



**Biuro Projektowo - Wykonawcze**  
**„DROGI I ULICE” Zenon Kubicki**

25-322 Kielce, ul. Romualda 4/67, tel. (041) 3431430; Regon 292371431; NIP 657-131-76-67

**PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Projekt budowlany

elektryczna

Stadium

Branża

**Budowa ul. Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej  
w Skarżysku-Kamiennej**

Przedsięwzięcie, zadanie

**Oświetlenie uliczne**

Obiekt

ul. Kościelna, Skarżysko – Kamienna

Gmina Skarżysko – Kamienna

Adres Budowy

Inwestor

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Ryszard Sierant	322/88		12.2015r.
Opracował				
Sprawdził	inż. Mieczysław Turek	35/77		12.2015r.

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniu, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)

## **Spis treści**

### **Część I. Opis do projektu zagospodarowania terenu**

- 1.0. Przedmiot inwestycji
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Istniejący stan zagospodarowania
- 4.0. Projekt zagospodarowania terenu
- 4.1. Zakres rzeczowy
- 4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
- 4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy
- 4.4. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

### **Część II. -Projekt budowlany**

- 1.0. Wstęp
  - 1.1. Inwestor
  - 1.2. Nazwa i adres jednostki projektowania
  - 1.3. Skład zespołu projektowego
  - 1.4. Podstawa opracowania
  - 1.5. Opis istniejącego stanu
- 2.0. Zakres rzeczowy
- 3.0. Charakterystyka obiektu liniowego /kubaturowego/
  - 3.1. Przebudowa linii napowietrznych niskiego napięcia.
  - 3.2. Oświetlenie ulicy Kościelnej .
  - 4. Ochrona od porażeń
  - 5. Uwagi końcowe

### **III. Obliczenia techniczne**

### **IV. Wykaz materiałów projektowanych.**

### **V. BIOZ**

### **VI. Załączniki**

- 1. Warunki zasilania proj. oświetlenie ul. Kościelnej w Skarżysku, wydanej pismem, znak RIII/RM/ZS/222/13792/15 z dnia 18.12.2015 r
- 2. Opinia ZUDP GG-I.6630.97.2015 z dnia 03-12 -2015 r -protokół
- 3 a,b Uprawnienia Projektantów i Sprawdzających
- 4 a,b Zaświadczenia o przynależności do Izby Projektantów i Sprawdzających.
- 5. Zaświadczenie o kompletności
- 6. Uzgodnienie RE-Skarżysko

### **VII. Rysunki**

- Rys 0- Orientacja
- Rys 1 – Projekt zagospodarowania terenu.
- Rys 2 – Schemat zasilania oświetlenia ulicy Kościelnej

## **CZĘŚĆ I**

### **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

#### **1 PRZEDMIOT INWESTYCJI**

**PBW- Budowa ulicy Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej w Skarżysku Kamiennej .Oświetlenie uliczne.**

Zaprojektowane oświetlenie uliczne zaprojektowano zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci wydanyymi przez RZE - Skarżysko.

#### **2. PODSTAWY OPRACOWANIA**

##### **Projekt opracowano w oparciu o:**

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1: 500 wraz z niwelacją wysokościową terenu.
- Warunki techniczne zasilania , wydane pismem , znak RIII/RM/ZS/222/13792/15 z dnia 18.12.2015 r
- Protokół GG-I.6630.97.2015 z dnia 03-12 -2015 r .
- Dokumentacja geotechniczna dla projektowanych dróg / w archiwum Inwestora/
- Projekty towarzyszące : PB drogowy , wod.- kanalizacyjny.
- Uzgodnienia
- Przepisy, normy i zarządzenia.

#### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA**

Obecnie przy nieutwardzonej ulicy Kościelnej istnieje linia napowietrzna nn na słupach typu ŻN-12 /E/. Z powyższej linii zasilono istniejące budynki zabudowy jednorodzinnej. Ulicę Kościelnej oświetlono do posesji nr 77 na działce nr 3084/4, przy pomocy opraw sodowych zamontowanych na istniejących słupach linii napowietrznych nn zasilanych ze stacji Podosiny 2.

Ze względu na częściową zmianę geometrii projektowanej ulicy Kościelnej, należy przebudować sieci elektroenergetyczne dostosowując ich trasy do nowej drogi.

Ponadto w rejonie inwestycji istnieją inne uzbrojenie, jak :

Ponadto w rejonie inwestycji istnieją inne uzbrojenie, jak :

- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- linie telefoniczne
- wodociągowa,
- gazowa

#### **4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

##### **4.1. Zakres rzeczowy**

**4.1.1. Przedłużenie linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji Podosiny 2 / obw. nr 7 - kierunek Domy za Kościołem/ dla oświetlenia ulicy .**

- Projektuje się zamontowanie na nowych stanowiskach nowych słupów nr; 16/P-10/ŻN; 17/P-10/ŻN; 18/K-10/E-10/10,5 wraz z osprzętem - 3kpl.
- montaż nowych opraw ulicznych ledowych 72 W na nowych wysięgnikach jednoramiennych -3 kpl.
- Między słupami : istniejącym nr 15/RK-10 a projektowanym 18/K-10 , zamontować nowy przewód typu ASXS $\bar{n}$  2x25 mm<sup>2</sup> ; l= 113 m
- Dla słupa krańcowego nr 18/K-10/10 wykonać uziemienie o wartości rezystancji 5 $\Omega$  -1 kpl.

##### **4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych**

Wyniki badań geologicznych w rejonie ulicy Kościelnej, ujęto w oddzielnym opracowaniu.

##### **4.3. LOKALIZACJA I UKŁAD WYSOKOŚCIOWY**

Lokalizacja sieci elektrycznych przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu .

Przebudowywane odcinki zlokalizowano po trasach , dostosowując ich pionowe usytuowania do projektowanych niwelet zagospodarowania drogowego.

Lokalizacja sieci elektrycznych uwzględnia minimalne odległości od obiektów zgodnie z normą N-SEP-E-004 i PN-98/E-05100

Zagłębienie wynosić będzie minimum 2,0 m – od ustaju słupa do niwelety terenu istniejącego i projektowanego.

Wytyczenie trasy projektowanych sieci winny być wykonane przez uprawnionych geodetów.

##### **4.4.WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Realizacja projektowanej przebudowy linii napowietrznych nn z słupami nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia, a mianowicie:

- Budowa powyżej wymienionych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza.
- Prowadzenie robót ziemnych związanych z przebudową linii napowietrznych nn nie powoduje zaburzenia w układzie napływu i spływu wód powierzchniowych, czy uszkodzenia warstw wodonośnych, a materiały stosowane na budowę i ich zabezpieczeń nie posiadają substancji szkodliwych, które mogłyby się dostać do ujmowanej wody.

Powierzchnia wód gruntowych poniżej wykopów nie wymaga ich odprowadzenia na czas budowy.

- W celu przeciwdziałania degradacji gleby, warstwę wierzchnią humusową zdjętą podczas realizacji inwestycji przewiduje się odłożyć osobno, aby nie znalazła się w dolnej partii wykopów związanych z przesuwaniem mas ziemnych. Wykopy zasypywane będą warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Wykonane w ten sposób roboty ziemne nie wpływają na pogorszenie stanu gleby i zmianę powierzchni.
- Budowa sieci elektrycznych nie stanowić będzie przyczyny dla usuwania istniejącego drzewostanu i nie wymagane będą jego zabezpieczenia. Po zakończeniu inwestycji wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.

Projektowana inwestycja :

- nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych, ani stałych odpadów,
- nie emituje hałasu ani wibracji,
- nie emituje promieniowania jonizującego

## **II. Projekt budowlany**

### **1. WSTĘP**

**PB- Budowa ulicy Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej w Skarżysku Kamiennej .Oświetlenie uliczne.**

#### **1.1.INWESTOR:**

GMINA SKARŻYSKO-KAM.

SKARŻYSKO-KAMIENNA

#### **1.2. Nazwa i adres jednostki projektowania**

Biuro Projektowo-Wykonawcze  
„DROGI I ULICE „ Zenon Kubicki

#### **1.3 . Skład zespołu projektowego**

mgr inż. Ryszard Sierant	upr. bud. KL 322/88
inż. Mieczysław Turek	upr. bud. 35/77

#### **1.4. Podstawa opracowania**

**Jak w pkt. 2 cz. I.**

## **1.5 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU**

**Jak w pkt. 3 cz. I**

## **2.0. ZAKRES RZECZOWY**

**Jak w pkt. 4 cz. I**

## **3.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LINIOWEGO /KUBATUROWEGO/.**

### **3.1. Przebudowa linii napowietrznych niskiego napięcia.**

Dla celów budowy oświetlenia na słupach linii napowietrznych nn z projektowaną drogą projektuje się zastosować następujące elementy konstrukcyjne i osprzęt linii;  
- słupy składające się z żerdzi żelbetowych w typu ŻN o długościach 10,0 m , oraz sile wierzchołkowej 200 kN

- słupy składające się z żerdzi wirowanych typu E o długościach 10,0 m , oraz sile wierzchołkowej 10 kN, jak podano na rysunkach ,

- ustoje dla gruntu średniego,
- do połączeń wykorzystano nowe przewody
- ASXS<sub>n</sub> 2x25 mm<sup>2</sup> ,
- konstrukcje stalowe ocynkowane na gorące, zgodnie z PN-93/E-04500 ,
- tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne i informacyjne zgodnie z wymaganiami PN-E— 5100-1/98 oraz PN-88/E-08501
- ograniczniki przepięć typu BOP-R-0,5/5,

Rezystancje uziemienia dla krańcowego słupa  $R < 5,0$  omów . Uziomy należy wykonywać z bednarki Fe-Zn 25X4 mm i prętów fi 17,2 mm.

Linie zaprojektowano zgodnie z

- Albumami linii napowietrznych NN z przewodami AL. 25-95 na słupach z żerdzi wirowanych typu EPV, E –TOM I  
ELPROJEKT-POZNAŃ , październik 1992 r.
- Albumami linii napowietrznych NN z przewodami izolowanymi samonośnymi ASXS, ASXS<sub>n</sub> na słupach z żerdzi wirowanych i typu ŻN –TOM LnNi-ENSTO  
ENERGOLINIA-POZNAŃ , marzec 2004 r.

### **3.2 Oświetlenie ulicy Kościelnej**

e) oprawy:

Oprawa powinna być wykonana / materiałów przyjaznych środowisku

Korpus oprawy wykonany jako odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium malowany proszkowymi farbami poliestrowymi

Pokrywa oprawy wykonana jako odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium malowana farbami proszkowymi poliestrowymi ( kolor RAL 7035)

Uchwyt oprawy wykonany z aluminium

Regulacja kąta nachylenia oprawy powinna zapewniać ruch w zakresie 0-110 stopni.

Oprawa powinna być wykonana w II klasie izolacji o stopniu szczelności minimum

IP66 dla układu optycznego i zasilacza

Częstotliwość napięcia zasilania 50/60Hz

Zakres temperatury pracy od -40 do + 40C stopni

Układ optyczny soczewka PMMA

Typ zastosowanych diod CREE XM-L zasilanie prądem 1A.

Rezystancja termiczna diody 2,5 stopnia C/W

Współczynnik oddawania barw CR1 >77

Czas pracy diod >50 000h

Należy zastosować oprawę o temperaturze barwowej na poziomie 3500K.

Strumień świetlny pozyskiwany z oprawy o mocy 105W

- Oprawy oświetleniowe muszą posiadać atesty niezależnej jednostki badawczej np. BBJ oraz deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu.
- Dane fotometryczne proponowanych opraw powinny być zapisane w komputerowym programie obliczeniowym. Ze względu na zmianę konfiguracji dróg oprawy muszą umożliwiać zmianę rozsyłów krzywej światłości.
- Napięcie znamionowe pracy oprawy 230V, 50Hz,

#### f. System oświetlenia jezdni – rozmieszczenie opraw jednostronne

Oświetlenie ulic wg wymagań :

- dla ulic:

- luminacja min.  $I_{sr} = 0,5 \text{ cd/m}^2$

oraz;

- równomierność oświetlenia - min. 0,4

#### 4. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Układ sieciowy dla stacji:

-Podosiny 2 –TN-C,

Odgromniki połączyć z uziemem wykonanym z bednarki Fe-Zn 25x 4 mm<sup>2</sup> i pręta  $\phi 17,2$  mm.

Wartość uziemienia dla odgromników powinna być mniejsza od 10 omów.

Wartość uziemienia dla słupa krańcowego powinna być mniejsza od 5,0 omów.

#### 5.UWAGI KOŃCOWE:

1 Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie , powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej . W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi ,który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.

2. W przypadku błędu , pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z inwestorem oraz projektantem który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzenia zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść inwestora,

3.Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń zud.

4. Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie

5. Przed przystąpieniem należy swój zamiar rozpoczęcia odpowiednio wcześniej zgłosić właścicielowi urządzeń.
6. Roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo lub osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu robót.
7. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami.
8. Linie kablowe nn układać po trasach wyznaczonych na planie projektu i zgodnie z zawartymi w nim opisem, oraz postanowieniami normy N-SEP-E--004 i PN 98/E-05100.
9. Materiały z demontażu przekazać na magazyn właścicielowi.
10. Niniejszy projekt należy realizować po zapoznaniu się z zagospodarowaniem oraz trasami branż towarzyszących : wod-kan, telekomunikacja, drogi, kable, linie napow. Nn i śn.
11. Zabudowane materiały i urządzenia powinny posiadać niezbędne atesty.

### **III. OBLICZENIA TECHNICZNE.**

#### **1. SPRAWDZENIE DOBORU SŁUPÓW LINII NAPOWIERTRZNEJ NN**

##### **1.1. Sprawdzenie doboru słupa nr 16/P-10/ŻN o sile $F_x=227$ daN**

$$F_x > F_{wp} + F_{ws} + F_l$$

Gdzie;

$F_x$  - dopuszczalne obciążenie słupa  
 $F_{wp}$  - siła od parcia na przewody  
 $F_{ws}$  - siła od parcia wiatru na słup  
 $F_l$  - siła od parcia na lampę

$$227 \text{ daN} > 40,9 + 34 + 22 = 96,9 \text{ daN}$$

##### **1.2. Sprawdzenie doboru słupa nr 17/P-10/ŻN o sile $F_x=227$ daN**

$$F_x > F_{wp} + F_{ws} + F_l$$

Gdzie;



F<sub>x</sub> - dopuszczalne obciążenie słupa  
F<sub>wp</sub>- siła od parcia na przewody  
F<sub>ws</sub>- siła od parcia wiatru na słup  
F<sub>l</sub>- siła od parcia na lampę

$$227 \text{ daN} > 40,9 + 34 + 22 = 96,9 \text{ daN}$$

### **1.3. Sprawdzenie doboru słupa nr 18/K-10/4,3 o sile F<sub>x</sub>=430 daN**

$$F_x > F_{n1} + F_{ws} + F_l$$

Gdzie;

F<sub>x</sub> - dopuszczalne obciążenie słupa  
F<sub>n</sub>- siła od naciągu przewodów linii  
F<sub>ws</sub>- siła od parcia wiatru na słup  
F<sub>l</sub>- siła od parcia na lampę

$$430 \text{ daN} > 150 + 38,4 + 22 = 210,4 \text{ daN}$$

## **2. Obliczenia dla rozbudowywanego obw. osw.**

### **2.1 Bilans**

Istniejąca moc przyłączeniowa przed przebudową : P=11,1 k W

$$\text{Moc projektowana } P = 3 \times 0,105 = 0,315 \text{ kW}$$

---

$$\text{Razem moc po przebudowie } P = 11,415 \text{ kW.}$$

Moc przyłączeniową / łączną/ - pozostaje bez zmian tzn. P= 12,0 kW

### **2.2. Prąd obliczeniowy**

dla obwodu rozbudowywanego nr 7 –kierunek obw. Domy za Kościołem.

$$P = 15 \times 0,168 + 3 \times 0,105 = 2,84 \text{ kW}$$

$$I_o = \frac{2,84}{0,23 \times 0,93} = 13,27 \text{ A}$$

$$I_r = 1,4 \times 13,27 = 18,56 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu zwłoczne /topikowe/ 20A .

### **2.3 . Obliczenie spadku napięcia na obwodzie nr 7 – kier. Domy za Kościołem :**

/ od stacji do lampy na słupie nr 18

$$dU1 = -\frac{2,84 \times 5}{14 \times 25} = 0,01\%$$

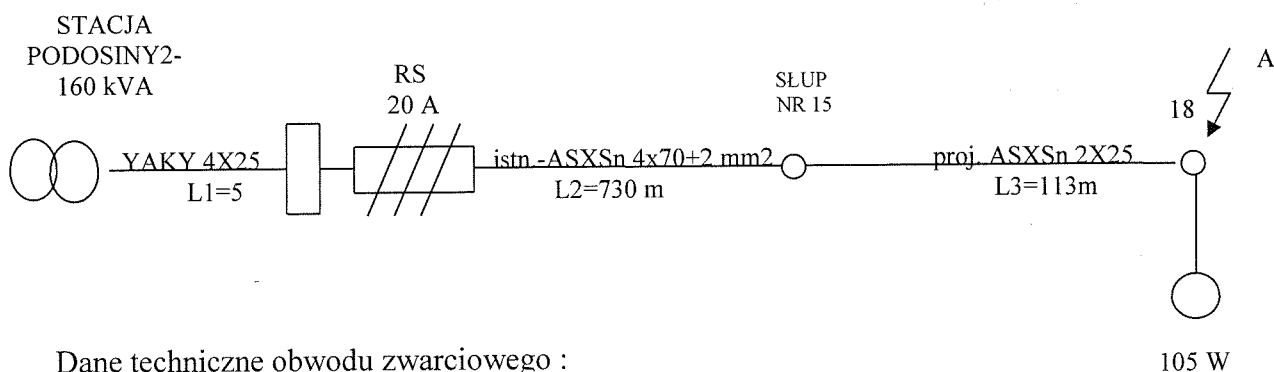
$$dU2 = \frac{2 \times 2,84 \times 47 + 683/2}{33 \times 70 + 25/2 \times 230 \times 230} \times 100000 = 2,66\%$$

$$dU3 = -\frac{0,315 \times 38}{14 \times 25} + \frac{0,21 \times 38}{14 \times 25} + \frac{0,105 \times 37}{14 \times 25} = 0,07\%$$

$$dU = dU1 + dU2 + dU3 = 2,74\%$$

**Spełnia dopuszczalne wymagania.**

### 1.5 Obliczenia skuteczności ochrony



Dane techniczne obwodu zwarciovego :

**Trafo :** Moc = 160 kVA XT = 0,05 [Ω] RT = 0,008 [Ω]

**Linia kablowa :** typu **YAKY 4X25 mm<sup>2</sup>**  
 Odcinek 1 Długość = 5 [m] X = 0,087 [Ω/km] R = 0,867 [Ω/km]  
 S = [mm<sup>2</sup>] 2X1 0,009 [Ω] 2R1 0,09 [Ω]

**Linia kablowa :** Typu **ASXSn 4X70+25**  
 Odcinek 2 Długość = 730 [m] X70 0,08 [Ω/km] R70 0,56 [Ω/km]  
 X25 0,09 [Ω] R25 1,51 [Ω]  
 S = /70+25 [mm<sup>2</sup>] 2X2 0,13 [Ω] 2R2 1,51 [Ω]  
 /2

Linia kablowa :		Typu ASXSn 2x25						
Odcinek	Długość =	113	[m]	X25	0,09	[Ω/km]	R25	1,51 [Ω/km]
3								
	S =	25	[mm <sup>2</sup> ]	2X3	0,02	[Ω]	2R3	0,34 [Ω]

#### A/. Zwarcie w punkcie A

Całkowita reaktancja pętli zwarcia	Xa = SUMA (X)	= 0,21
Całkowita rezystancja pętli zwarcia	Ra = SUMA (R)	= 1.95
Całkowita impedancja pętli zwarcia	ZA = 1,97 Ω	

Typ stosowanego zabezpieczenia	Bezpiecznik- zwłoczy 20A
Prąd stosowanego zabezpieczenia	Ibn = 20 A
Prąd wyłączalny/ z charakterystyki dla t=5s	Iwb =80,5 A

Uo =230 V

Zb x Iwb <Uo

1,25x1,97X80,5 =198,23 V<Uo=230V

**Ochrona spełniona**

## IV. WYKAZ MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH -PODSTAWOWYCH;

### 1. Budowa linii napowietrznej nn celów oświetlenia przedłużonej ulicy Kościelnej

1/ Przewód ASXSn 2x25 mm<sup>2</sup> – 113 m

### 2.Zestawienie montażowe słupów

#### Istn. słup nr 15/ RK-10

- Hak wieszakowy SOT 21/M20 -1 szt
- Uchwyt końcowy SO-275 – 1 szt
- Zacisk odgałęźny SL-11-11 -2 szt

#### Proj. słup nr 16/P-10

- Żerdź ŻN-10/200 - 1szt
- Belka B-60 z srubami - 1 szt
- Hak wieszakowy SOT 21/M20 -1szt
- Uchwyt przelotowy SO-130- 1 szt
- Zacisk odgałęźny SL-11.11 -1 szt
- Wysięgnik jednoramienny, wierzchołkowy -1 szt
- Bezpiecznik SV 19.25 – 1kpl.
- Oprawa ledowa -72 W– 1 szt
- Przewód ALYd 16 mm<sup>2</sup> – 1 m.

**Proj. słup nr 17/P-10**

- Żerdź ŻN-10/200 - 1szt
- Belka B-60 ze śrubami - 1 szt
- Hak wieszakowy SOT 21/M20 -1szt
- Uchwyt przelotowy SO-130- 1 szt
- Zacisk odgałęźny SL-11.11 -1 szt
- Wysięgnik jednoramienny, wierzchołkowy -1 szt
- Bezpiecznik SV 19.25 – 1kpl.
- Oprawa ledowa -72 W– 1 szt
- Przewód ALYd 16 mm<sup>2</sup> – 1 m

**Proj. słup nr 18/K -10 /10**

- Żerdź wirowana E-10/10 - 1szt
- Belka U-85 - 2 szt
- ObejmaOU-1/VE – 2 szt
- Hak wieszakowy SOT 21/M20 -1szt
- Uchwyt końcowy SO-275 – 1 szt
- Zacisk odgałęźny SL-11.11 -2 szt
- Wysięgnik jednoramienny wierzch. -1 szt
- Uchwyt wysięgnika K-0/2-1szt
- Bezpiecznik SV 19.25 – 1kpl.
- Oprawa LED -72W– 1 szt
- Przewód ALYd 16 mm<sup>2</sup> – 1 m
- Odgromniki BOP-R 0,5/5 – 4 szt
- Bednarka Fe-Zn 25x4 mm -24 m
- Pręt fi 17,2 mm -48 m



## VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA INWESTYCJI PN.:

### Budowa ulicy Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej w Skarżysku - Kamiennej .Oświetlenie uliczne.

#### /BRANŻA ELEKTRYCZNA/

#### 1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót ujęto w punkcie projektu budowlanego 4.1.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych robót:

- 1 Prace pomiarowe /wytyczenie/
- 2 Prace przygotowawcze;
- 3 Roboty ziemne związane z demontażami
- 4 Roboty ziemne związane z budową / między innymi wykonanie nad rowami kablowymi pomostów z poręczami dla ułatwienia przejścia/.
- 5 Roboty montażowe
- 6 Roboty pomiarowe/ elektryczne/
- 7 Odbiór robót

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych obiektów określi Wykonawca w ramach projektu organizacji robót.

#### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W rozpatrywanym rejonie parkingu występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- Wodociąg wo
- Linia napowietrzna telefoniczna
- Kanalizacja sanitarna ks
- Linia kablowa energetyczna eANN
- Linia napowietrzna ŚN

#### 3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

- wykonywaniem wykopów;
- układaniem kabli /demontażem kabli/ i bednarki uziemiającej
- robotami w pobliżu drogi podczas ruchu pojazdów samochodowych;
- robotami wykonywanymi w pobliżu przewodów czynnych linii energetycznych;
- robotami wykonywanymi przy użyciu dźwigów;
- robotami ładunkowymi i rozładunkowymi
- robotami wykonywanymi przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego / spawarki, zagęszczarki , piły itp./
- robotami wykonywanymi w pobliżu sieci kablowych nn , ŚN, telekomunikacyjnych, wodociągu, gazociągu.

Charakter zagrożeń jest następujący:

#### 4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	<b>A. Wpadnięcie do wykopu</b>	w okresie wykonywania wykopu
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres trwania budowy
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżdżenie przez pojazdy samochodowe oraz sprzęt drogowy (spycharki, równiarki, walce, koparki)	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Praca na wysokości –dźwig z balkonem	
10.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót elektrycznych lub przy czynnych liniach elektrycznych
11.	<b>Porażenie prądem</b>	
12.	<u>Hałas</u>	W okresie wykonywania wykopów, cięcia piłą

13.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	Przez cały okres trwania budowy
14.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
15.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich
16.	Wibracje	W czasie robót zagęszczania gruntu
17.	<b>Poparzenie</b>	Podczas wykonywania robót spawalniczych

**5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców.

Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem odnotowane w dzienniku szkoleń.

- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

- c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Część – Instalacje elektryczne.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.**

1. stosowanie podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej; używanie ochronnego sprzętu; okularów ochronnych i rękawic, kaloszy dielektrycznych przy pracach elektrycznych pod napięciem

2. zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie

z obowiązującymi przepisami

Pracownicy wykonując roboty ziemne w pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

3. używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi;

4. zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

Osoby pracujące w brygadzie winny mieć aktualne badania lekarskie.

**7. Zabezpieczenie wykonawstwa robót.**

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

**a/ Roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia /linii elektroenergetycznych, teletechnicznych i wodociągu, gazociągu /.**

- Ściśle ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,

- Nie stosować sprzętu i maszyn, bez zgody właściciela danej sieci,

- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień i zasadami BHP.

W szczególności zalecenie to dotyczy kabli energetycznych i teletechnicznych posadowionych stosunkowo płytko.

**b/ Elementy układu komunikacyjnego obciążone ruchem drogowym**

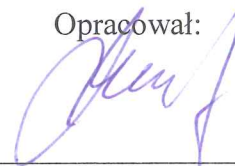
- Teren robót prowadzonych w sąsiedztwie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem drogowym należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie odgrózenie,

- Tymczasowe funkcjonowanie układu komunikacyjnego w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez wykonanie stosownego oznakowania wg zatwierdzonego przez właściwy organ projektu tymczasowej organizacji ruchu.

**8. Uwagi.**

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował:





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: skarżysko.os@pgedystrybucja.pl

Skarżysko-Kamienna, dnia 18.12.2015r.

RIII/RM/ZS/222/13792 15r.

**Gmina Skarżysko-Kamienna  
26 -110 Skarżysko-Kamienna  
ul. Sikorskiego 18**

**Warunki nr o/58/2015 dla budowy oświetlenia drogowego.**

1. Lokalizacja: **Skarżysko-Kamienna, ulica Kościelna.**
2. Miejsce przyłączenia: **istniejący słup nr 15 w obwodzie 7 „Domy za Kościołem” linii napowietrznej nN z podwieszonym przewodem oświetleniowym zasilanej ze stacji „Podosiny 2”.**
3. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski podstaw bezpiecznikowych przelicznikowych w skrzyni nN w w/w stacji na wyjściu przewodów w kierunku układu pomiarowo-rozliczeniowego na oświetleniu drogowym.**  
b) Miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:  
- **własność Podmiotu Przyłączanego: Dobudowany od słupa nr 15 w obwodzie 3 TG PKP odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego.**  
- **własność PGE Dystrybucja S.A.: pozostałe elementy sieci dystrybucyjnej.**
4. Moc przyłączeniowa - **12kW.**
5. Moc umowna - **11,1kW.**
6. Rodzaj sieci oświetlenia drogowego: **napowietrzna.**
7. Zakres niezbędnych zmian w sieci zasilającej związanej z budową oświetlenia: **bez zmian.**
8. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **Dobudować od słupa nr 15 w obwodzie 7 „Domy za Kościołem” odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego. Sieć oświetlenia ulicznego w rozbudowywanym obwodzie oświetlenia drogowego powinna spełniać wymagania w zakresie spadków napięć, wybiórczości zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej.**
9. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejący w stacji Podosiny 2.**

10. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejący – bezpośredni, 3-fazowy.**
11. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **w stacji Podosiny 2 o wartości wynikającej z obliczeń projektowych.**
12. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN – C.**
13. 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.
14. Informacje dodatkowe:
- istniejąca moc oświetlenia w obwodzie kier. Kościelna - **4,5kW.**
  - rezerwa mocy przyłączeniowej do zaprojektowania budowy oświetlenia- **0,9kW.**
  - **w przypadku przekroczenia mocy przyłączeniowej na etapie obliczeń projektowych, przed realizacją inwestycji należy zwrócić się do RE Skarżysko z pismem wraz z załączonym wnioskiem o określenie 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 Strojecki, tel. 41/ 252 64 39.
15. Uwagi dodatkowe: **Opracować dokumentację projektową zgodnie z wydanymi warunkami budowy oraz wymogami prawa dla inwestora i uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej w Skarżysko-Kamiennej. Część techniczną w/w dokumentacji uzgodnić w RE Skarżysko.**
- Przyłączenie dobudowanego odcinka linii oświetlenia drogowego do istniejącej linii napowietrznej oświetlenia będzie możliwe po spełnieniu następujących warunków:**
- a) **pozytywny odbiór techniczny przy udziale RE Skarżysko;**
  - b) **aktualizacji umowy świadczenia usługi dystrybucji 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 Mójąku Sieciowego

..... (Kadownik)  
Piotr Pietrusiewicz



STAROSTA SKARŻYSKI  
ul. Konarskiego 20  
26-110 Skarżysko-Kamienna

ODPIS

Skarżysko-Kamienna, 03.12.2015 r.

**PROTOKÓŁ GG-I.6630.97.2015  
NARADY KOORDYNACYJNEJ**

**Sposób przeprowadzenia narady:** zebranie zainteresowanych podmiotów

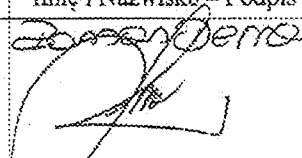
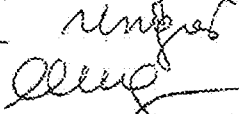
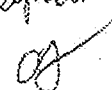
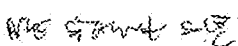
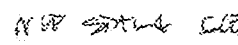
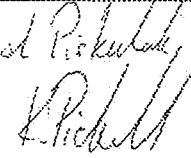
**Przedmiot narady:** projekt ulicy wraz parkingiem oraz przebudowa napowietrznej linii energetycznej,  
Skarżysko – Kamienna, ul. Kościelna

**Wnioskodawca:** Biuro Projektowo Wykonawcza „DROGI I ULICE” Zenon Kubicki  
ul. Romualda 4/67, 25 – 322 Kielce

**Inwestor:** Gmina Skarżysko – Kamienna  
ul. Sikorskiego 18, 26 – 110 Skarżysko – Kamienna

**Projektant:** Biuro Projektowo Wykonawcza „DROGI I ULICE” Zenon Kubicki  
ul. Romualda 4/67, 25 – 322 Kielce

**Przewodniczący:** Mariusz Rozwadowski – Inspektor

Lp.	Instytucja	Stanowisko uczestnika	Imię i Nazwisko – Podpis
1	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Konarskiego 20 26 – 110 Skarżysko – Kamienna		
2	Urząd Miasta w Skarżysku – Kamiennej ul. Sikorskiego 18 26 – 110 Skarżysko – Kamienna (drogi)	Projekt uzgodnić w Wydz. Drog. i Transportu Urzędu Miasta S. Kud	Grzegorz Kud 
3	Urząd Miasta w Skarżysku – Kamiennej ul. Sikorskiego 18 26 – 110 Skarżysko – Kamienna (kanalizacja deszczowa)	Projekt uzgodnić w UOŚ w Wydz. - Kanał. i Zakł. Oczyszcz. ściecz.	A. Bzupich 
4	Urząd Miasta w Skarżysku – Kamiennej ul. Sikorskiego 18 26 – 110 Skarżysko – Kamienna (światłowody)		
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna Rejon Energetyczny Skarżysko ul. Rejowska 95 26 – 110 Skarżysko – Kamienna		
6	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Cicha 8 26 – 110 Skarżysko – Kamienna	Projekt budowlany uzgodnić w MPWiK Sp. z o.o. Skarżysko	Karol Pichulski 



Kielce, 1988 - 11 - 04

Nr ewiden. KL-322/88

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 rozporządze-  
nia 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/ stwierdza się, że

OBYWATEL SIERANT RYSZARD  
MAGISTER INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 12 kwietnia 1955 r. w Wąsoszu  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
elektrycznych

OBYWATEL SIERANT RYSZARD jest upoważniony do:  
1/sporządzania projektów instalacji elektrycznych  
2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowa-  
nia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów ins-  
talacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie  
instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob. Ryszard Sierant

Os. Słoneczne Wzgórze 13/13

K i e l c e



Z-ca  
mgr inż. arch. Mirosław Górecki

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W KIELCACH

Kielce, dn. 22 lutego 1977 r.

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ  
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. stw.-35/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d ,  
§ 5 ust.2, § 7 i § 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 budownic-  
twie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

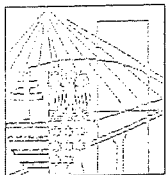
OBYWATEL MIECZYŚŁAW TUREK  
technik elektryk

urodzony dnia 28 września 1935r. w Starzenicach pow. Wieluń  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie insta-  
lacji elektrycznych.

OBYWATEL MIECZYŚŁAW TUREK jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszech-  
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach  
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstruk-  
cyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-  
nego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie  
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.-

Otrzymuje:ob. Mieczysław Turek  
K i e l c e  
ul. Chęcińska 4/86z up. Wojewody  
Inż. Jerzy Barański  
z-ca dyrektora wydziału



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 31 grudzień 2014

## Zaświadczenie

*Pan(i) Sierant Ryszard*

*miejsce zamieszkania :*

*ul.E. Orzeszkowej 38/13*

*25-430 Kielce*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0592/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2015 do 31-12-2015*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

---

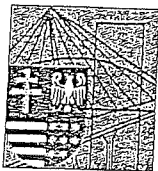
Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

[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 czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 23 czerwiec 2015

## Zaświadczenie

*Pan(i) Turek Mieczysław*

*miejsce zamieszkania :*

*ul.Karczówkowska 19/21*

*25-711 Kielce*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/TE/0718/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2015 do 31-12-2015*

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 124013721111000012505214

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

Kielce, dnia 12-2015 r.

*Imię i nazwisko:* Mgr inż. Ryszard Sierant  
*Upr. nr* KL 322/88  
*Członek izby:* Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
*Nr ewid.* SWK/IE/0592/01

### O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany pn: „ Budowa ulicy Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej w Skarżysku –oświetlenie uliczne.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
( Podpis )

Podstawa prawna: art. 20, ust. 4 – ustawy „Prawo budowlane”

Kielce, dnia 12-2015 r.

*Imię i nazwisko:* inż. Mieczysław Turek  
*Upr. nr* Stw 35/77  
*Członek izby:* Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
*Nr ewid.* SWK/IE/0718/01

### O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany pn: „ Budowa ulicy Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej w Skarżysku –oświetlenie uliczne.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
( Podpis )

Podstawa prawna: art. 20, ust. 4 – ustawy „Prawo budowlane”



**Biuro Projektowe - Wykonawcze**  
**„DROGI I ULICE” Zenon Kubicki**

25-322 Kielce, ul. Romualda 4/67, tel. (041) 3431430; Regon 292371431; NIP 657-131-76-67

## **PROJEKT** **BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Projekt budowlany

elektryczna

Stadium –

Branża –

**Budowa ul. Kościelnej na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Długiej  
w Skarżysku-Kamiennej**

Przedsięwzięcie, zadanie

**Oświetlenie uliczne**

Obiekt

ul. Kościelna, Skarżysko – Kamienna

Gmina Skarżysko – Kamienna

Adres Budowy

Inwestor

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Ryszard Sierant	322/88		12.2015r.
Opracował				
Sprawdził	inż. Mieczysław Turek	35/77		12.2015r.

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniu, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)

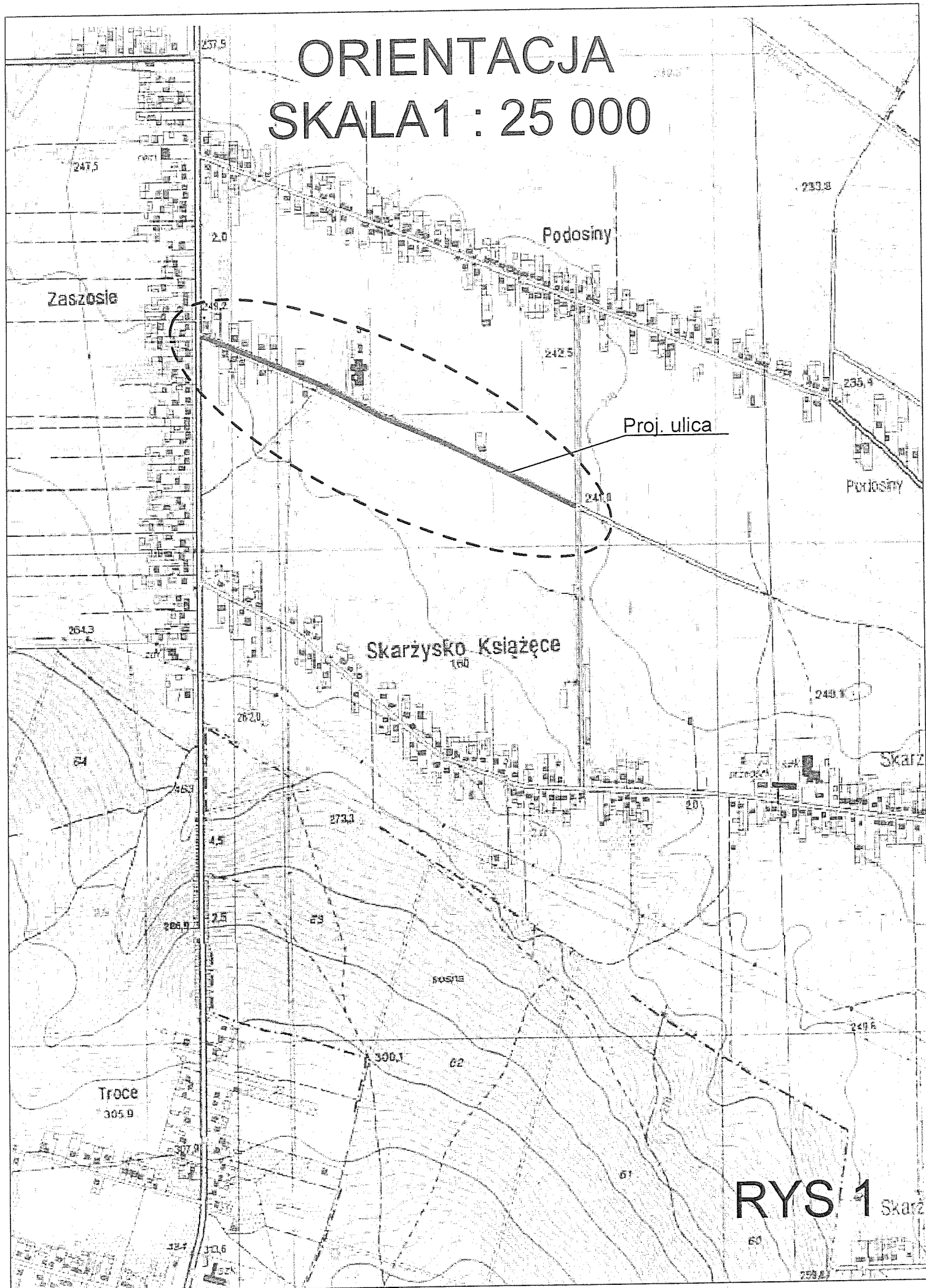
NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ  
OPINIUJE SIĘ POZYTYWNE POD WZGLĘDEM  
ZGODNOŚCI Z WYDANYMI WARUNKAMI  
DATA ..... 22.12.2015r. ....

PGF Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Regon 141987000  
Wydział Inżynierii  
Piotr Piotrowski



# ORIENTACJA

## SKALA 1 : 25 000



RYS 1 Skarż