

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25-516 KIELCE

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
Robert Fudalej**

ul. Paryska 175 26-110 Skarżysko-Kamienna  
tel. 0-41 25-25-064 tel.kom.504 086 549

**Inwestor : GMINA DALESZYCE  
Pl. Staszica 9  
26-021 Daleszyce**

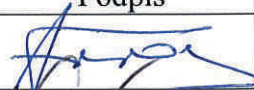

NINIEJSZY ZAŁĄCZNIK STANOWI  
INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI  
STAROSTWA POWIATOWEGO  
w Kielcach  
o pozwoleniu na budowę  
z dnia ..... 13.06.2011 .....  
znal. B-V.6440.15.14.20M

**PROJEKT BUDOWLANY**

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY  
Nr ..... 1 .....  


**Tytuł: Budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Kranów  
przy drodze gminnej Kranów - Słupiec.**

**Kranów działki nr : 398/1 , 398/2, 391/1 , 399 , 472, 414, 471**

Stanowisko	Nazwisko i imię	Data	Podpis
Projektant	inż. Robert Fudalej nr upr 149/79	06.2010	
Sprawdzający	inż. S. Różalski nr upr. 64/83	06.2010	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Oświadczenie projektanta
2. Oświadczenie sprawdzającego
3. Kserokopia uprawnień projektanta
4. Kserokopia uprawnień sprawdzającego
5. Kserokopia zaświadczenia projektanta ze Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
6. Kserokopia zaświadczenia sprawdzającego ze Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
7. Opinia NR ZUDP-444/2010 Starostwo Powiatowe w Kielcach /kserokopia/
8. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia L.dz. R2/TU/7952/09/p
9. Opis do projektu zagospodarowania terenu
10. Plan sytuacyjny-rys. nr 1

Kielce 2010-05-12

**Starostwo Powiatowe w Kielcach  
Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
25-532 Kielce Al. IX Wieków Kielc 3  
tel. 342 11 96**

**OPINIA NR ZUDP-444/2010**

**Uzgodnienie :** Gm.Daleszyce w.Kranów-droga gminna Kranów-Słopiec

**Charakterystyka :**

uzgodnienie sieci energetycznej-oświetlenie uliczne

**Oznaczenie arkusza mapy :**

144.331.203

144.331.251

**Zleceniodawca :** Fudalej Robert

Zakład Projektowania i Wykonawstwa Instalacji Elektrycznych  
26-110 Skarżysko-Kamienna  
Paryska 175

**Nr Zlecenia :** 6623-1/2010

**Nazwa jednostki projektowej :**

**Autor opracowania:** .....

**Inwestor :** Fudalej Robert

Zakład Projektowania i Wykonawstwa Instalacji Elektrycznych  
26-110 Skarżysko-Kamienna  
Paryska 175

**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKOWEJ**

**UWAGI I ZALECENIA**

1. Uzgodnienie ZUDP traci ważność w przypadku nie zrealizowania projektu w okresie 3-ch lat od daty zatwierdzenia niniejszej opinii (dotyczy to każdej wyszczególnionej branży). Po tym okresie projekt należy złożyć do ponownego uzgodnienia.



2. Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego zgodnienia w ZUDP.
3. Przed rozpoczęciem robót nakłada się obowiązek zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej przez ZUDP inwestycji a po zrealizowaniu (przed zasypaniem) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
4. Integralną częścią opinii jest uzgodniony załącznik graficzny do opinii opieczętowny i podpisany przez Przewodniczącego Zespołu.
5. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci.
6. Nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych pod rygorem kary grzywny - podstawa prawna Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 30 poz. 163 ze zmianami oraz Rozporządzenie MSWiA z 15 kwietnia 1990 roku Dz.45 poz. 454 ze zmianami).
7. Niniejsze uzgodnienie opiniuje się pozytywnie pod warunkiem uwzględnienia powyższych uwag i zaleceń oraz zapisów poszczególnych Członków i Konsultantów Zespołu.
8. Uzgodniono w oparciu o Zarządzenie nr 3/2002 Starosty Kieleckiego z dnia 28 stycznia 2002 roku.

### ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKOWEJ

1. uzgadnia lokalizację ww obiekcie bez uwag
2. uzgadnia lokalizację ww obiekcie z uwzględnieniem uwag zawartych w załącznikach  
nr.....
3. nie uzgadnia lokalizacji ww obiekcie

#### Uwagi dodatkowe

brak

Załączniki :

mapa zpr. 2

Za zgodność z oryginałem

Zakład Projektowania i Wykonawstwa  
Instalacji Elektrycznych  
Robert Fudalej  
26-100 Skarżysko-Kamienna  
ul. Partyjska 175, tel. (041) 25-25-06  
NIP 663-000-84-20

Zatwierdzam: STAROSTY

12. MAJ 2010

mgr inż. Zofia Stehmaszewska  
Kierownik Powiatowego Ośrodka  
dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej





L.dz. R2/TU/7952/09/p

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Kielce  
ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce  
Tel.: (+48 41) 349-12-00 centrala  
Faks: (+48 41) 344-93-75

**STAROSTWO POWIATOWE  
w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25-516 KIELCE**

Kielce dnia 2009-11-16

Urząd Miasta i Gminy Daleszyce  
Daleszyce  
ul./os.PI. Staszica 9  
26-021 Daleszyce

### Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia

W nawiązaniu do wniosku z dnia 2009-11-06 L.dz. R2/TU/7952/09/p określamy warunki przyłączenia dla:  
oświetlenia drogowego w m. Kranów -Słopiec na moc przyłączeniową 4kW.

1. Miejscem przyłączenia będzie:  
Proj. stacja trafo.
2. Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.
3. Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą:  
zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń głównych w stacji trafo.
4. Połączenie z siecią instalacji objętej wnioskiem należy wykonać:
5. W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace w sieci:  
Na projektowanej linii Sn/nn podwiesić przewód oświetlenia ASXS<sub>n</sub> min. 2x25mm. Zastosować oprawy w drugiej klasie ochrony.
6. Układ pomiarowo - rozliczeniowy (miejsce zainstalowania i inne wymagania):  
bezpośredni 230V na tablicy TL-1/f w stacji trafo.
7. Zabezpieczenia główne typu np.: jednofazowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce 'C'  
o prądzie znamionowym: 25A  
należy zainstalować: przed układem pomiarowym.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej tg  $\varphi=0.4$ .
9. Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji: 590 KRANÓW II pracującej w układzie TN-C.
10. Warunki przyłączenia ważne są 2 lata od dnia ich określenia.
11. Zasady realizacji warunków oraz projektowany koszt wykonania przyłączenia określony zostanie w umowie o przyłączenie.
12. Prace związane z wykonaniem przyłącza będą realizowane przez PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o. na zasadach określonych w umowie o przyłączenie, której projekt załączamy do niniejszych warunków.
13. Na powyższe prace opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RZE Kielce. Realizacja powyższych WP możliwa będzie po wybudowaniu projektowanych przez RZE Kielce urządzeń.

Opracował: Polut Robert

Zatwierdził:

Załącznik: Projekt umowy o przyłączenie.

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Kielce  
z up. Dyrektora  
Kierownik Oddziału Urzędzeń Słociowych  
Matek Płachta

Za zgodność z oryginałem

Zakład Projektowania i Wykonawstwa  
Instalacji Elektrycznych  
Robert Fudalej  
26-110 Skarżysko-Kamienna  
ul. Paryska 175, tel. (041) 25-25-064  
NIP 663-000-84-20

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotem opracowania jest budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Kranów przy drodze gminnej Kranów - Słopiec.

### 1. Inwestor : Gmina Daleszyce.

**STAROSTWO POWIATOWE  
w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25-516 KIELCE**

### 2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Urzędu Gminy Daleszyce
- Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia L.dz.R2/TU/7952/09/p
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 231/09 z dn.11.12.2009
- Uzgodnienie ZUDP - Opinia nr ZUDP-444/2010
- Uzgodnienia z właścicielami działek
- Mapy geodezyjne w skali 1:1000
- Normy i przepisy

### 3. Cel inwestycji.

Oświetlenie drogi gminnej Kranów - Słopiec.

### 4. Granice terenu objętego wnioskiem.

Trasa projektowanej linii oświetleniowej przebiegać będzie w miejscowości Kranów na działkach **398/1 , 398/2, 391/1 , 399 , 472, 414, 471**  
Długość projektowanej linii oświetleniowej – 315 m.

### 5. Zakres prac projektowych.

Na podstawie warunków przyłączenia do sieci niskiego napięcia projektuje się wykonanie oświetlenia ulicznego zasilanego z istniejącej stacji transformatorowej „Kranów IV”. Istniejące linie wykonane są jako dwunapięciowe SN +nN wg. katalogu LSNi+LnNi-ENSTO.

Projektowaną linię oświetlenia ulicznego zaprojektowano wg. katalogu LnNi-ENSTO W obwodzie nr 2 na odcinku od słupa nr 4 do słupa nr 21 zaprojektowano budowę nowego odcinka linii oświetleniowej.

Konstrukcjami wsporczymi nowego odcinka linii oświetleniowej są słupy z żerdzi typu ŻN i wirowane typu E z ustojami dla gruntu słabego. Z uwagi na podmokły teren do posadowienia słupów zastosowano ustoje studniowe wykonanych z kręgów betonowych i po ustawieniu słupa zasypanych betonem B15.

Na odcinku od słupa nr 4 do słupa nr 27, na słupach istniejących i projektowanych należy podwiesić przewód oświetleniowy AsXSn 2x35 i AsXSn 2x25 przy zastosowaniu osprzętu ENSTO.

Do oświetlenia drogi Kranów –Słopiec w obwodzie 2 od słupa nr 4/1 do słupa 27 zastosowano oprawy OUSb 150 i OUSb 70 zamocowane na wysięgnikach W-O/1.

Do mocowania przewodu oświetleniowego zastosowano osprzęt ENSTO.



Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć bezpiecznikami SV 19.25 wkładką topikową BiWtz 6A.

Przewody sprawdzono na spadki napięcia i wybiórczość zabezpieczeń, wyniki obliczeń zamieszczono w tabeli.

Teren na którym zlokalizowano jest nieurządzony.

Projekt nie obejmuje żadnych inwestycji towarzyszących jak zmiany zagospodarowania terenu w tym budowy urządzeń towarzyszących, zieleni.

Po wykonaniu robót ziemnych teren należy uporządkować.

## 6. Ochrona od porażen.

Jako ochronę dodatkową od porażen zastosowano oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności oraz przewody w izolacji podwójnej zasilające oprawy oświetleniowe.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25-516 KIELCE

## 7. UWAGI

1. Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
2. Teren po zakończeniu prac doprowadzić do stanu poprzedniego.
3. Prace ziemne wykonywać ręcznie, roboty w pobliżu i na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi wykonywać pod nadzorem właściciela lub użytkownika.

## 8. INFORMACJE DO PLANU BIOZ.

### 8.1. Zakres i kolejność robót.

- Wykopy dla fundamentów słupów oświetleniowych
- Montaż fundamentów słupów oświetleniowych
- Montaż słupów, wysięgników i opraw oświetleniowych
- Montaż przewodów izolowanych
- Podłączenie opraw oświetleniowych

### 8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na podstawie aktualnie wykonanych map geodezyjnych stwierdza się funkcjonowanie następujących sieci:

- Linia energetyczna SN+nN
- Wodociąg
- Projektowana kanalizacja sanitarna

### 8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia dla zdrowia mogą wystąpić w trakcie realizacji następujących robót budowlanych:

- prace przy wykopach pod stanowiska słupów
- stawianie słupów mechanicznie i ręcznie
- prace przy przeciąganiu przewodów energetycznych
- podłączanie opraw oświetleniowych
- załączanie napięcia na wybudowane urządzenia energetyczne
- transport i przemieszczanie urządzeń i materiałów



Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznaczyć wszystkim zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonywania pracy.

#### 8.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas robót budowlanych.

Podstawą bezpiecznego wykonywania robót budowlano-montażowych na sieciach oraz urządzeniach średniego i niskiego jest prawidłowa ich organizacja.

Na terenie działalności PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o. z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej wszystkie prace przy budowie, przebudowie i rozbudowie urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać zgodnie z

**„Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ZEORK”**

### 9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO.

#### 9.1. Projektowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją mogącą znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

Strefa ochronna wynosi:

- dla sieci kablowych nN 0,4 kV – **0,5 m**,
- Jako środek ochrony od porażeń przyjęto:
- dla sieci nN – **samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C.**

#### 9.2. Geotechniczne warunki posadowienia słupów sieci napowietrznych i układania linii kablowej.

Projektowane przedsięwzięcie realizowane będzie w gruncie pierwszej kategorii geotechnicznej.

Stopy słupów będą posadowione na głębokości 1,8 – 2,5m, a ustoje planuje się wykonać za pomocą kręgów betonowych dodatkowo stabilizować betonem B-15.

Ocenia się, że podłoże gruntowe prezentuje słabe warunki do posadowienia urządzeń energetycznych.

Powyższe powinno być sprawdzone i potwierdzone przez kierownika budowy przy wykonywaniu robót ziemnych pod projektowany obiekt.

Po zakończeniu prac teren budowy będzie doprowadzony do stanu pierwotnego, a nadmiar ziemi usunięty.

#### 9.3. W zasięgu terenu, na którym projektowana jest inwestycja, nie występują obiekty stanowiące dobra kultury w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z dnia 17.09.2003r.).

#### 9.4. Teren nie podlega specjalnej ochronie prawnej w aspekcie ochrony środowiska i zdrowia..

#### 9.5. Teren, na którym projektowana jest inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego – brak wpływu.

#### 9.6. Powyższa inwestycja nie narusza postanowień ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, bowiem nie powoduje wyłączenie z produkcji gruntów rolnych i leśnych.

Ograniczenie użytkowania terenu na odcinku przebiegu sieci energetycznej następuje na okres czasowy tj. wykonywania robót budowlanych. Niewielka powierzchnia terenu przewidzianego pod słupy nie wymaga zgody na przeznaczenie gruntu rolnego na cele nierolnicze.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25-516 KIELCE

## 10. UWAGI

1. Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
2. Teren po zakończeniu prac doprowadzić do stanu poprzedniego.
3. Prace ziemne wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego, roboty w pobliżu i na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela lub użytkownika.
3. Załączenie pod napięcie zmodernizowanego oświetlenia będzie możliwe wyłącznie po dokonaniu pozytywnym odbiorze technicznym przy udziale przedstawiciela RZE Kielce oraz po aktualizacji umowy o dostarczenie energii elektrycznej.

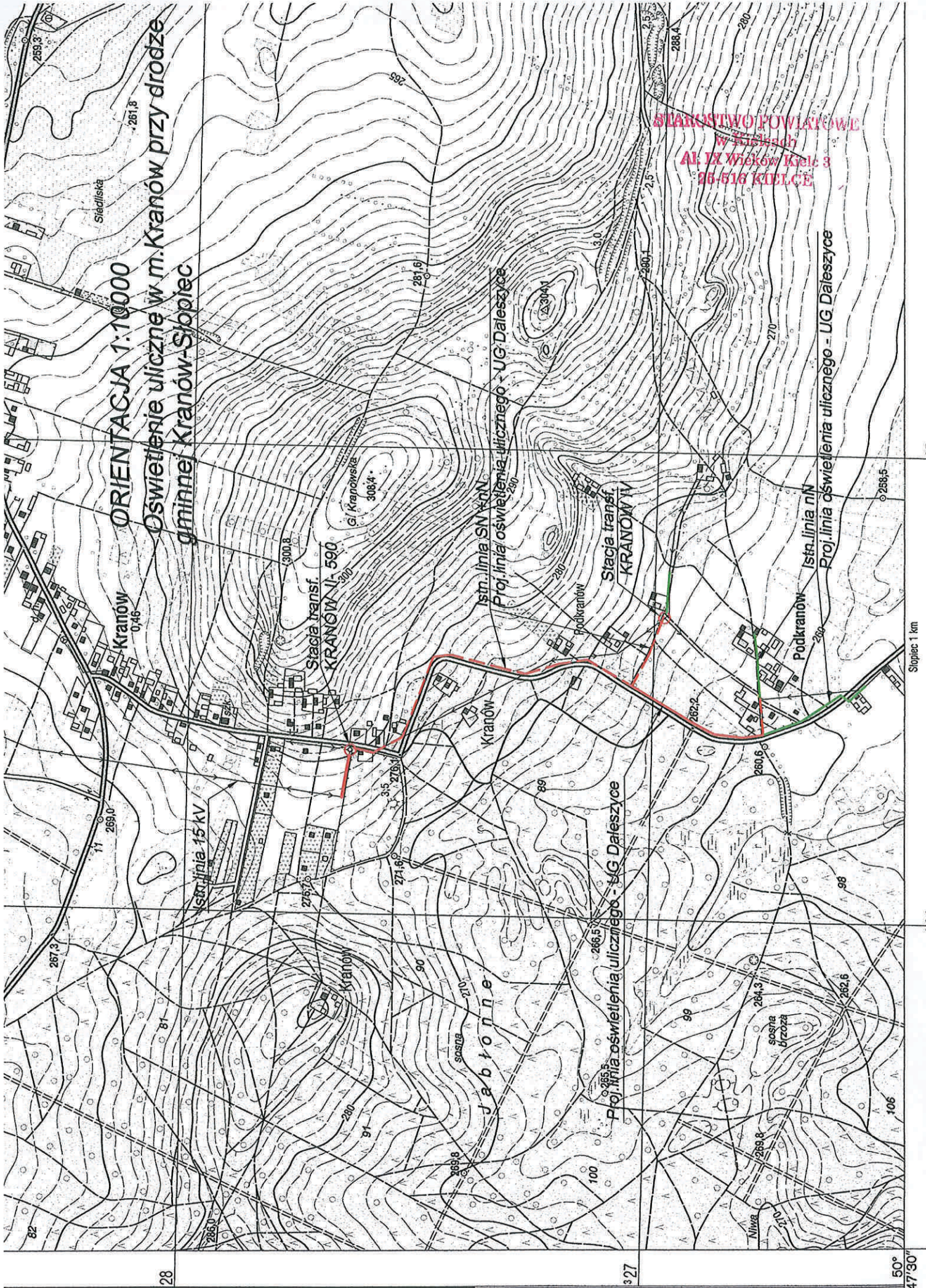
**Projektowane linie niskiego napięcia należy wykonać zgodnie z normami N-SEP-E-003, N-SEP-E-004, PN-IEC 60364, PN-EN 13201.**

**i „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE ZEORK” oraz stosując się do uwag i zaleceń zawartych w załączonych do projektu uzgodnieniach ZUDP i zawartych w decyzjach i umowach z właścicielami gruntów**

Opracował :

Zakład Projektowania i Wykonawstwa  
Instalacji Elektrycznych  
Robert Fudalej  
26-110 Skarżysko-Kamienna  
ul. Paryska 175, tel. (041) 25-25-064  
NIP 663-000-84-20





**ORIENTACJA 1:10000**  
**Oświetlenie uliczne w m. Kranów przy drodze gminnej Kranów-Słobiec**

**STAROSTWO POWIATOWE  
 w Kielcach  
 Al. IX Wieków Kielc 3  
 25-516 KIELCE**

Skala 1 km

28

3 27

50°  
47'30"

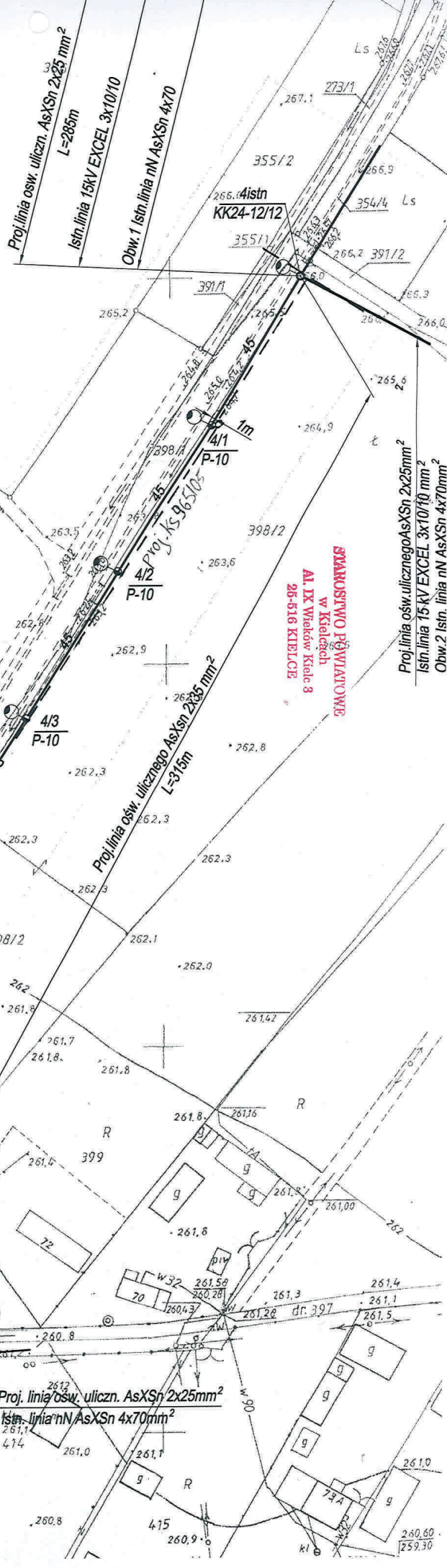


# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

pow. kielecki, gm. Daleszyce, w. Kranów  
 dz. nr 398/1, 391/1  
 Sekcja 144.331.203 raster: C5, D4, D5, E4  
 144.331.251 raster: A4  
 Skala 1:1000  
 L. ks. rob. 24/2009  
 mapa aktualna w granicach lokalizacji na dzień 25 czerwca 2009.  
 Granice działek przyjęto wg ewidencji gruntów

### UWAGA

Nie wykazuje się istnienia w terenie innych, nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji powyższej i nie odnotowano ich w trakcie pomiarów geodezyjnych.



**WYKONAWCA**  
**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA**  
**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
 ul. Paryska 175 Skarżysko-Kam.  
 NIP 683-000-84-20

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**Budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości**  
**Kranów przy drodze gminnej Kranów - Słopiec.**

14. SIE. 2009

Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ul. Paryska 175 Skarżysko-Kam.
Projektował inż. R. Fudalej	149/79	03.2010	[Signature]	
Sprawił inż. S. Rozacki	61/83		[Signature]	
Skala 1:1000	Nr rys. 1			

Za zgodność z oryginałem

Zakład Projektowania i Wykonawstwa Instalacji Elektrycznych  
 Robert Fudalej  
 26-100 Skarżysko-Kamienna  
 ul. Paryska 175, tel. (041) 25-25-064  
 NIP 683-000-84-20

**STAROSTA KIELECKI**

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1959 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1058 i Nr 120, poz. 1266) uzgodniono ustalenie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, gazociąg, kable energetyczne NN WN, kabla telefoniczne, światłowody, budynki, drogi

siec - oświetlenie uliczne

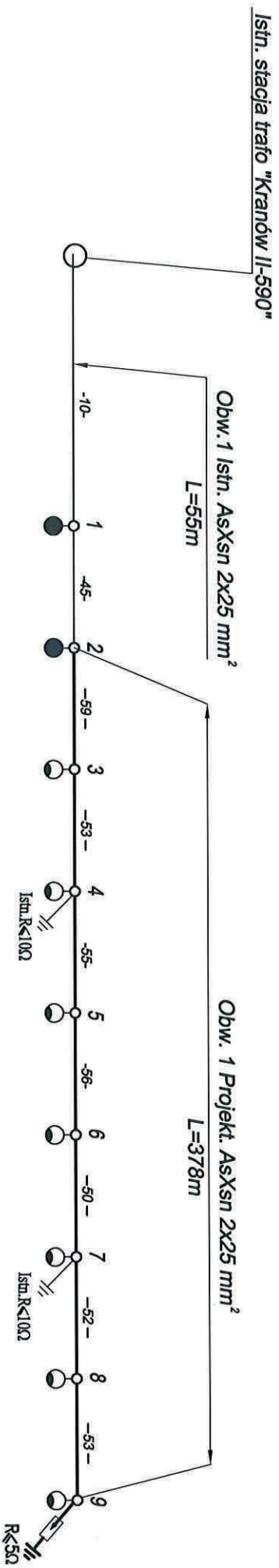
Hogulone ustalenie sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu i geodezyjni inżynierzy powołani przez powiatowego zarządcę do wykonania geodezyjnych pomiarów.

W sprawie zgodności z warunkami terenowymi przedmiotowego projektu inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę sytuacyjną powiatowego zarządcy terenów, organu administracji publicznej powołanego przez powiatowego zarządcę do wykonania geodezyjnych pomiarów.

Uzgodnienie ustalenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii o zgodności z warunkami terenowymi z dnia 2 kwietnia 2009 r. w sprawie geodezyjnych pomiarów i budowlanego projektu zagospodarowania terenu z ul. Paryska 175, tel. (041) 25-25-064, NIP 683-000-84-20.

**Z. UP. STAROSTA**  
 [Signature]  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

444 20 10  
 12. MAJ 2010



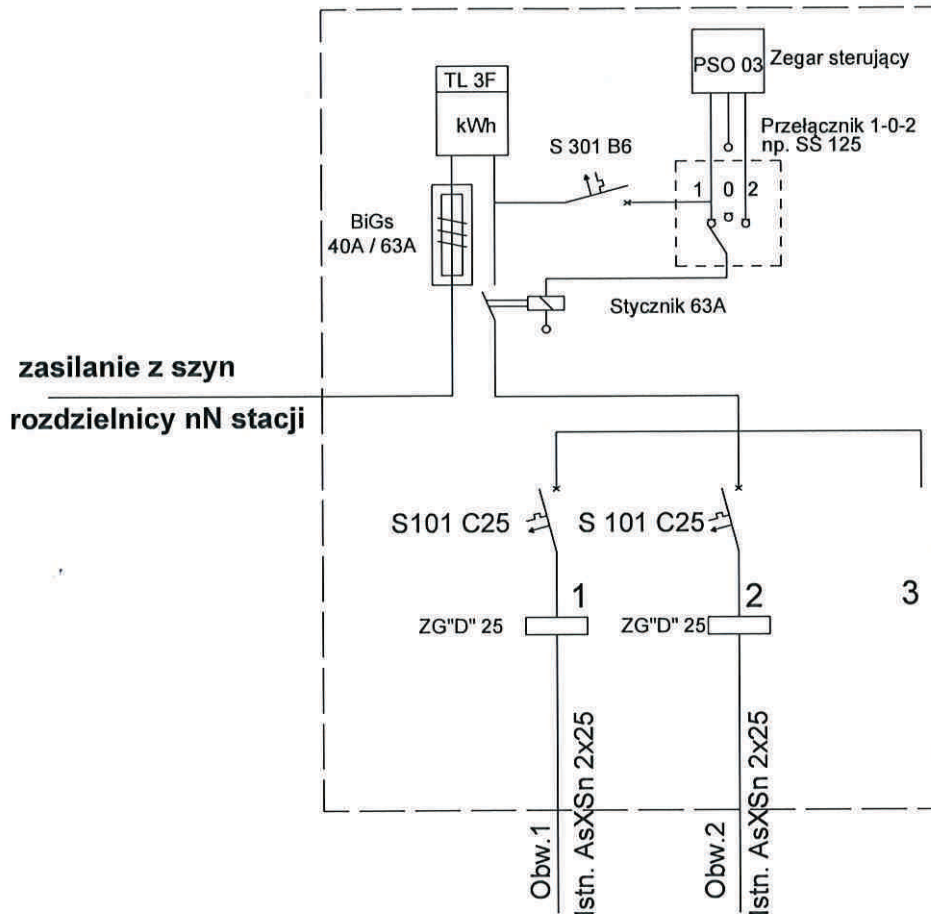
**LEGENDA**

- Projektowana oprawa oświetleniowa
- Istniejąca oprawa oświetleniowa
- Istniejący słup linii nN

Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA
Projektował	inż. R. Fudalej	14.9.79	14.9.79	INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ul. Paryska 175 Skarżysko-Kam.
Sprawił	inż. S. Różalski	64/83	02.2010	
Skala				
Budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Kranów- przy drodze gminnej Kranów - Słopiec.				
Schemat linii oświetleniowej zasilanej ze stacji transf. "Kranów II-590"				
				Nr r/s.
				4a

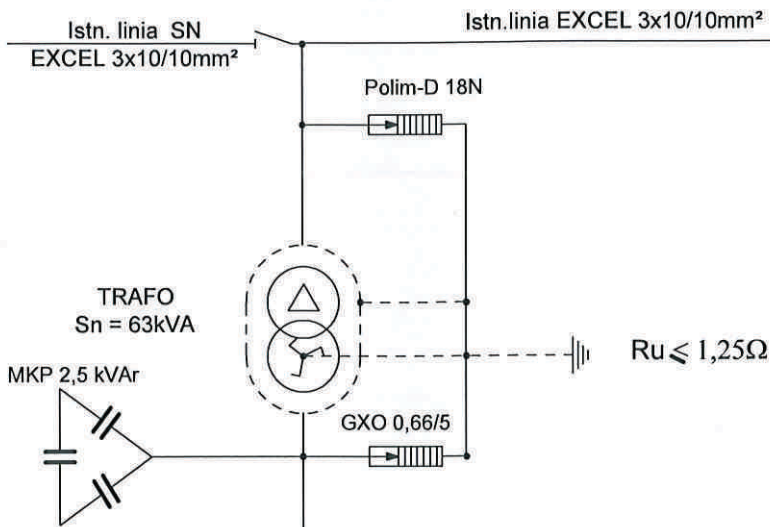


**Tablica oświetlenia ulicznego - istn.  
w istn. stacji transf. "Kranów II - 590"**



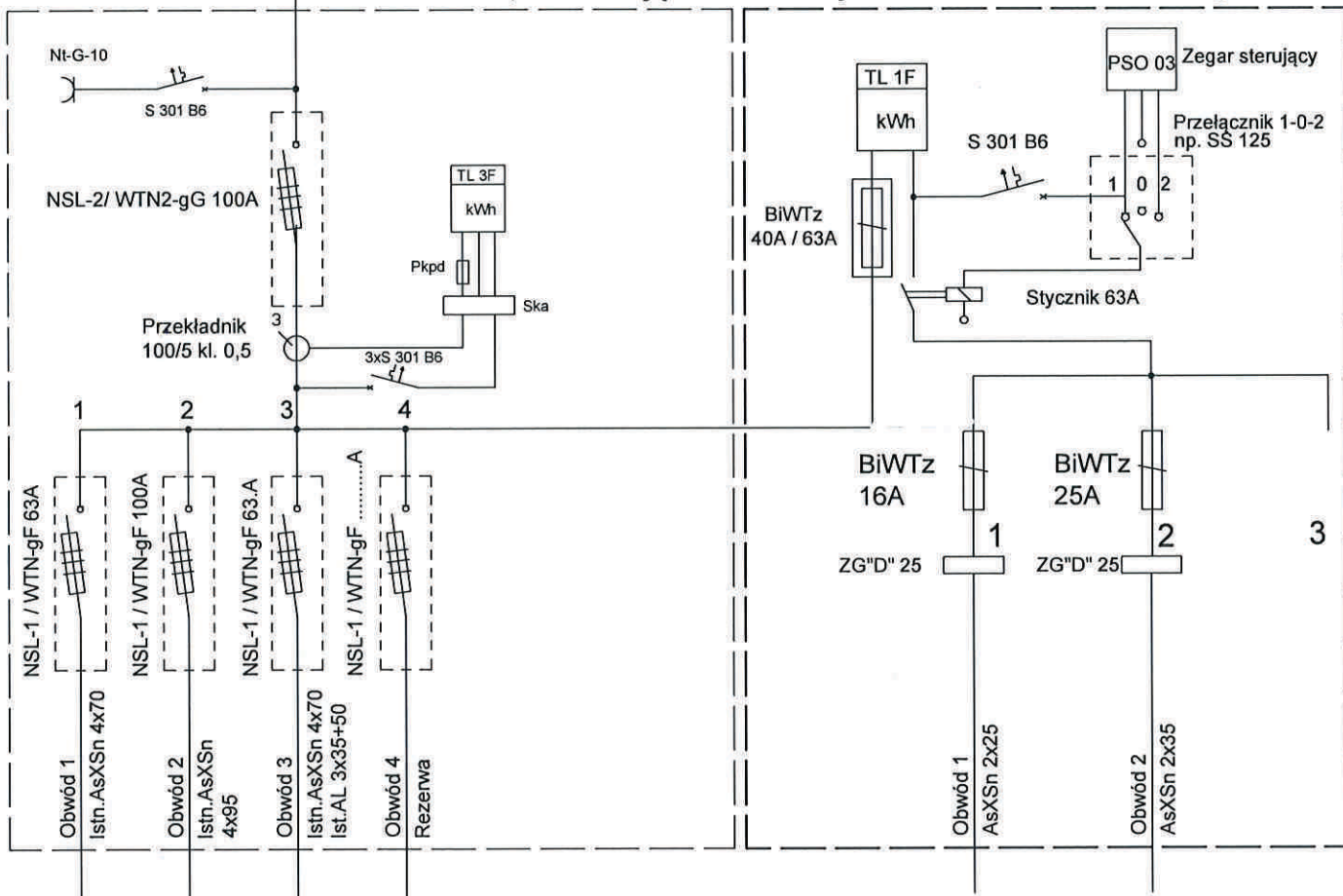
	Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ul. Paryska 175 Skarżysko-Kam.
Projektował	inż. R. Fudalej	149/79	04.2010		
Budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Kranów - przy drodze gminnej Kranów - Słopiec.					Nr rys.
Schemat istn. tablicy oświetlenia ulicznego w istn. stacji transf. Kranów II					<b>6</b>





RS-W 3/4/ AL, P - Istniejąca

Proj.tablica oświetlenia ulicznego



**Ochrona od porażień:**

SN - uziemianie

nN - samoczynne szybkie wyłączenie w układzie TN-C

	Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ul.Paryska 175 Skarżysko-Kam.
Projektował	inż.R.Fudalej	149/79	04.2010		
Budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Kranów - przy drodze gminnej Kranów - Słopiec.					Nr rys.
Schemat proj. tablicy oświetlenia ulicznego w istn. stacji transf. Kranów IV					<b>7</b>