projekt organizacji ruchu drogowego.

### Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu.

Przed rozpoczęciem prowadzenia robót przeprowadzić instruktaż. Roboty budowlane prowadzić winna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń jak również posiadać aktualną właściwą grupę BHP. Pracownicy wykonujący prace winni posiadać aktualne grupy BHP

### Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.

- dobra organizacja robót,
- specjalistyczna firma wykonująca roboty montażowe,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem robót przez Inspektora Nadzoru ważności grup BHP,
- prace w pobliżu czynnych linii napowietrznych wykonywać ze szczególną ostrożnością i z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 2m od skrajnego przewodu,
- wykonywanie prac w pobliżu czynnych kabli prowadzić pod nadzorem właściciela sieci,
- wykonać pomiary stanu izolacji przed i po zakończeniu robót montażowych przy kablach,

ŚWIETLIKOWSKI  
URZĄD W WĄCHOCKU  
Wydział Wzrostu i Rozwoju  
al. Wolności 3, 25-516 Kielce

Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
ul. dr. Władysława Borkowskiego 4  
27-200 STARACHOWICE

z dnia: 2012-11-15

Strona

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)	CHW, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ DZIAŁKA POW. DZIAŁKI POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA, NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA

Gmina: 261105\_5-WĄCHOCK - OBSZAR WIEJSKI

MAGDZIARZ EWA MARIA (STANISŁAW, WŁADYSŁAWA)	wl	1/1M	7.2	25-365 KIELCE ul. SŁOWACKIEGO 20 / 1	
MAGDZIARZ WŁODZIMIERZ HENRYK (EDWARD, REGINA)	wl	M		25-365 KIELCE ul. SŁOWACKIEGO 20 / 1	
PARSZÓW 1 1803				[położ.: ] [KW K11H/00009543/4]	G790
PARSZÓW 1 657				[położ.: ] [KW K11H/00009543/4]	G790
ZEMBIK TOMASZ (JÓZEF, HALINA)	ws	1/2M1	7.2	CZARNKÓW ul. OSIEDLE PARKOWE 9 / 1041 / 252 63 62	
ZEMBIK BOŻENA (HENRYK, TERESA)	ws	M1		CZARNKÓW ul. OSIEDLE PARKOWE 9 / 1041 / 252 63 62	
ZEMBIK JERZY (JÓZEF, MICHAŁINA)	ws	1/2M2	7.2	RADOM ul. KRÓLEWSKA 15 / 60	
ZEMBIK LIDIA (MARIAN, ANNA)	ws	M2		RADOM ul. KRÓLEWSKA 15 / 60	
PARSZÓW 1 645				[położ.: ] [KW 9418]	G788
SADŁO ARKADIUSZ PIOTR (EUGENIUSZ, FELIKSA)	ws	3/32	7.2	27-215 PARSZÓW ul. ŻŁOTOGLIN 124 / 4	
SADŁO FELIKSA JANINA (IGNACY, STANISŁAWA)	ws	5/8	7.2	27-215 PARSZÓW ul. ŻŁOTOGLIN 124 / 4	
SADŁO TOMASZ MAREK (EUGENIUSZ, FELIKSA)	ws	3/32	7.2	27-215 WIELKA WIEŚ 216	
SADŁO ŁUKASZ WOJCIECH (EUGENIUSZ, FELIKSA)	ws	3/32	7.2	27-215 PARSZÓW ul. ŻŁOTOGLIN 124 / 4	
ZARZECKA JOANNA (EUGENIUSZ, FELIKSA)	ws	3/32	7.2	20-043 LUBLIN ul. SPADOCHRONIARZY 5B / 5	
PARSZÓW 1 648				[położ.: ] [KW K11H/00019220/7]	G442
SŁAWIŃSKA BOŻENNA TERESA (EDWARD, REGINA)	wl	1/1	7.2	25-606 KIELCE ul. GROCHOWA 25 / 91	
PARSZÓW 1 650				[położ.: ] [KW 27040]	G478
POWIAT STARACHOWICKI	wl	1/1	11	27-200 STARACHOWICE ul. DR. WŁADYSŁAWA BORKOWSKIEGO 4	
PARSZÓW 1 674				[położ.: ] [KW K11H/00048988/0]	G915
PARSZÓW 1 1805/4				[położ.: ] [KW K11H/00048988/0]	G915
PARSZÓW 1 548/3				[położ.: ] [KW K11H/00048988/0]	G915
SKARB PAŃSTWA	wl	1/1	1		
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD	za	1/1	1.7	00-848 WARSZAWA ul. ŻELAZNA 59	
PARSZÓW 1 658/4				[położ.: ] [ ]	G808
SKARB PAŃSTWA	wl	1/1	1		
URZĄD MIASTA I GMINY W WĄCHOCKU	ad	1/1	1.7	WĄCHOCK ul. WIELKOWIEJSKA 1	
PARSZÓW 1 1804				[położ.: ] [ ]	G809
JAKUBOWSKI KRZYSZTOF TOMASZ (IADEUSZ, DANUTA)	wl	1/1M	7.2	27-200 STARACHOWICE ul. JANA PAWŁA II 29 / 8	
JAKUBOWSKA EMILIA AGATA (JAN, DANUTA)	wl	M		27-200 STARACHOWICE ul. JANA PAWŁA II 29 / 8	
PARSZÓW 1 646/2				[położ.: ] [KW K11H/00032732/6]	G924

Z UP. STAROSTY  
mgr inż. Urszula Kielan  
KIEROWNICZKA  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

# STAROSTWO POWIATOWE WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

20

Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

z dnia: 2012-11-19

Strona

Geod. 71				Chw, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)	
Nazwa dr. Władysława Borkowskiego 4					
27-200 STARACHOWICE					
NAZWA OBRĘBU		ARKUSZ	DZIAŁKA	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA, NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA	

Gmina : 261105\_5-WĄCHOCK - OBSZAR WIEJSKI

POWIAT STARACHOWICKI				wl 1/1 11 27-200 STARACHOWICE	PGS WŁADYSŁAWA BORKOWSKIEGO 4
PARSZÓW	1	1805/4	0.2010	[położ.: ] [KW K11H/00048988/0]	Oddział Skarżysko-Kamienna
PARSZÓW	1	1805/3	0.0029	[położ.: ] [KW K11H/00048988/0]	Rejon Energetyczny Skarżysko
SKARB PAŃSTWA				wl 1/1 1	25-110 Skarżysko-Kamienna ul. Ryckerska 80
URZĄD MIASTA I GMINY W WĄCHOCKU				ad 1/1 1.7 WĄCHOCK ul. WIELKOWIEJSKA 13, jax (41) 262 63 82	G809
PARSZÓW	1	1805/5	0.5223	[położ.: ] []	
SZWED ELŻBIETA JOANNA (JAN, CZESŁAWA)				ws 1/2 7.2 PARSZÓW ul. KAMIENICZKI 1	
WALAS EMILIA GRAŻYNA (JAN, CZESŁAWA)				ws 1/2 7.2 PARSZÓW ul. KAMIENICZKI 1	G931
PARSZÓW	1	651/1	0.0700	[położ.: ] [KW 30782]	
SOBAŁA WŁODZIMIERZ RYSZARD (MIECZYŚLAW, ALFREDA)				wl 1/1M 7.2 PARSZÓW ul. KAMIENICZKI 2	
SOBAŁA JOANNA (EDWARD, ALICJA)				wl M 7.2 PARSZÓW ul. KAMIENICZKI 2 /	G237
PARSZÓW	1	651/2	0.0200	[położ.: ] [AN1324/02]	
GŁOWACZ WERONIKA CZESŁAWA (IEODOR, WANDA)				wl 1/1M 7.1 PARSZÓW ul. STASZICA 49	
GŁOWACZ ZYGMUNT (STANISŁAW, ZOFIA)				wl M PARSZÓW	
PARSZÓW	1	675/1	0.2500	[położ.: ] [AWZ 17/76 UG 6042-1-04]	G70
WATAŁSKI MICHAŁ (WITOLD, DANIELA)				wl 1/1 7.2 26-110 SKARŻYSKO-KAMIENNA ul. RYCERSKA 80	G984
PARSZÓW	1	675/4	0.2100	[położ.: ] [KW 8744]	G984
PARSZÓW	1	675/6	0.3100	[położ.: ] [KW 8744]	

Z ur. STAROSTY  
mgr inż. Urszula Kielan  
KIEŁCOWNIA  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

ŚWIĘTOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

**OPINIA Nr 319/2013 z dnia 2013-07-25**  
**w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Obiekt: Parszów, ul. Złotoglin / ul. Górna, dz. 658/4, 548/3, gm. Wąchock.

Przedmiot uzgodnienia: sieć energetyczna NN (napowietrzna) oświetleniowa - rozbudowa.

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku 27-215 WĄCHOCK Wielkowiejska 1

Zlecenie z dnia: 2013-07-04

Na podst. art 27 i 28 ustawy z dn 17.05.1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz.U. nr 100 z 2000r. poz. 1086/, rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej /Dz.U. nr 38 poz. 455/, Zarządzenia Starosty Starachowickiego 26/01 z dn. 9.10.2001r. **Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje pozytywnie projekt usytuowania sieci energetycznej NN (napowietrznej) oświetleniowej - rozbudowa.**

**Uwagi i zalecenia :**

1. Nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 21.12.1996 r. /Dz.U. 158, poz. 814/.
2. Przed rozpoczęciem robót inwestor zobowiązany jest do zlecenia jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej inwestycji, a po zrealizowaniu / **przed zasypaniem** / - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem – prace ziemne wykonywać ręcznie - w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata ( od dnia wydania opinii ) - jeśli inwestor, organy administracji architektoniczno- budowlanej lub nadzoru budowlanego nie powiadomią zespołu o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwolenia na budowę.
5. Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego uzgodnienia w ZUDP.
6. Zalecenia:

**-Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad O/Kielce ul. Paderewskiego 43/45:**

sieć eNN należy wykonać zgodnie z decyzją GDDKiA-O/Ki-Z 3-mk-435-145/13 z dnia 22.07.2013r.

**-Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach ul. Ostrowiecka 15:** sieć należy wykonać zgodnie z decyzją PD.4200.70.2012.RM z dnia 9.07.2013r, oraz zgodnie z załącznikiem graficznym.

7. Integralną częścią opinii jest załącznik graficzny opieczetowany i podpisany przez przewodniczącego Zespołu

Z up. STAROSTY

mgr inż. Urszula Kielan  
Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji

ŚWIEŻOKRZYSKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH  
Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
al. IX Wielków Kielce 3, 25-516 Kielce





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95  
tel : (41) 252 62 63, faks: (41) 252 63 62  
Email: skarzynsko.os@pgedystrybucja.pl

WP-1  
01.09.2010

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Skarżysko  
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95  
tel. (41) 252 62 63, fax (41) 252 63 62

Skarżysko-Kamienna, dnia 29.08.2013r.

RIII/RM/ZS/222/.....13r.

Załącznik nr 1 do Umowy Nr ..... OS/RE Skarżysko/2013 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA Wąchock**  
**ul. Wielkowiejska 1**  
**27 – 215 Wąchock**

**Warunki przyłączenia nr 1348/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci:** oświetlenie drogowe ( rozbudowa ).

**Lokalizacja:** Parszów , gmina Wąchock.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 26.08.2013, L.dz.110044/2013 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejący słup końcowy nr 4/3 w obwodzie nN nr 2, kier. Staszica linii napowietrznej nN z podwieszonym przewodem oświetleniowym zasilanej ze stacji „Parszów 10”.**
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na słupie nr 1 w obwodzie 2 kier. Staszica w miejscu przyłączenia przewodu zasilającego projektowane złącze oświetlenia ZLOU.**  
b) Miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
  - własność Podmiotu Przyłączanego: **Złącze oświetlenia ulicznego ZLOU, sł 1, st. Parszów 10, obw. Staszica . Przewody zasilające złącze ZLOU ze słupa nr 1 w/w obwodu nN. Przewody od złącza ZLOU do istniejących obwodów oświetlenia drogowego. Dobudowany od słupa nr 4/3 w obwodzie 2 kier. Staszica odcinek sieci napowietrznej oświetlenia drogowego.**
  - własność PGE Dystrybucja S.A. : pozostałe elementy sieci dystrybucyjnej.
3. Moc przyłączeniowa: **6kW ( istniejąca 5,0 kW)**
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**

WYDZIAŁ GOSPODARSTWA  
KRAJOWY REJON SĄDOWY  
W KIELCACH  
al. IX Maja 25, 25-116 Kielce

5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: **bez zmian.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **Na żerdzi słupa nr 1 w obwodzie 2 kier Staszica zabudować złącze oświetlenia ulicznego ZLOU. W/w złącze zasilić z istniejącej linii napowietrznej nN. Ze złącza ZLOU wykonać nawiązanie do istniejących obwodów oświetlenia ulicznego. Dobudować od słupa nr 4/3 w obwodzie 2 kier. Staszica odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego. Zabezpieczenia w złączu ZLOU dobrać do obciążenia. Sieć oświetlenia ulicznego w rozbudowywanym obwodzie oświetlenia drogowego powinna spełniać wymagania w zakresie spadków napięć, wybiórczości zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej. Zdemonstrować istniejący układ zasilania, pomiaru i sterowania oświetleniem w stacji „Parszów 10”.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **w projektowanym złączu oświetlenia ulicznego ZLOU, słup 1, st. Parszów 10, obw. Staszica**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejący – bezpośredni, 3-fazowy.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **w projektowanym złączu oświetlenia ZLOU o wartości wynikającej z obliczeń projektowych.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN – C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. 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 firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
  - Aktualna moc umowna - **4,7 kW**
  - rezerwa mocy przyłączeniowej do zaprojektowania budowy oświetlenia - **1,3 kW.**
  - moc oświetlenia drogowego zainstalowana w obwodzie kier. Staszica - **2,6kW**
  - w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej na etapie obliczeń projektowych, przed realizacją inwestycji należy zwrócić się do RE Skarżysko z pismem o zmianę warunków przyłączenia;

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia
- prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Zbigniew Strojcki, tel. 41/ 252 64 39

14. Uwagi dodatkowe: Opracować dokumentację projektową zgodnie z wydanymi warunkami budowy oraz wymogami prawa dla inwestora i uzgodnić ją w ZUDP Starachowice. Część techniczną w/w dokumentacji uzgodnić w RE Skarżysko. **Przyłączenie dobudowywanego odcinka linii oświetlenia drogowego do istniejącej linii napowietrznej oświetlenia drogowego będzie możliwe po spełnieniu następujących warunków:**

- pozytywny odbiór techniczny przy udziale RE Skarżysko;
- aktualizacji umowy świadczenia usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej na podstawie otrzymanego od RE Skarżysko potwierdzenia możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określeniu parametrów technicznych dostaw (druk DU).

PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Skarżysko-Kamienna  
 Rejon Energetyczny Skarżysko  
 Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
 .....  
 Kierownik  
 Karol Herman

ŚWIETOKRZYSKI  
 URZĄD WOJEWODZKI  
 W KIELCACH  
 Wydział Infrastruktury i Nieruchomości  
 al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce