

## **SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Wstęp.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Uwagi ogólne.
5. Budowa linii oświetlenia ulicznego.
6. Warunki ułożenia kabli.
7. Ochrona od porażień.
8. Uwagi końcowe.
9. Zestawienie montażowe projektowanych materiałów do budowy odcinka linii kablowej oświetlenia ulicznego.

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej nr 09/R10/17624 z dn. 14.09.2009r. wydane przez RE Ostrołęka.
2. Pismo RE Ostrołęka nr RE3/RPO/MK/1537/2522/2014 w sprawie przedłużenia ważności warunków przyłączenia.
3. Opinia nr GGN.6630.1.213.2014 w sprawie uzgodnienia dokumentacji przez Urząd Miasta Ostrołęki.

### **RYSUNKI**

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu.

Rys. nr 2 – Układanie kabli pod ziemią.

Obliczenia oświetlenia.

Karta katalogowa słupa SAL-8 Wł 1/1,5/2,7/5.

Karta katalogowa oprawy LED ANDROMEDA 96 108W.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Oświadczenie projektanta.

Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego projektanta.

Zaświadczenie o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej projektanta.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego przy ul. Jaśminowej w Ostrołęce.

## 2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora;
- Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej nr 09/R10/17624 z dn. 14.09.2009r. wydane przez RE Ostrołęka;
- Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych;
- Zarządzenie nr.29 Ministra Górnictwa i Energetyki w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym
- PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

## 3. Zakres opracowania.

- Uwagi ogólne;
- Budowa linii oświetlenia ulicznego;
- Warunki ułożenia kabli;
- Ochrona od porażień;
- Uwagi końcowe.

## 4. Uwagi ogólne.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora i dokonanyymi uzgodnieniami zaprojektowano budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem YAKXS 5x35mm<sup>2</sup>. Do oświetlenia ulicy dobrano słupy SAL-8 Wł 1/0,5/2,7/5 z oprawami ANDROMEDA LED 96 108W.

Dopuszcza się zastosowanie innych słupów i opraw pod warunkiem spełnienia przez nie normatywnych wymagań dotyczących klasy oświetlenia ulicy.

## 5. Budowa linii oświetlenia ulicznego.

- Linie kablową oświetlenia ulicznego należy poprowadzić trasą pokazaną na rysunku nr 1. Na tym samym rysunku pokazano usytuowanie poszczególnych latarni oświetlenia ulicznego;
- Linie należy wykonać kablem YAKXS 5x35mm<sup>2</sup>;
- Zaprojektowano oprawy w wbudowanym układzie sterowania opartym na zegarach astronomicznych. Pozwala to na zmniejszanie strumienia świetlnego w porach nocnych kiedy nie jest potrzebne maksymalne natężenie oświetlenia. Oprawy należy zaprogramować w uzgodnieniu z użytkownikiem przed ich zamontowaniem;
- Linie należy doprowadzić do istniejącej latarni oświetlenia ulicznego usytuowanej przy ul. Ławskiej i wpiąć w obwód zasilania. W szafce oświetlenia ulicznego zasilającej obwód, w który wpięto projektowaną linię należy zwiększyć zabezpieczenie;
- Wszystkie słupy należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω ( $R \leq 10\Omega$ ). W tym celu razem z kablami, w odległości min. 15cm, należy układać bednarkę stalową ocynkowaną FeZn o przekroju min 25x4.

Dobrano następujące słupy i oprawy oświetleniowe:

- Słupy aluminiowe, dwuelementowe, zabezpieczone elastomerem poliuretanowym do wysokości 3,5m, typu SAL-8 Wł 1/1,5/2,7/5 w kolorze CI-63. Słupy należy posadzić na fundamentach F-70 z koszem zbrojeniowym Z-70. We wnękach słupowych należy zamontować złącza słupowe IZK;
- Oprawy oświetleniowe ANDROMEDA LED 96 108W.

Słupy i oprawy należy zamontować na podstawie dołączonych kart katalogowych.

## 6. Warunki ułożenia kabli.

- Głębokość ułożenia kabla w ziemi licząc od uregulowanej powierzchni terenu do płaszcza kabla winno wynosić min. – 0,5 m;
- Kable należy układać falisto w na dnie rowu oczyszczonego z kamieni i wyrównanego przez nasypanie 10 cm piasku;
- Zasypanie kabla winno odbywać się warstwami, co 20 cm, z jednoczesnym ubijaniem ziemi, przy czym pierwsza warstwa pokrywająca projektowany kabel składa się z 10 ÷ 15 cm warstwy piasku i 20 cm warstwy ziemi rodzimej pokrytej folią igelitową koloru niebieskiego;
- Skrzyżowania i zbliżenia kabli z urządzeniami podziemnymi wykonać w/g aktualnej normy;
- Kabel do słupów oświetleniowych wprowadzić w rurach ochronnych;
- Na kablu założyć oznaczniki /opaski kablowe / z winiduru, na których podać rok budowy, relację przebiegu oraz znak użytkownika. Opaski założyć w odległości od siebie co 10m oraz przy wejściu do słupów oświetleniowych;
- Przy wejściu do słupów zostawić zapasy kabla o dł. ok. 2,0m w postaci pętli otwartej o promieniu zagięcia większym niż 0,6 m;
- Przejścia pod drogami i chodnikami oraz skrzyżowania z uzbrojeniem należy osłaniać rurami SRS 110;
- Całość prac wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- Po ułożeniu kabla wykonawca winien przywrócić teren do stanu pierwotnego.

W celu prawidłowego ułożenia kabla w osłonie rurowej typu SRS w gruncie należy zastosować się do następujących wskazówek:

- *podsyпка pod rurą* – posyпка piaskowa może być wykonana z piasków średnio lub drobnoziarnistych. Grubość podsyпки nie powinna być mniejsza niż 10 cm, zagęszczenie podłoża i podsyпки nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami
- *obsyпка wokół rury* – obsyпка wokół rury powinna być wykonana z gruntu takiego jak podsyпка, zagęszczenie powinno odbywać się warstwami, ręcznie lub lekkim sprzętem. W związku z tym, że strefa wokół rury ma największe znaczenie dla jej wytrzymałości (współpraca rury elastycznej z gruntem) należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie gruntu w strefie rury. Zagęszczenie obsyпки nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami
- *zasyпка nad rurą* – zasyпка powyżej rury powinna być wykonana z takiego samego gruntu jak obsyпка, grunt należy zagęszczać warstwami, bezpośrednio nad rurą zagęszczenie należy wykonywać lekkim sprzętem ręcznym

## **7. Ochrona od porażen.**

Jako system ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z PN – IEC 60364. Układ sieci TN-C. Samoczynne wyłączenie zasilania realizować należy poprzez zastosowanie zabezpieczeń topikowych Wts Bi 6A w słupach i uziemienia słupów.

## **8. Uwagi końcowe.**

- Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z warunkami technicznymi RE Ostrołęka oraz opinią wydaną przez ZUD i dostosować do nich technologię robót;
- Prace należy wykonać zgodnie z PBUE wyd. V oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP;
- W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod jego nadzorem;
- W miejscu zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót;
- W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi lub innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi zgodnie z obowiązującymi normami;
- Całość robót podlega inwentaryzacji geodezyjnej;
- Zachować punkty graniczne stabilizowane trwale;
- Prace należy powierzyć osobie/firmie mającej odpowiednie uprawnienia i doświadczenie w wykonywaniu tego rodzaju prac;
- Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu drogowego na czas realizacji robót;
- Roboty ziemne prowadzić przy zachowaniu przepisów i po uzyskaniu zgody na wejście w teren.

Opracował:

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT BUDOWLANY: LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

**ADRES BUDOWY: OSTROŁĘKA UL. JAŚMINOWA**

**INWESTOR: Miasto Ostrołęka  
Pl. Gen. J. Bema 1, 07-410 Ostrołęka**

**PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Lis  
Upr. nr Wa-101/02**

**1. Zakres robót:**

- 1.1. Wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego.
- 1.2. Montaż latarni oświetlenia ulicznego.
- 1.3. Montaż opraw oświetlenia ulicznego.

**2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Linia oświetlenia ulicznego przy ul. Ławskiej.

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- 3.1. Linia oświetlenia ulicznego przy ul. Ławskiej.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- 4.1. Ryzyko przygniecenia przez latarnie oświetlenia ulicznego podczas prac przy ich ustawianiu.
- 4.2. Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m podczas prac montażowych przy uzbudowaniu słupów i montażu opraw.
- 4.3. Zagrożenia związane z ruchem samochodów poruszających się po drogach.

**5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.3. Apteczka pierwszej pomocy.
- 6.4. Telefon komórkowy na placu budowy umożliwiający wezwanie pomocy.
- 6.5. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych

spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym jego załączeniem.

.....

( podpis projektanta )



PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o.  
 Rejon Energetyczny Ostrołęka  
 07-410 Ostrołęka  
 ul. Targowa 37  
 tel. 0-29 764-1820 fax. 0-29 764-1951

URZĄD MIASTA OSTOŁĘKA  
 Pl. Gen. J. Bema 1  
 07-400 Ostrołęka Ostrołęka, dn. 14-09-2009

MIASTO OSTOŁĘKA  
 pl. Gen. J. Bema 1  
 07-410 Ostrołęka  
 nr kontrahenta: K10A70 grupa przyłącz. V

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 09/R10/17624**

**DLA: oświetlenie uliczne w m. Ostrołęka, ul. KONWALIOWA, gm. Ostrołęka.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 10-09-2009 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 5 kW przy współczynniku mocy  $\text{tg } \varphi = 0.4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
  - 1.1. Dostosowanie stacji transformatorowej O-KA SPÓŁDZIELNIA OGRODNICZA [ 1887 ] do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy**
  - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: **nie dotyczy**
  - 1.3. Wybudowaniu linii nn: oświetlenia ulicznego kablem YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, powiązując z istniejącym oświetleniem ulicznym.
  - 1.4. Wykonaniu przyłącza: **nie dotyczy**.
  - 1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
  - 1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego zlokalizowanego w: **istniejąca szafka pomiarowa w stacji transformatorowej.**
  - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **OBWÓD OSWIETLENIE ULICZNE [1887-02]**
3. Miejscem dostarczania energii będą: **zaciski prądowe przy podstawach bezpiecznikowych w kierunku obwodów odejściowych w rozdzielni nn w stacji transformatorowej**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **topikowe w złączu o wielkości dostosowanej do obciążenia; nadmiarowo-prądowe w obudowie przystosowanej do plombowania w szafce pomiarowej o wielkości dostosowanej do obciążenia**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
  - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji - **n/d**
  - 5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego - **n/d**
  - 5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi – przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
  - 5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy – **przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłóceń.**
  - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego - **n/d**
  - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1 sek**
  - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **15A.**
  - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
  - 5.9. Sieć nn pracuje w systemie: **TN-C**
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. w innych celach niż podane we wniosku.
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007r.).
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
  - 9.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki ( w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu ) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń po uprzednim uzyskaniu z PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. warunków przebudowy.
  - 9.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - **nie dotyczy**
  - 9.3. Dodatkowe wymagania: **Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Energetycznym Ostrołęka.**
  - 9.4. **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy .**
10. Realizacja inwestycji związanych z podłączeniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, której projekt załączony będzie do niniejszych warunków. **Wymieniony projekt stanowić będzie przedmiot negocjacji Stron w przypadku zgłoszenia przez Wnioskodawcę uwag do tego projektu. Propozycja umowy o przyłączenie jest ważna przez okres 30 dni od daty otrzymania jej przez Wnioskodawcę.**

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.1997r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami) oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.



ZA ZGODNOŚĆ  
 WSTI

DYREKTOR  
 Rejonu Energetycznego Ostrołęka

Kazimierz Murawski

Z up. DYREKTORA  
 Rejonu Energetycznego Ostrołęka

Przemysław Zyśk  
 Kierownik Wydziału Techniczny





PGE Dystrybucja SA  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Ostrołęka  
07-410 Ostrołęka, ul. Targowa 37  
tel. 29 764 18 20, fax 29 764 19 51

URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI

Pl. Gen. J. Bema 1

URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI

Data wpływu

2014-04-01

Nr rej. Mdsz

liczba zał.

podpis

15716/04/2014  
Ryja

Ostrołęka, dn. 28 marca 2014 r.

Nasz znak: RE3 /RP/MK/1537/ 2522 /2014

08.04.2014 / R. A. CIBOROWSKA

~~P. STEPAKOWSKI~~

01.04.2014

Miasto Ostrołęka  
Pl. Gen. J. Bema 1  
07-410 Ostrołęka  
K10A70

dotyczy: zmiany terminu ważności warunków przyłączenia obiektu : oświetlenie uliczne nr 09/R10/17624

W odpowiedzi na pismo złożone w dniu 24-03-2014 r., Rejon Energetyczny w Ostrołęce przedłuża ważność warunków przyłączenia nr 09/R10/17624 wydanych w dniu 10-09-2009 r. do dnia 20-03-2016 r.

Z poważaniem:

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Ostrołęka

Dyrektor  
Kazimierz Murawski

Sprawę prowadzi: Kosiorek Maciej, tel.: (29) 764-18-99.

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

**PROTOKÓŁ NR GGN.6630.1. 238 . 2014**  
z narady koordynacyjnej odbytej w dniu 2014-09-04

**Obiekt:** m. Ostrołęka, ul. Konwaliowa, ul. Jaśminowa

**Przedmiot koordynacji:** usytuowanie oświetlenia ul. Konwaliowej i ul. Jaśminowej w Ostrołęce wraz z przebudową słupa linii napowietrznej SN w ul. Konwaliowej w związku z budową w/w ulic.

**Inwestor\* Projektant:** PPW „DRO-KOM” Paweł Zienkiewicz  
ul. Jana Pawła II 130/39  
07-410 Ostrołęka

**Zlecenie:** z dnia 2014-09-02

Na naradzie koordynacyjnej odbytej w dniu 2014.09.04  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
dokonał koordynacji usytuowania sieci uzbrojenia terenu  
zgodnie z w/w d o k u m e n t a c j ą projektową

**z następującymi warunkami:**

1. Urządzenia podziemne i naziemne winny być wytyczone i zinwentaryzowane przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego bezpośrednio przed ich zasypaniem na zlecenie i koszt Inwestora.
2. Zachować bezpieczne odległości od istniejących sieci uzbrojenia terenu.  
W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.
3. Zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkt osnowy geodezyjnej nr 2527.  
W przypadku jego zniszczenia bądź uszkodzenia, obowiązkiem inwestora jest wznowienie w/w punktów na koszt własny, przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
3. Uzyskać zgodę Zarządcy drogi- ul. Konwaliowej na usytuowanie przebudowywanego słupa linii napowietrznej SN.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią wodociągową, gazową, telefoniczną i kablami energetycznymi wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności.

*Niniejsze uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.  
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy Inwestor albo organy administracji architektoniczno-  
budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią Zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu  
decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu  
publicznego, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.*

ZAWIADOMIENIE  
ZESPÓŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
OSTROŁĘKA



244.313

2105  
Artuz mapy

OPIS TOPOGRAFICZNY PUNKTU OSNOWY POZIOMEJ

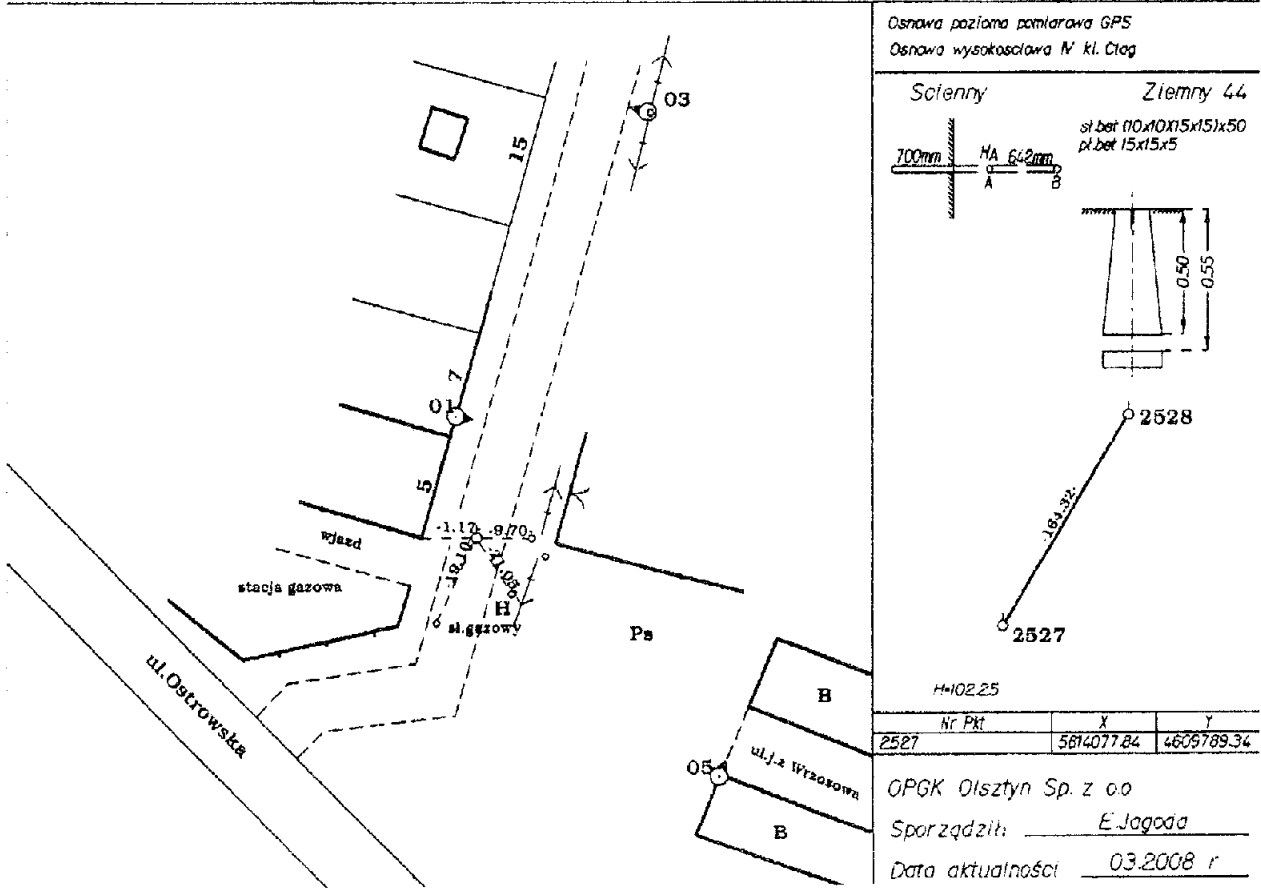
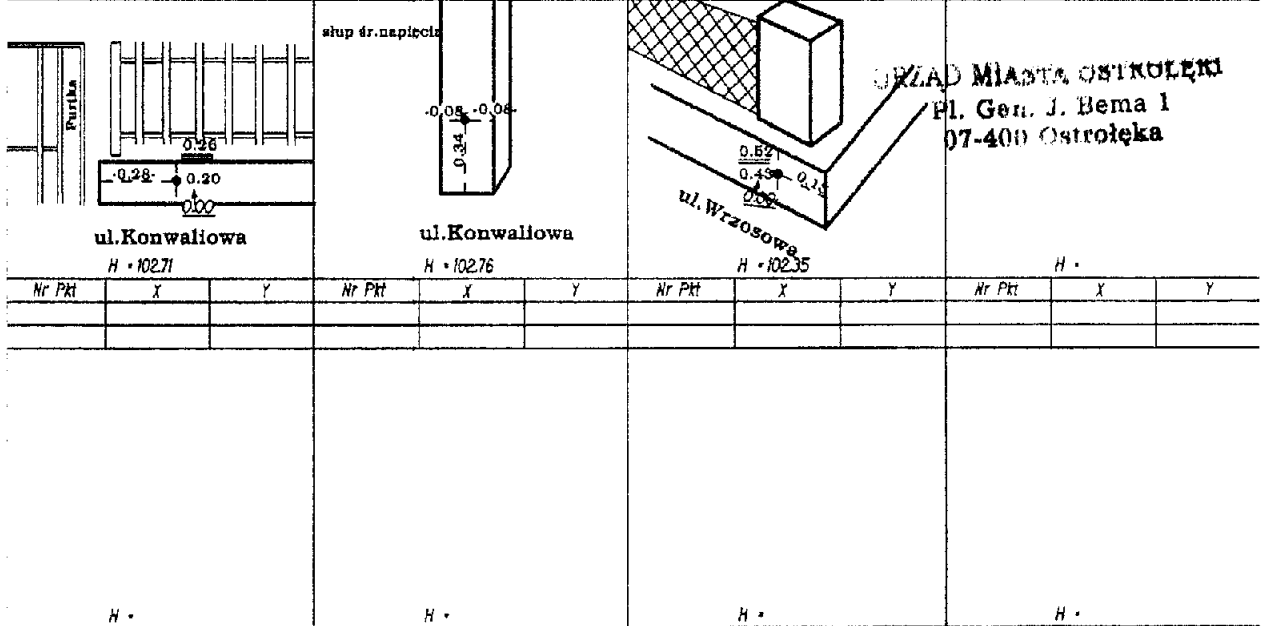
2527 01 02 03 04 05 06

osn.pom.GPS

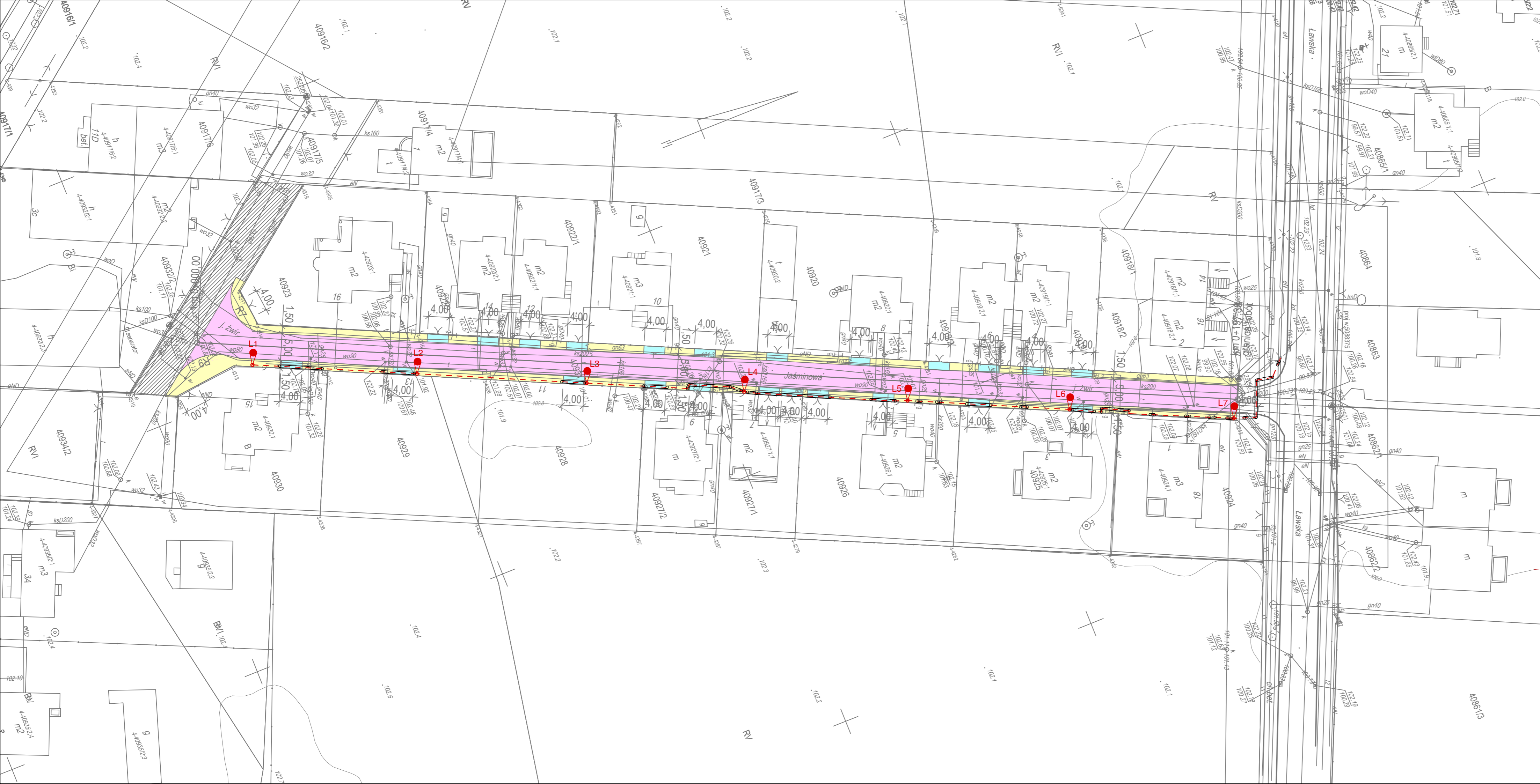
2527

Nr katalogowy




mazowieckie			ostrołęcki			Ostrołęka			Ostrołęka			Urząd Miasta			Ostrołęka		
Województwo			Powiat			Miasto-Gmina			Miejscowość			Użytkownik			Miejsce zamieszkania		
Nr Pkt	X	Y	Nr Pkt	X	Y	Nr Pkt	X	Y	Nr Pkt	X	Y	Nr Pkt	X	Y	Nr Pkt	X	Y
252701	5814099.98	4609798.40	252703	5814181.84	4609843.95	252705	5814026.19	4609831.17									
252702	5814099.72	4609798.99	252704	5814182.12	4609843.37	252706	5814026.66	4609831.61									



OPGK Olsztyn Sp. z o.o.  
Sporządził: E. Jagoda  
Data aktualności: 03.2008 r.



**Legenda:**

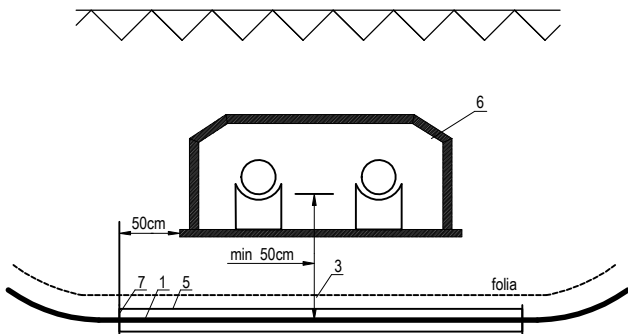
-  Linia kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4 mm/mm
-  Oprawa ANDROMEDA LED 96 108W na słupie SAL-8 Wł 1/1,5/2,7/5
-  Rura osłonowa 2xSRS 110

**Uwaga:**

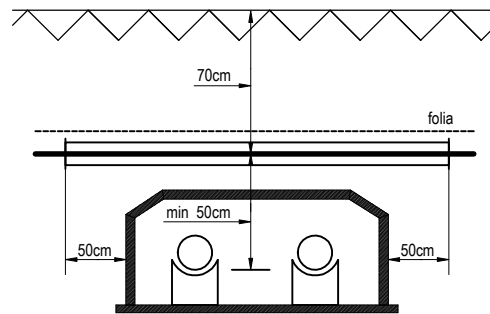
Słupy ustawiać 1,5m od krawędzi jezdni

		Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze "DRO - KOM" Paweł Zienkiewicz	
		NIP: 7581030525 REGON: 141385692 tel.: 660664669 e-mail: ppwdrokomp@wp.pl	
<b>Investor:</b>	<b>MIASTO OSTROŁĘKA</b> PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA	Nr rys:	
<b>Temat:</b>	<b>BUDOWA ULICY JAŚMINOWEJ W OSTROŁĘCE.</b>	<b>1.</b>	
<b>Nazwa rys:</b>	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
<b>Zespół autorski:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>nr upr.</b>	<b>podpis</b>
<b>projektant:</b>	mgr inż. Tadeusz Lis	Wa-102/02	
Ostrołęka, sierpień 2014		skala: 1:500	

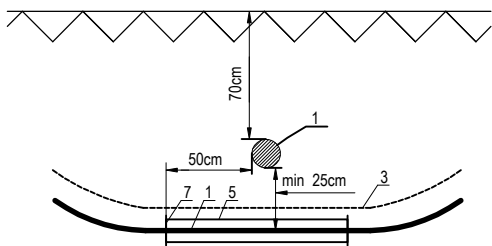
# PROFILE SKRZYŻOWANIA KABLI Z INNYMI URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI



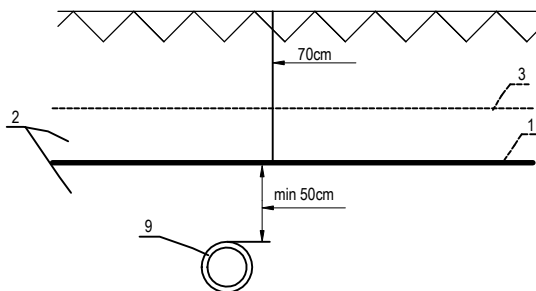
Skrzyżowanie kabla energetycznego z kanałem ciepłowniczym



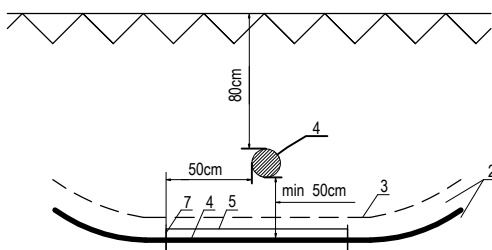
Skrzyżowanie kabla energetycznego z rurociągiem wodnym



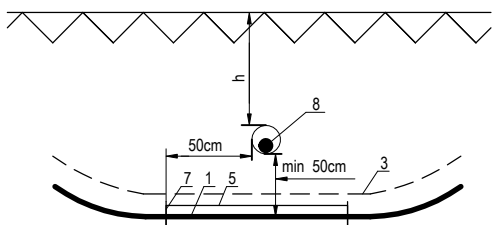
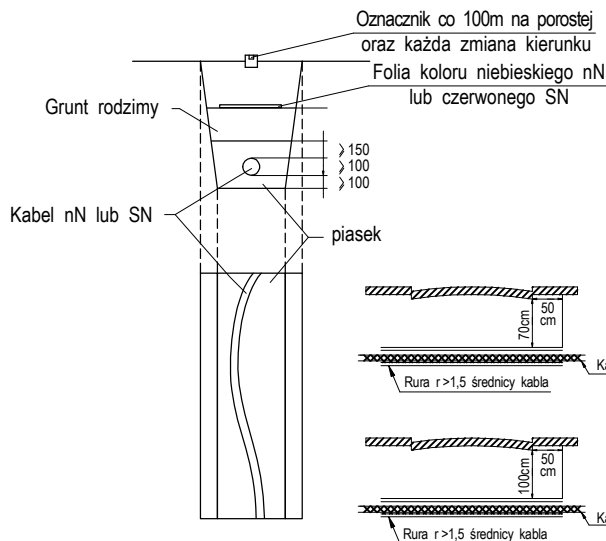
Skrzyżowanie kabli energetycznych do 1 kV



Skrzyżowanie kabla energetycznego z rurociągiem wodnym



Skrzyżowanie kabli energetycznych do 1 kV z kablami na napięciu powyżej 1 kV

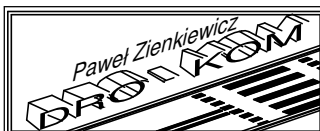


Skrzyżowanie kabli energetycznych do 1 kV z kablem telefonicznym



Zbliżenie kabla energetycznego do budynku lub konstrukcji oraz kabli między sobą

Oznaczenia:  
1-kabel do 1 kV, 2-piasek, 3-folia, 4-kabel do 15 kV, 5-rura ochronna, 6-kanał ciepłowniczy, 7-uszczelka rury ochronnej, 8-kabel telefoniczny, 9-rura wodociągowa.



Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze  
"DRO - KOM" Paweł Zienkiewicz  
Al. Jana Pawła II 130/39  
07 - 410 Ostrołęka

NIP: 7581030525  
REGON: 141385692  
tel.: 660664669  
e-mail: ppwdrokom@wp.pl

<b>Investor:</b>	<b>MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA</b>		<b>Nr rys:</b>  <b>2.</b>
<b>Temat:</b>	<b>BUDOWA ULICY JAŚMINOWEJ W OSTROŁĘCE</b>		
<b>Nazwa rys:</b>	<b>UKŁADANIE KABLI POD ZIEMIĄ</b>		
<b>Zespół autorski:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>nr upr.</b>	<b>podpis</b>
<b>projektant:</b>	mgr inż. Tadeusz Lis	Wa-101/02	
<b>sprawdzający:</b>			
Ostrołęka, sierpień 2014			