

REGON: 532431202
NIP: 576-137-63-65

tel/fax (34) 353-63-26
tel.kom. 509 580 439
biuro@elpolbud.pl

46-380 Dobrodzień,
ul. Rzędowicka 13

NR PROJEKTU: 26/2015

EGZ. NR: 4

INWESTYCJA
OBEJMUJE
DZIAŁKI NR:

KM.2 WOŹNIKI dz. nr: 589/308, 512/219

TYTUŁ
PROJEKTU:

**Budowa kablowej linii nN oświetlenia
drogowego w m. Woźniki przy ul. Sadowej**

INWESTOR:

**Gmina Woźniki
ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki**

PROJEKTOWAŁ:

**inż. Piotr Wysocki
Upr. Bud. nr OPL/0178/POOE/05**

inż. Piotr Wysocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

**Zakład Usługowo-Handlowy
„ELPOLBUD” Piotr Wysocki**


ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY "ELPOLBUD"
ul. Rzędowicka 13, 46-380 Dobrodzień
tel./fax: 34 3536 326, tel. kom: 509 580 439
NIP: 576-137-63-65 REGON: 532431202

Niniejsza dokumentacja została uzgodniona przez TAURON
Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie Wydział
Przygotowania i Rozliczeń pismem

znak OCZ/SR/ 2015/335
z dnia 18.08.2015 r.

Uzgodnienie jest ważne do dnia 14.04.2017 r.

18.08.15
Data

TAURON Dystrybucja S.A.
Pieczone i podpisane
Oddział w Częstochowie
Starszy Specjalista ds. Przygotowania i Rozliczeń

Andrzej Wójcik
Andrzej Wójcik

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
ul. Armii Krajowej 5-42, 2611 Częstochowa
tel. 34 354 85 05, fax 34 365 55 26
e-mail: info@tauron-dystrybucja.pl

1004782688



Częstochowa, dnia 18.08.2015r.

**Zakład Usługowo - Handlowy
„Elpolbud”
ul. Rzędowicka 13
46-380 Dobrodzień**

TD/OCZ/SR/2015-08-18/335
1005271836

100000001

Dotyczy: *uzgodnienie projektu budowy oświetlenia zewnętrznego przy ulicy Sadowej w miejscowości Woźniki*

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.08.2015 roku, data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A 06.08.2015r. uprzejmie informujemy, że projekt został sprawdzony w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr WP/017025/2015/O08R03 z dnia 14.04.2015r. i uzgodniony bez uwag.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia **14.04.2017r.**

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
Kierownik Wydziału Przygotowania i Razliczeń
Waldemar Jemiola

Załącznik:

1x projekt budowlany

K/o

1xSR

Sprawę prowadzi: **Andrzej Wójcik**

Tel. 034 3648289

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie
2. Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenia z OIIB
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
4. Protokół z narady koordynacyjnej

PROJEKT BUDOWLANY

5. Podstawa opracowania
6. Zakres opracowania
7. Opis techniczny
8. Uwagi końcowe
9. Informacja bioz
10. Obliczenia
11. Zestawienie podstawowych materiałów
12. Wykaz współrzędnych załamania trasy kabla

RYSUNKI

- Rys. 1 – Plan orientacyjny
- Rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu
- Rys. 3 – Schemat linii kablowej oświetlenia drogowego
- Rys. 4 – Widok latarni oświetleniowej
- Rys. 5 – Zestawienie przepisów budowy linii kablowej

OŚWIADCZENIE

Praca projektowa dotycząca budowy linii kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Woźniki przy ulicy Sadowej jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną, zawartą umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Jednostka projektowa

inż. Piotr Wysocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/P-00E/05


ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY "ELPOLBUD"
ul. Rzędowicka 13, 46-380 Dobradzień
tel./fax: 34 3536 326, tel. kom: 509 580 439
NIP: 574-137-63-65 REGON: 141613000

Opole, dnia 3 grudnia 2005 r

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt: OPL.OKK.7131/0225/05

DECYZJA

Na podstawie art 24 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz U z 2001 r., Nr 5, poz 42 z późn. zm.) i art 12 ust 1 pkt 1, art 12 ust 3, art 13 ust 1 pkt 1, art 14 ust 1 pkt 5 oraz art 14 ust 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz U z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz U z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz U z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki

urodzony w dniu 4 czerwca 1974 roku w Chrzanowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0178/POOE/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Otrzymują

1. Pan Piotr Wysocki
ul. Rzędowicka nr 13
46-380 Dobrodzien
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



09.12.2015

inż. Piotr Wysocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

Skład Orzekający OKK

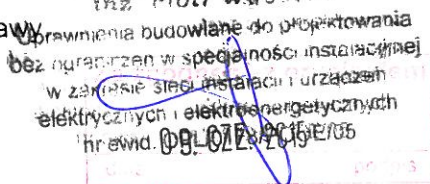
1. mgr inż. Wiktor Abramek

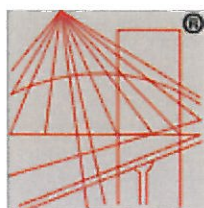
2. mgr inż. Konrad Jędrzejewski

3. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
 2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy,
- bez ograniczeń.





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-2WQ-P95-I68 *

Pan PIOTR WYSOCKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0077/04
adres zamieszkania ul. RZĘDOWICKA nr 13, 46-380 DOBRODZIEN
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-23 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

inż. Piotr Wysocki
09.09.2015
Za zgodność z oryginałem
data
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/PQOE/05

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
Rejon Dystrybucji Częstochowa Zachód
ul. Klonowa 1, 42-700 Lubliniec
tel.: 34 351 53 00
fax: 34 365 12 03
e-mail: czestochowazachod.rd@tauron-dystrybucja.pl

Częstochowa, dn. 2015-04-14

Nr warunków: WP/017025/2015/O08R03

TD/012/0m13/2015-04-15/0000002
1004248081



Gmina Woźniki
Rynek 1
42-289 WOŹNIKI

1005266255



WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Woźniki

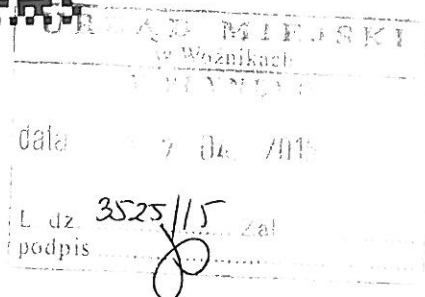
Rynek 1
42-289 WOŹNIKI

Obiekt:

Oświetlenie drogowe

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Sadowa
42-289 Woźniki



Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-03-17.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-03-17, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA pięciu opraw oświetlenia drogowego z lampami o mocy 70 W i dostawę energii elektrycznej w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej 5,0 kW, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

1. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN przy ulicy Krzyżowej w Woźnikach, słup nr 52 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN WOŹNIKI KRAKOWSKA [3-S291].
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączników bezpiecznikowych słupowych, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączników bezpiecznikowych słupowych, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje rozłącznik słupowy RSA na słupie nr 52 linii napowietrznej nN przy ulicy Krzyżowej w Woźnikach,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca od słupa nr 52 linii napowietrznej nN przy ulicy Krzyżowej wybuduje wydzieloną linię oświetlenia drogowego przy ulicy Sadowej w Woźnikach, zainstaluje 5 opraw oświetlenia drogowego z lampami o mocy 70 W, elementy instalacji oświetlenia drogowego nie będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. trwale oznaczy; czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: istniejąca lokalizacja.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 35 A,
 - b) rodzaj: wkładki topikowe,
 - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT.

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Zawia 65 L 30-390 Kraków
tel. 12 261 10 00 71 889 51 11
fax 12 261 10 01 71 889 50 19
e-mail: kontakt@tauron-dystrybucja.pl

Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 000073321 NIP 6110202860 Regon 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony) 511 965 927 36 zł

www.tauron-dystrybucja.pl

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń oraz z Wydziałem Przygotowania i Rozliczeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl
13. TAURON Dystrybucja S.A. proponuje usługę świadczenia konserwacji dobudowanego oświetlenia drogowego wprowadzoną stosownym aneksem w ramach obowiązującej umowy o świadczenie usług oświetleniowych.

Przygotował: Budzyński Piotr
Grupa: O08R03

K/o:
1 x OMP

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

Piotr Syrek

KOPIA 08.06.2015r.

STAROSTA LUBLINIECKI
ul. Paderewskiego 7
42-700 Lubliniec

STAROSTA LUBLINIECKI
ul. Paderewskiego 7
42-700 Lubliniec

Lubliniec dnia 03.06.2015r.

WGK.6630.50.2015

Z up. STAROSTY

mgr inż. Tomasz Hadzik
Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Protokół z narady koordynacyjnej 50/2015

Sposób przeprowadzenia narady – bez pomocy środków komunikacji elektronicznej

Przedmiot narady : oświetlenie drogowe w m. Woźniki ul. Sadowa
Wnioskodawca : ELPOLBUD , 46-380 Dobrodzień, ul. Rzędowicka 13

Przewodniczący narady : Tomasz Hadzik – Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej :

Lp	Nazwa instytucji (pieczęć)	Przedstawiciel (Imię i Nazwisko – pieczęć imienna)	Uwagi : - czytelne pismo lub (pieczęć tzw. uwagi typowe).
1	STAROSTA LUBLINIECKI ul. Paderewskiego 7 42-700 Lubliniec	Tomasz Hadzik  Z up. STAROSTY mgr inż. Tomasz Hadzik Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii	Ewentualny projekt zagospodarowania działki należy zwymiarować wg Polskiej Normy PN-B-01027. W przypadku wejścia w teren PKP należy uzgodnić projekt budowlany ze spółkami grupy PKP. (e-mail NRCzestochowa@pkk.pl).
2.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie Wydział Dokumentacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie Starszy Specjalista ds. Dokumentacji  Józef Sier	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.	

6	OgP Gas System SA O/S cwieterklany SDCC	Agda Pichorska 	zgodnie
	ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH w Katowicach ODDZIAŁ W CZĘSTOCHOWIE INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO Jolanta Skubala upr.bud.UAN-VIII-7342/96/93		zgodnie

Załącznik do uzgodnienia

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału w Częstochowie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

PROJEKT BUDOWLANY

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia i uzgodnień z inwestorem
- b) warunków przyłączenia wydanych przez RD Częstochowa Zachód
- c) inwentaryzacji i wizji w terenie
- d) obowiązujących norm i przepisów związanych z opracowaniem
- e) katalogów branżowych i materiałowych

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje, budowę kablowej linii nN oświetlenia drogowego wraz z latarniami wolnostojącymi.

CEL INWESTYCJI

Doświetlenie drogi gminnej w celu poprawy bezpieczeństwa.

OPIS TECHNICZNY

Stan istniejący:

Droga, przy której planowana jest inwestycja jest drogą gminną. W okolicy miejsca przyłączenia zabudowana jest linia napowietrzna na słupach strunobetonowych typu E i zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4kV S-291 Woźniki Krakowska.

Stan projektowany:

Na podstawie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanych przez RD Częstochowa Zachód miejscem przyłączenia linii oświetlenia drogowego będzie słup nr 52 typu P-10,5/6E zlokalizowany na działce nr 589/308 w pasie drogi gminnej.

ZAKRES PRAC TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Kabel podłączyć do istniejącej linii oświetlenia drogowego, przez jednofazowy rozłącznik słupowy typu RSA-00/1 wyposażony w bezpiecznik WT-00 25A. Na słupie zabudowane są ograniczniki przepięć typu GXO 0,28/5 i jest wykonane uziemienie. Należy sprawdzić pomiarowo wartość rezystancji uziemienia, które powinno wynosić $R < 10\Omega$. W przypadku nie uzyskania tej wartości, istniejący uziom należy rozbudować.

ZAKRES PRAC ODBIORCA

Od proj. rozłącznika na słupie nr 52 projektuje się budowę linii kablowej YAKXS $4 \times 25\text{mm}^2$ o długości całkowitej kabla 341m. Przepust pod drogą wykonać metodą przekopu otwartego, zabudowując rurę ochronną DVK Ø75. Kabel należy prowadzić w poboczu drogi gminnej, wg trasy pokazanej na Rys.2. Na skrzyżowaniu trasy projektowanego kabla z innymi sieciami oraz przeszkodami podziemnymi zabudować należy rury DVK Ø75 zachowując wzajemnie normatywne odległości poziome i pionowe. Procedura układania kabla poniżej.

Na trasie linii kablowej należy zabudować sześć latarni wolnostojące o wysokości ok. 4,5m. W latarniach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe TB-1 wraz z zabezpieczeniami typu DOI o wartości 4A. Tabliczkę bezpiecznikową i oprawę połączyć przewodem YDY $2 \times 2,5\text{mm}^2$ wciągniętym do słupa i wysięgnika. Na całej długości przewód chronić rurką

instalacyjną o średnicy 20mm. Słupy należy mocować bezpośrednio w ziemi. Latarnie powinny być usytuowane ramieniem prostopadle do drogi.

Zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez RD Częstochowa Zachód, sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej S-291 Woźniki Krakowska pracuje w układzie sieci TT. Projektowane oprawy o mocy 70W. Konstrukcję latarni należy uziemić. Wartość uziemienia 30Ω .

Kabel układać wg procedury:

Kabel układać należy na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piachu. W rowie, kabel należy układać faliście z zapasem 1/3 jego długości. Na kablu, na początku i końcu oraz co 10m, przy wylotach z rur osłonowych i przy każdej zmianie kierunku trasy kabla, należy umieścić trwałe oznaczniki kablowe z podaniem typu i przekroju kabla, relacji i właściciela. Po ułożeniu kabla należy nasypać drugą, 10cm warstwę piachu. Następnie zasypać rów kablówką rodzimym gruntem o grubości warstwy 15cm i ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości 20cm. resztę rowu kablówkowego wypełnić rodzimym gruntem. Trasę kabla należy zagęścić i oznaczyć oznacznikami "K". Przy zejściu kabla ze słupa, wejściu do latarni należy pozostawić ok. 1m zapasu kabla.

UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie elementy instalacji oświetleniowej nie będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. powinny być trwale oznakowane w postaci czarnego napisu na białym tle określającym właściciela.
2. Prace związane z wykonaniem całej linii oświetlenia drogowego powinna wykonać osoba lub firma posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane
3. Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami branżowymi
4. Przestrzegać przepisów BHP.
5. Przytoczone nazwy materiałów i producentów są przykładowe, dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach takich samych lub lepszych.

INFORMACJA BIOZ

Prace związane z ww. inwestycją nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związanych z działaniem promieniowania jonizującego, substancji biologicznych i chemicznych oraz użyciem materiałów wybuchowych. Nie przewiduje się składowania na terenie budowy materiałów niebezpiecznych.

W planie bioz należy szczególną uwagę poświęcić na niebezpieczeństwo prac pod napięciem, pracami na wysokości oraz zabezpieczeniu wykopów pod słupy.

Pracownicy prowadzący prace powinni:

- być wyposażeni w ochronną odzież roboczą spełniającą odpowiednie przepisy,
- posiadać odpowiednie kwalifikacje dla danego stanowiska pracy,
- posiadać udokumentowane przeszkolenie BHP,
- posiadać odpowiednią sprawność fizyczną i umysłową oraz warunki zdrowotne pozwalające na wykonywanie prac, aktualne zaświadczenie lekarskie,

Teren budowy powinien:

- być zabezpieczony przed dostępem osób niezatrudnionych przy realizacji obiektu,
- wygrodzony w miejscach pracy na wysokości.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na:

- uwagi zawarte w niniejszym projekcie,
- normy i przepisy dotyczące budowy,
- informacja bioz.

inż. Piotr Wysocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

OBLICZENIA

1. Dobór zabezpieczenia głównego projektowanego obwodu oświetlenia:

Zabezpieczenie przelicznikowe istniejące.

2. Dobór zabezpieczenia pojedynczej oprawy oświetleniowej:

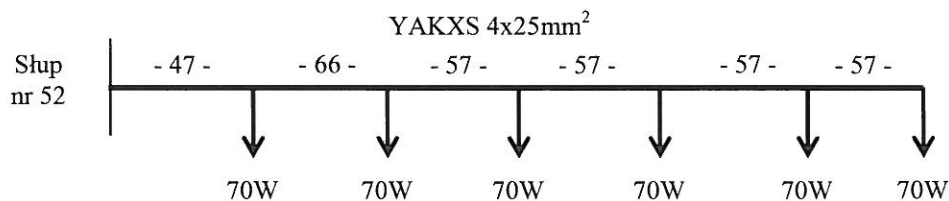
$$I_{sz} = \frac{P_{sz}}{U} = \frac{70}{230} = 0,30 A$$

$$I_{sz'} = k \cdot I_{sz} = 3,5 \cdot 0,30 = 1,05 A$$

Dobrano zabezpieczenie projektowanej oprawy oświetleniowej o wartości 4A

3. Spadek napięcia dla najdalszego odcinka:

Założono, że napięcie na zaciskach przyłączających linię oświetlenia drogowego wynosi 230V. Obliczenia przeprowadzono dla najdłuższego odcinka.



$$\Delta U\% = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} * \sum_{i=1}^n (P_i \cdot l_i) = \frac{200}{35 \cdot 25 \cdot 230^2} * 82740 = 0,358\%$$

Dopuszczalna wartość: $\Delta U\% < 5\%$

Warunek został spełniony.

Wniosek:

Dobrany przewód spełnia warunki dopuszczalnego spadku napięcia.

inż. Piotr Wysocki

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
Zestawienie materiałów Inwestor			
1.	Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm ² – 1kV	m.	341
2.	Rura „AROT” DVK ϕ 75mm	m.	72
3.	Folia kablowa koloru niebieskiego szer. 20 cm	m.	289
4.	Piasek drobnoziarnisty	m ³	23,12
5.	Oznacznik "K"	szt.	9
7.	Latarnia wolnostojąca jednoramienna 4,5m	szt.	6
8.	Tabliczka TB-1	szt.	6
9.	Bezpiecznik DO2 4A	szt.	6
10.	Bednarka 30x4	m.	60
11.	Pręt uziomowy ϕ 20	m.	60
12.	Zacisk SL 9.21	szt.	2
13.	Rura BE ϕ 50mm	m.	3
14.	Uchwyty rury BE	szt.	2
15.	Uchwyt dystansowy SO79.6	szt.	2
Zestawienie materiałów TAURON Dystrybucja S.A.			
1.	Rozłącznik słupowy RSA-00/1	szt.	1
2.	Wkładka bezpiecznikowa WT-00 25A	szt.	1
3.	Kabel YAKXS 4x35	m	6
4.	Uchwyt dystansowy SO79.6	szt.	3

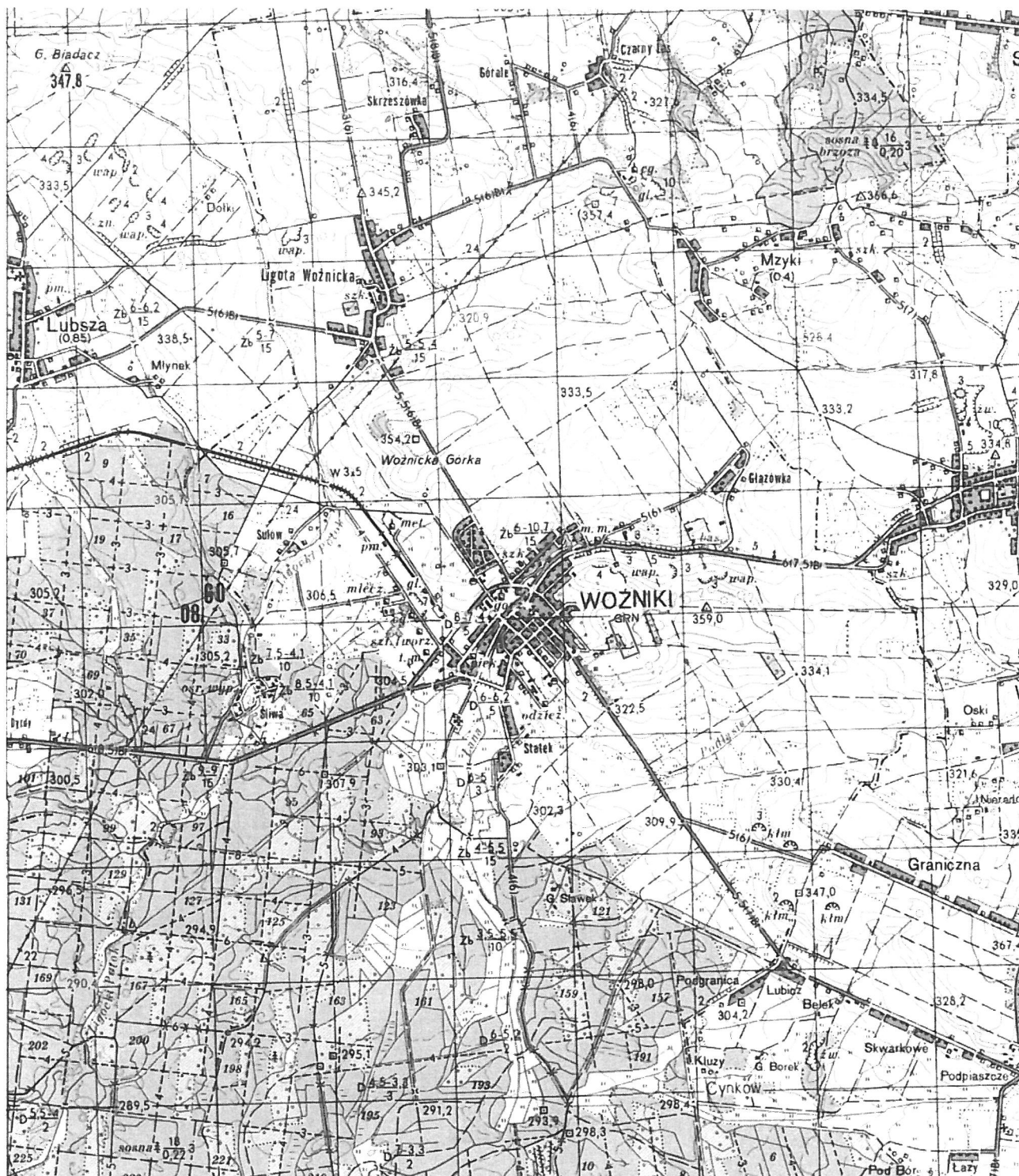
**Wykaz współrzędnych punktów projektowanego oświetlenia
w Woźnikach ul. Sadowa**

1	5605913.47	6575607.05
2	5605915.21	6575607.29
3	5605916.92	6575626.54
4	5605925.24	6575625.95
5	5605926.16	6575624.90
6	5605940.60	6575610.31
7	5605942.45	6575610.41
8	5605967.96	6575587.70
9	5606005.22	6575554.39
10	5606032.55	6575530.16
11	5606042.48	6575521.56
12	5606079.92	6575488.69
13	5606117.08	6575455.71

Współrzędne punktów załamań szczytano na podstawie planu projektu technicznego w skali 1:1000
sporządził:

GEODETA UPRAWNIONY

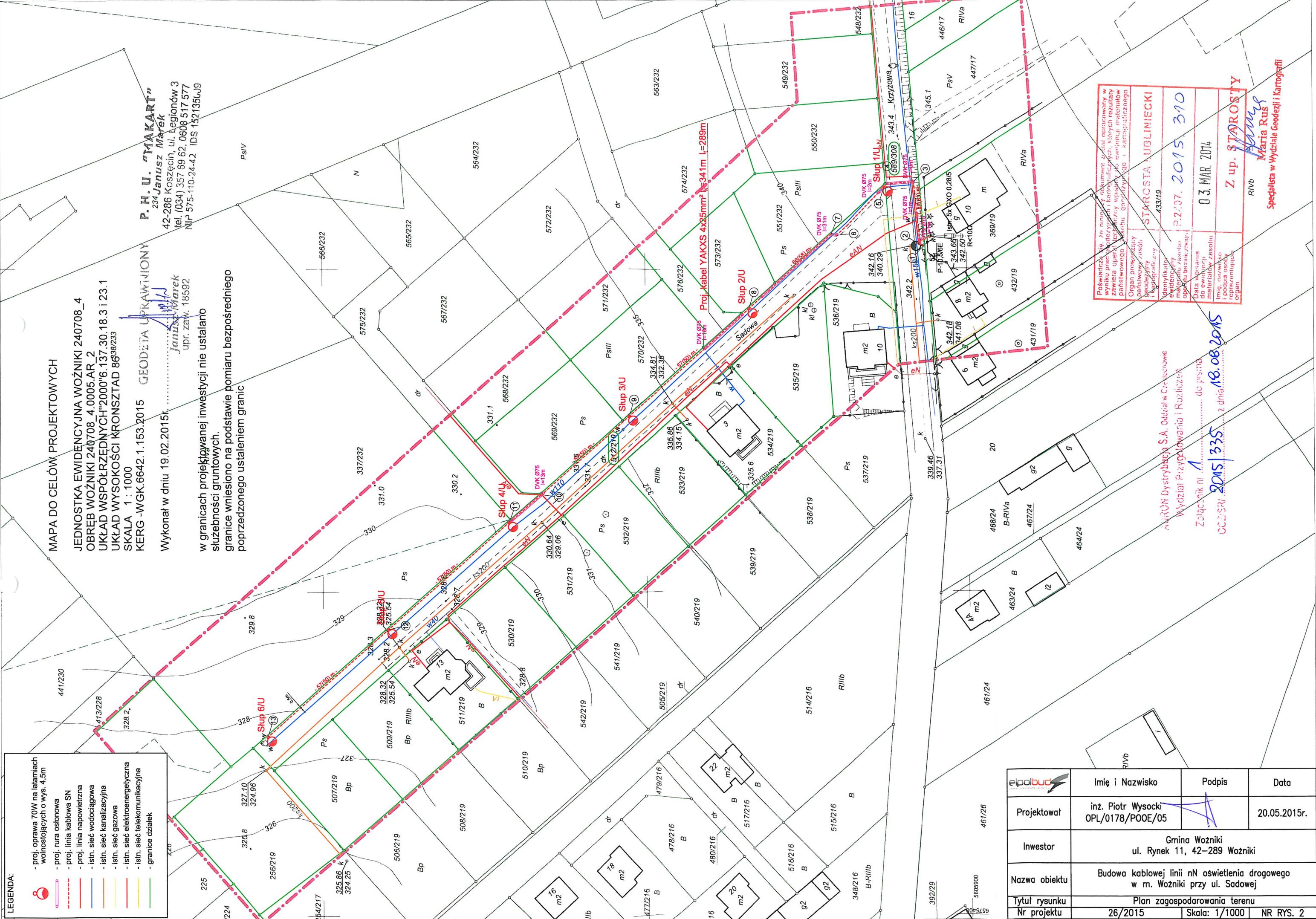
Janusz Marek
upr. zaw. 18592



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		20.05.2015r.
Inwestor	Gmina Wozniki ul. Rynek 11, 42-289 Wozniki		
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii nN oświetlenia drogowego w m. Wozniki przy ul. Sadowej		
Tytuł rysunku	Plan orientacyjny		
Nr projektu	26/2015	Skala: 1/25000	NR RYS. 1

LEGENDA:

- proj. oprawa 70W na latarniach wolnostojących o wys. 4,5m
- proj. rura osłonowa
- proj. linia kablowa SN
- proj. linia napowietrzna
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć kanalizacyjna
- istn. sieć gazowa
- istn. sieć elektroenergetyczna
- istn. sieć telekomunikacyjna
- granice działek



ellobalbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05		20.05.2015r.
Inwestor	Gmina Woźniki ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki		
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii nN oświetlenia drogowego w m. Woźniki przy ul. Sadowej		
Tytuł rysunku	Plan zagospodarowania terenu		
Nr projektu	26/2015	Skala: 1/1000	NR RYS. 2

POŚWIADCZENIE, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac inżynierskich i kartograficznych, których rezultaty zawiera operacja geodezyjna wyrysowana na ewidencji materiałów państwowego geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy rejestr geodezyjny i kartograficzny

Starosta Lubliniecki

433/19

P.2.07.2015 310

03. MAR. 2014

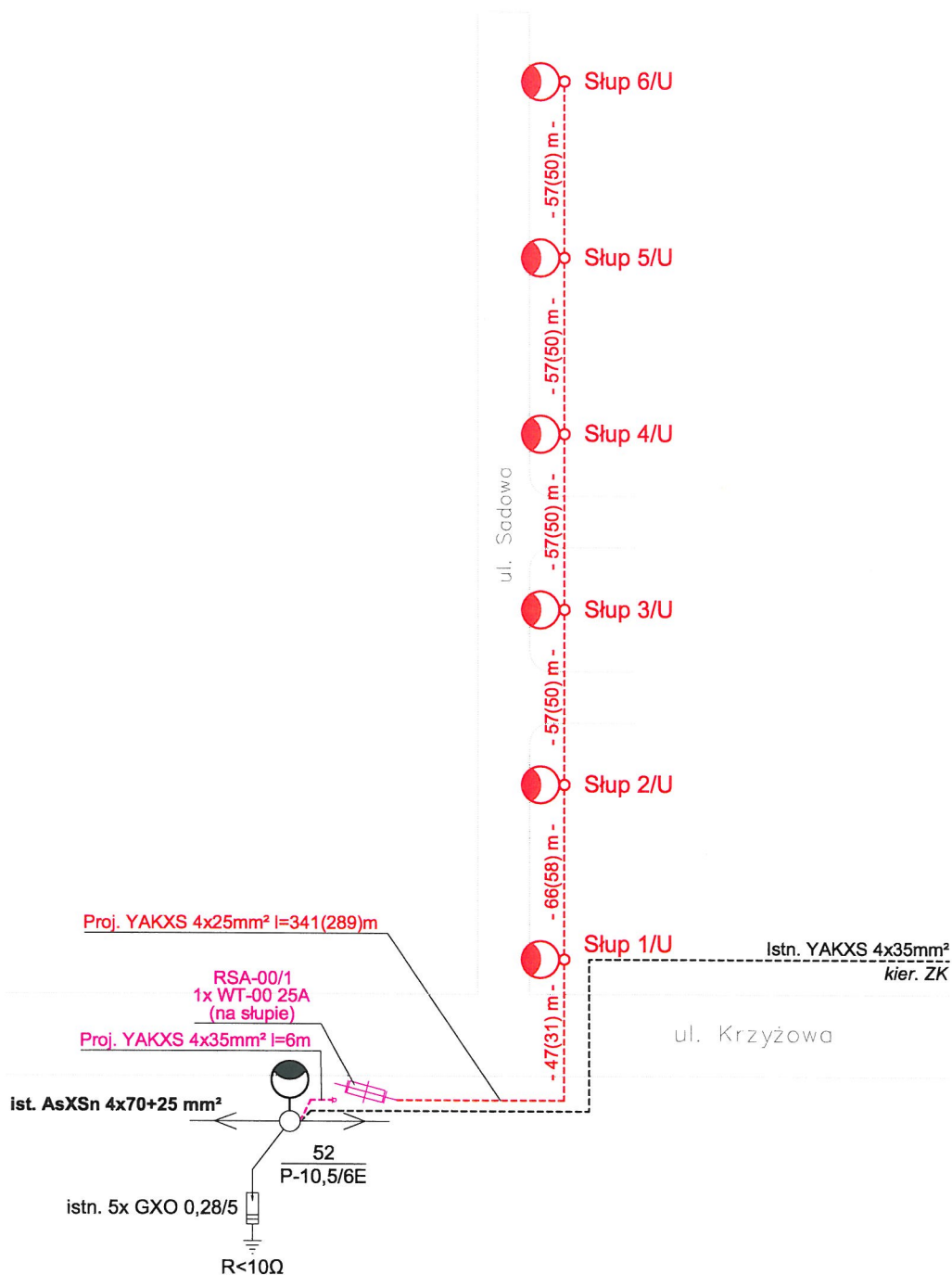
Z up. STAROSTY

RIVb

Maria Rus

Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii

WYDZIAŁ DYSTRYBUCJI S.A. Oddział w Częstochowie
Wydział Przygotowania i Rozliczeń
Załącznik nr 1 do projektu
OCZ-SR 2015/335 z dnia 18.08.2015



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie

Wydział Przygotowania i Rozliczeń

Załącznik nr 2 do pisma

CCZ/SRI 2015/335 z dnia 18.08.2015

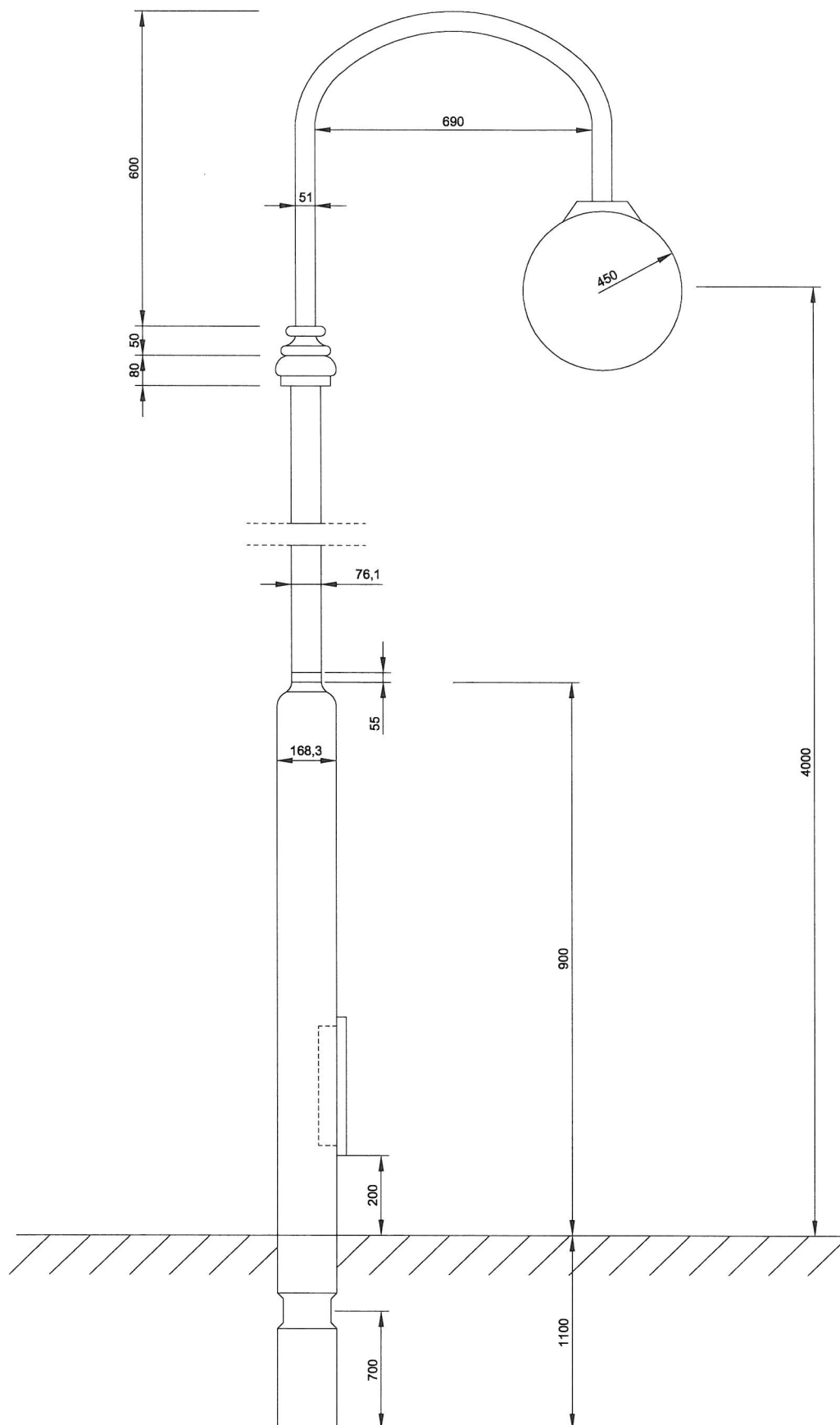
LEGENDA:

Kolor czerwony - proj. zakres prac inwestora
Kolor fioletowy - projektowany zakres prac
TAURON Dystrybucja S.A.
Kolor czarny - obiekty istniejące
W nawiasach podano długość trasy przewodów

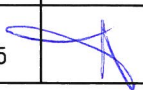
System pracy:

TT - sieć zasilająca nN
TT - sieć odbiorców

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		09.06.2015r.
Inwestor	Gmina Woźniki ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki		
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii nN oświetlenia drogowego w m. Woźniki przy ul. Sadowej		
Tytuł rysunku	Schemat linii kablowej oświetlenia drogowego		
Nr projektu	26/2015	Skala: */**	NR RYS. 3



MATERIAŁ INWESTORA

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		09.06.2015r.
Inwestor	Gmina Woźniki ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki		
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii nN oświetlenia drogowego w m. Woźniki przy ul. Sadowej		
Tytuł rysunku	Widok latarni oświetleniowej		
Nr projektu	26/2015	Skala: */**	NR RYS. 4

Tablica 1: Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		"a"-pionowa przy skrzyżowaniu	"b"-pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2	Kable sygnalizacyjnych i kable przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV		10
4	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV i nie przekraczające 10 kV z kablami tego samego rodzaju	50	
5	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju		25
6	Kable elektroenergetyczne z kablami telekomunikacyjnymi		50
7	Kable różnych użytkowników		
8	Kable z mufami sąsiadujących kablów	-	25

Tablica 2: Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		"a"-pionowa przy skrzyżowaniu	"b"-pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,05 MPa	80 ^{1/} przy $\phi_r \leq 250\text{mm}$	50
2	Rurociągi z cieczami palnymi	150 ^{2/} przy $\phi_r > 250\text{mm}$	100
3	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,05 MPa i nie przekraczającym 0,4 MPa		
4	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,4 MPa	BN-71/8976-31	
5	Zbiorniki z gazami palnymi	200	
6	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	80
7	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1-6	-	50
8	Skrętna szyna toru nie przystosowanego do trakcji elektrycznej	100 między osłoną kabla i stopą szyny	250
9	Skrętna szyna toru trakcji elektrycznej	50 między osłoną kabla i dnem rowu odwadniającego	wg PN-66E-05024
10	Skrętny koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej nie przystosowanych do trakcji elektrycznej, na zanikającym terenie zakładu przesyłowego		80 ^{3/}
11	Urządzenia ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg zarządzenia nr 16 MGIOS z dn. 26.08.72	

- 1/ Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50cm pod warunkiem zastosowania osłony o długości wg tabl. 3
 2/ Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80cm pod warunkiem zastosowania osłony o długości wg tabl. 3
 3/ Jeżeli z uzasadnionych względów odległość ta nie może być zachowana, dopuszcza się zmniejszenie jej do 30cm lecz należy zastosować osłony otaczające

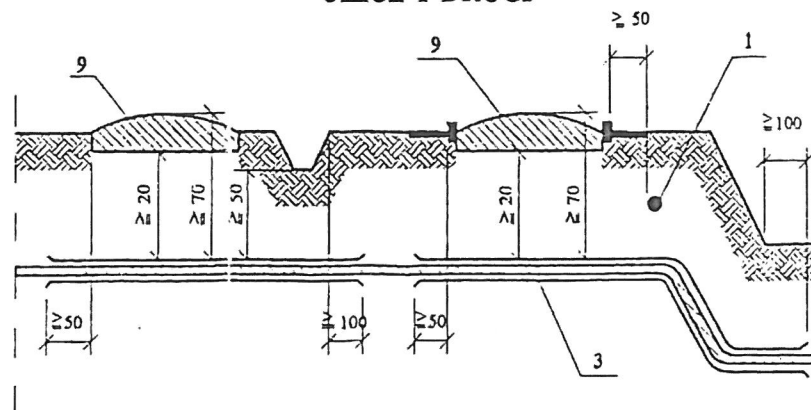
Tablica 3: Rodzaj ochrony przed uszkodzeniami oraz długości ochrony kabla przy skrzyżowaniu z rurociągami, drogami kołowymi, torami kolejowymi, rzekami i innymi wodami

Lp.	Rodzaj obiektu krzyżowanego	Rodzaj zabezpieczenia kabla	Długość ochrony kabla na skrzyżowaniu
1	Rurociągi	podwójne przykrycie kabla	Długość kabla na skrzyżowaniu z rurą z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony
2	droga kołowa	z krawężnikami (ulice)	Długość kabla na skrzyżowaniu (z drogą wraz z krawężnikami) z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony
3		z rowami odwadniającymi	Długość kabla na skrzyżowaniu z drogą wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
4		na nasypie	Długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem drogi z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
5	tor kolei	z rowami	Długość kabla na skrzyżowaniu z torami wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
6		na nasypie	Długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
7	Rzeka lub inne wody	osłona otaczająca	W miejscu wyjścia kabla spod wody, nadługości od najniższego do najwyższego powodziowego poziomu wody, z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony

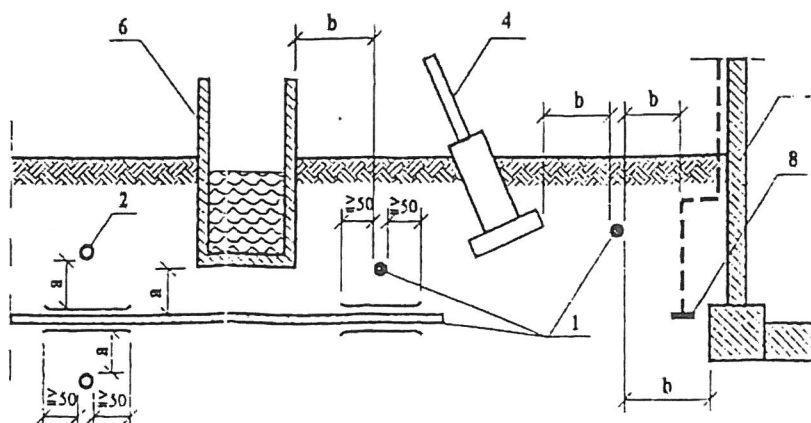
UWAGI:

- 1/ Poza granicami administracyjnymi miast i osiedli kable należy układać w ziemi poza pasem drogowym co najmniej w odległości 1,0m od pasa drogowego.
 2/ Odległość linii kablowej od zadrzewienia powinna wynosić co najmniej 2m licząc od środka pni drzew.

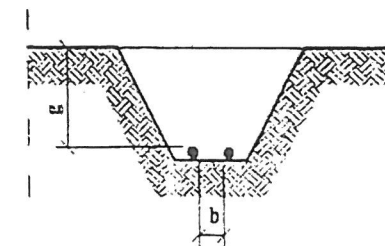
ULICE I DROGI



**RUROCIĄGI I ZBIORNIKI ORAZ CZĘŚCI PODZIEMNE:
LINII NAPOWIETRZNYCH, BUDYNKÓW, URZĄDZEŃ ODGROMOWYCH**

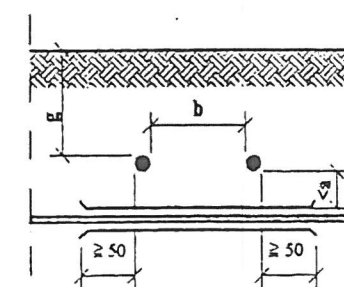


GLĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI

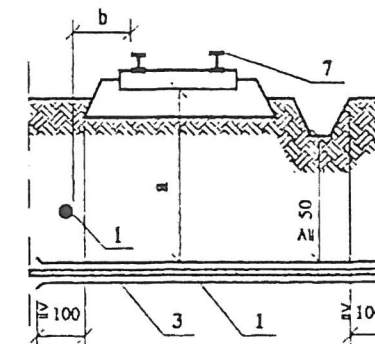


- g = 50cm - dla kabli 1 kV ułożonych pod chodnikami przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do zasilania znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego
 g = 70cm - dla pozostałych kabli do 1 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych
 g = 80cm - dla kabli o napięciu znamionowym większym od 1 kV lecz nie przekraczającym 15 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych
 g = 90cm - dla kabli do 15 kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych
 g = 100cm - dla kabli powyżej 15 kV

**SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA
KABLI MIĘDZY SOBĄ**



TOR KOLEJOWY



OZNACZENIA:

- 1 - Kabel
 2 - Rurociąg
 3 - Rura ochronna
 4 - Część podziemna linii napowietrznej
 5 - Ściana budynku lub inne budowle
 6 - Zbiornik z płynem palnym
 7 - Tor kolejowy
 8 - Instalacja odgromowa
 9 - Droga

elpolbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05		09.06.2015r.
Inwestor	Gmina Woźniki ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki		
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii nN oświetlenia drogowego w m. Woźniki przy ul. Sadowej		
Tytuł rysunku	Zestawienie przepisów budowy linii kablowych		
Nr projektu	26/2015	Skala: */**	NR RYS. 5