**TOM II**

FAZA OPRACOWNIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
BRANŻA:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
TEMAT:	<b>PRZEBUDOWA ULICY TURYSTYCZNEJ NA ODCINKU OD UL. KOLEJOWEJ DO UL. JAGODOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SADOWA - GMINA ŁOMIANKI W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM</b>
INWESTOR:	<b>MIASTO I GMINA ŁOMIANKI UL. WARSZAWSKA 115, 05-092 ŁOMIANKI</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>Biuro inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek 05-800 Pruszków, ul. Kopernika 10/79</b>
DZIAŁKI EWID. NR:	770, 771/9, 769/6 - obręb Dziekanów Polski 52, 369, 106, 379 - obręb Sadowa

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPRAWNIENÍ</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Podwójcic	MAZ/0411/PWOE/05	ELEKTRYCZNA	01.2009r.	
SPRAWDZAJĄCY					

**EGZ. NR****5**



## SPIS TREŚCI

<b>I. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	3
1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.3. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI.....	4
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>4</b>
2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ....	4
2.2. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH .....	4
2.3. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO. ....	4
2.4. ODWODNIENIE.....	4
2.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI .....	4
<b>3. STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>5</b>
3.1. PRZEŁOŻENIE ISTNIEJĄCYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NN-1kV ORAZ SN-15kV.....	5
3.2. UKŁADANIE KABLI I RUR W ZIEMI.....	6
STOSOWANIE DODATKOWEJ WARSTWY PIASKU.....	6
GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI.....	6
GŁĘBOKOŚĆ I SPOSÓB UŁOŻENIA RUR .....	6
SZEROKOŚĆ WYKOPÓW.....	7
PROMIENIE ŁUKÓW ZAŁOMÓW.....	7
PRZYGOTOWANIE TRASY DO UKŁADANIA KABLI .....	7
UŁOŻENIE KABLI NA DNIE WYKOPU .....	7
USZCZELNIANIE OTWORÓW PRZEPUSTÓW .....	8
WYKONANIE SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ .....	8
WYPEŁNIANIE WYKOPU GRUNTEM.....	8
<b>4. ZALECENIA TECHNOLOGICZNE.....</b>	<b>9</b>
4.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE .....	9
4.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE.....	9
4.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	10
<b>II. SPIS RYSUNKÓW:.....</b>	<b>10</b>

### Załączniki:

1. Pismo PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. nr 10538/08 z dnia 18.11.2008r. (warunki techniczne przebudowy).
2. Opinia nr 68/2009 z dnia 19.01.2009r. Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej,



## **I.OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1.Materiały wyjściowe**

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na prace projektowe,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez firmę OPGK w Warszawie,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów w lipcu 2008r.
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez firmę EMWU Maciej Włodek w wrześniu 2008r.
- Operat wodnoprawny na odprowadzenie do gruntu ścieków deszczowych oraz wykonanie systemu infiltracyjno - rozsączającego opracowany przez firmę EMWU Maciej Włodek w wrześniu 2008r.
- Decyzja Starosty Warszawskiego Zachodniego - pozwolenie wodnoprawne z dnia 27.10.2008r.
- Pismo PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. nr 10538/08 z dnia 18.11.2008r. (warunki techniczne przebudowy),
- Opinia nr 68/2009 z dnia 19.01.2009r. Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

#### **1.2.Przedmiot inwestycji.**

Niniejszy projekt dotyczy budowy chodnika wraz z odwodnieniem w ul. Turystycznej na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Jagodowej w miejscowości Sadowa - Gmina Łomianki

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi ruchu pieszych na tej ulicy.



### **1.3.Cel i zakres dokumentacji.**

Niniejsza dokumentacja ma na celu wykonanie projektu budowlanego będącego podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

## **2.STAN ISTNIEJĄCY.**

### **2.1.Lokalizacja i zagospodarowanie terenu.**

Istniejący układ komunikacyjny ogranicza się do drogi zapewniającej dojazd do posesji. Drogą odbywa się komunikacja zbiorowa (autobus).

### **2.2.Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych**

Szerokość istniejącej drogi wynosi ok 5,5m. Nawierzchnia wykonana jest z mieszanek mineralno-bitumicznych. Stan techniczny nawierzchni jest zły.

### **2.3.Charakterystyka podłoża gruntowego.**

Na podstawie Dokumentacji geotechnicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych. Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1,8 - 2,3m.

### **2.4.Odwodnienie**

Ulica Turystyczna nie posiada odwodnienia - wody opadowe spływają na niżej położone tereny i wsiąkają w podłoże.

### **2.5.Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji**

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- kable energetyczne,
- kable teletechniczne,
- sieci gazociągowe z przyłączami,
- napowietrzna linia energetyczna,
- napowietrzna linia telefoniczna.



### 3.STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1. Przełożenie istniejących linii elektroenergetycznych nN-1kV oraz SN-15kV

Pod projektowanym chodnikiem znajdują się kable elektroenergetyczne nN-1kV oraz SN-15kV, których gestorem jest PGE Dystrybucja Warszawa Teren Sp. z o.o. W obrębie projektowanych trzech studzienek wpustowych zlokalizowane są dwa kable elektroenergetyczne nN-1kV YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> oraz jeden SN-15kV 3xYHAKXS 1x70mm<sup>2</sup>. Kable te należy przełożyć.

W celu przełożenia dwóch kabli elektroenergetycznych nN-1kV typu YAKXS4x70mm<sup>2</sup> należy ułożyć kable tego samego typu po trasie niekolidującej z projektowanymi studzienkami wpustowymi oraz istniejącą infrastrukturą. Projektowane odcinki kabli należy łączyć z istniejącymi za pomocą muf przelotowych typu POLJ-01/4X 70-120 firmy Raychem.

W celu przełożenia kabla elektroenergetycznego SN-1kV typu 3xYHAKXS 70mm<sup>2</sup> należy ułożyć kabel tego samego typu po trasie niekolidującej z projektowaną studzienką wpustową oraz istniejącą infrastrukturą. Projektowany odcinek kabla należy łączyć z istniejącym za pomocą muf przelotowych typu POLJ 24/1x 25-70 firmy Raychem.

Projektowane odcinki linii kablowych należy w obrębie studzienek wpustowych osłonić rurami ochronnymi o średnicy Ø110mm koloru niebieskiego (kable nN-1kV) oraz Ø160mm koloru czerwonego (kabel SN-15kV), np. typu DVK 110 oraz DVK 160 firmy Arot Polska Sp. z o.o.

Trasy projektowanych odcinków linii kablowych pokazano na rysunku nr E-2 „Plan sytuacyjny usunięcia kolizji” oraz E-3 „Szczegół usunięcia kolizji studzienek wpustowych z kablami elektroenergetycznymi”.

Powyżej podano przykładowe typy muf przelotowych oraz rur osłonowych, które na etapie realizacji inwestycji można zastąpić innymi za zgodą gestora linii kablowych o równoważnych parametrach technicznych.

Z uwagi na liczne uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym roboty kablowe należy prowadzić po wcześniejszym dokładnym ustaleniu lokalizacji tychże urządzeń (przekopy kontrolne). Roboty kablowe należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem gestorów sieci.



### **3.2.Układanie kabli i rur w ziemi**

#### **Stosowanie dodatkowej warstwy piasku**

W wykopach kable i rury należy układać na umieszczonej na dnie wykopu dodatkowej warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Do zasypywania nie używać gruntu uzyskanego z wykopu, ponieważ nie gwarantuje on właściwego zagęszczenia. Do zasypania użyć piasku. Zasypkę wykonywać warstwami o grubości około 30cm. Każdą warstwę zagęszczać oddzielnie wibratorami płytowymi do uzyskania zagęszczenia  $I_s=1,0$  (dla każdej warstwy). Podczas zagęszczania stosować w miarę potrzeby polewanie wodą w celu uzyskania optymalnej wilgotności niezbędnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

#### **Głębokość ułożenia kabli**

Kable wielożyłowe i trójkątne wiązki kabli 1-żyłowych powinny być układane w ziemi na głębokościach określonych w p. 3.1.2. normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, tj. na głębokościach odniesionych do projektowanych rzędnych terenu, nie mniejszych niż:

-0,70 m - w przypadku kabli tworzących linie na napięciu 1kV,

-0,80 m - w przypadku kabli tworzących linie na napięciu 15kV.

W szczególnych przypadkach dopuszcza się miejscowe ułożenie kabli na głębokościach mniejszych od podanych wyżej, jednak nie mniejszych niż 0,4m, pod warunkiem nałożenia w tych miejscach na kable rur osłonowych.

W przypadku układania w jednym wykopie kabli tworzących linie na napięciu 0,6/1 kV i 8,7/15 kV, kable o napięciu znamionowym 0,6/1 kV powinny być układane na głębokości nie mniejszej od głębokości ułożenia kabli tworzących linie na napięciu 8,7/15 kV.

#### **Głębokość i sposób ułożenia rur**

Głębokość i sposób ułożenia rur tworzących przepusty kablowe, powinny być zgodne z postanowieniami p. 3.2.2. i 3.2.3. normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Odległości w świetle pomiędzy powierzchniami sąsiednich rur oraz pomiędzy powierzchniami rur a bocznymi ścianami wykopu powinny wynosić, co najmniej 5 cm.

Długość rur osłonowych, w miejscach krzyżowania się kabli z urządzeniami



podziemnymi, wynosi minimum szer. wykopu, plus minimum po 0,5 m stabilnego oparcia rury po obu stronach wykopu.

Przestrzenie pomiędzy powierzchniami rur a bocznymi ścianami wykopu powinny być całkowicie wypełnione gruntem określonym w p. 3.5.1., przy czym grunt ten powinien być zagęszczony za pomocą np. wibratora mechanicznego.

### **Szerokość wykopów**

Szerokość dna wykopu powinna wynosić, co najmniej 0,5 m i powinna być taka, aby możliwe było poruszanie się po dnie wykopu pracowników i wykonywanie przez nich niezbędnych operacji (ustawianie i wyjmowanie rolek kablowych, zdejmowanie z rolek rozłożonych kabli, nakładanie opasek na wiązki kabli itp.).

W przypadku układania kabli wzdłuż tras istniejących linii kablowych określona wyżej szerokość dna wykopu powinna być liczona od powierzchni skrajnego, istniejącego kabla.

### **Promienie łuków załomów**

W obszarach załomów trasy linii ściany lub dno wykopu powinny być wykonane w kształcie łuków, a nie linii prostych, przy czym promienie  $R_w$  łuków bocznych ścian wykopu na załomach poziomych lub dna wykopu na załomach pionowych powinny wynosić, co najmniej:

$R_w = 0,8\text{m}$  - w przypadku układania kabli o napięciu 0,6/1 kV,

$R_w = 1,2\text{m}$  - w przypadku układania kabli o napięciu 12/20 kV,

### **Przygotowanie trasy do układania kabli**

Przed rozpoczęciem układania kabli trasa linii powinna być przygotowana na długości równej, co najmniej długości układanego odcinka kabla, tj. na długości tej powinien być wykonany wykop, zainstalowane i sprawdzone przepusty rurowe, w razie potrzeby na dno nałożona warstwa piasku i na całej długości wykopu powinny być rozstawione rolki kablowe.

### **Ułożenie kabli na dnie wykopu**

Kable wielożyłowe i trójkątne wiązki kabli 1-żyłowych powinny być ułożone na dnie wykopu lub na warstwie piasku wzdłuż linii falistej, zbliżonej do sinusoidy, przy czym strzałka wygięcia kabla powinna wynosić ok. 0,2 m, a odległość pomiędzy sąsiednimi



punktami wygięcia kabla w tym samym kierunku (okres sinusoidy) - ok. 10m (powoduje to wzrost długości kabla w stosunku do długości trasy o ok. 3 %).

### **Uszczelnianie otworów przepustów**

Otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być na długości ok. 10 cm uszczelnione - zabezpieczane przed zamulaniem, przy czym materiał ten powinien otaczać kabel ze wszystkich stron tak, aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o krawędź rury.

Otwory rurowych przepustów rezerwowych powinny być z obu stron albo zamknięte za pomocą fabrycznych pokryw z tworzywa sztucznego, albo całkowicie zatkane.

### **Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń**

Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą oraz z innymi urządzeniami podziemnymi powinno być zgodne z postanowieniami p. 3.1.6. i 3.1.7. normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, przy czym w tych wszystkich przypadkach, w których jako osłony ochronne kabli stosowane są rury dzielone, wzdłużne i poprzeczne krawędzie tych rur powinny być uszczelnione, a rury powinny być zabezpieczone przed rozwieraniem za pomocą opasek nakładanych na rurę w odstępach, co ok. 1 m.

### **Wypełnianie wykopu gruntem**

Gruntem, którym wypełniany jest wykop z ułożonymi kablami powinien być wprowadzany do wykopu warstwami o grubości ok. 0,3 m, a każda taka warstwa powinna być zagęszczana za pomocą np. wibratora mechanicznego.

Przed zagęszczaniem zaleca się nawilżyć, co najmniej pierwszą, licząc od dna, warstwę wprowadzonego do wykopu gruntu miejscowego, polewając całą powierzchnię tej warstwy wodą.

Na powierzchni pierwszej, zagęszczonej warstwy gruntu należy ułożyć pas folii z tworzywa sztucznego, zachowując wymagania określone w p. 2.7.2. i 3.1.1. normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Wprowadzanie do wykopu, co najmniej pierwszej warstwy gruntu należy wykonywać możliwie niezwłocznie, w tym samym dniu roboczym, w którym w danej części wykopu zakończono układanie kabli. W przypadku braku możliwości ułożenia



w danej części wykopu w ciągu jednego dnia roboczego wszystkich równolegle układanych kabli, dopuszcza się pozostawienie w wykopie kabli niezasypanych gruntem przez czas niezbędnej przerwy w robotach (np. przez noc), pod warunkiem zastosowania środków, np. ciągłego nadzoru, skutecznie zabezpieczających ułożone kable przed uszkodzeniem przez osoby postronne lub kradzieżą.

#### **4.ZALECENIA TECHNOLOGICZNE**

##### **4.1.Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne**

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjnym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

W trakcie prac sprzętu w pobliżu napowietrznych linii energetycznych należy linie czasowo wyłączyć.

Zasuwy gazowe oraz włazy studzienek zlokalizowane w pasie drogowym należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych, elementy które uległy uszkodzeniu wymienić na pełnowartościowe.

Podłoże gruntowe – po wykonaniu koryta zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia podłoża, a w przypadku braku właściwego zagęszczenia, jego dogęszczenie. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie podłoża w pasie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego. Współczynnik zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 1,0$ .

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP.

Inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót.

##### **4.2.Wytyczne materiałowe**

Zaleca się następujące materiały do wykonania prac związanych z przełożeniem linii elektroenergetycznych:

- mufy przelotowe typu POLJ-01/4X 70-120 firmy Raychem,
- mufy przelotowe typu POLJ 24/1x 25-70 firmy Raychem,
- rury osłonowe typu A 110 PS koloru niebieskiego firmy Arot Polska Sp. z o.o.



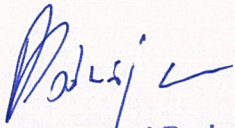
- rury osłonowe typu A 160 PS koloru czerwonego firmy Arot Polska Sp. z o.o.

#### **4.3.Odwodnienie wykopów**

W trakcie budowy należy prowadzić obserwację wykopów i o ile zajdzie taka konieczność wykonać odwodnienie poprzez zastosowanie sączków  $\varnothing$  100mm podłączonych do studzienek betonowych  $\varnothing$  0,6m o dł. 1,0m osadzonych w dnie wykopu. Rozstaw i ilość studni dobrać w zależności od ilości wody. Wodę odpompować wyłącznie ze studzienek czerpalnych, nie należy odpompowywać wody bezpośrednio z dna wykopu. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu.

## **II.SPIS RYSUNKÓW:**

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 (Rys. nr E-1)
2. Plan sytuacyjny usunięcia kolizji 1:500 (Rys. nr E-2)
3. Szczegół usunięcia kolizji studzienek wpustowych z kablami elektroenergetycznymi 1:25 (Rys. nr E-3)

  
**mgr inż. Paweł Podwójcie**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
**MAZ / 0411 / PWOE / 05**





PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o.  
Rejon Energetyczny Legionowo  
ul. Szopena 5 05-120 Legionowo  
Tel.: (+48 25) 684 21 20  
Faks: (+48 25) 684 21 51

Legionowo dn. 18.11.2008r.

Biuro Inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek  
ul. Kopernika 10/79  
05-800 Pruszków

L.dz. 10538/08

Dot: uzgodnienia projektu przełożenia linii elektroenergetycznych.

W odpowiedzi na Państwa pismo w sprawie uzgodnienia projektu przełożenia linii elektroenergetycznych w ulicy Turystycznej w miejscowości Sadowa gm. Łomianki PGE Dystrybucja Warszawa – Teren sp. z o.o. RE Legionowo uprzejmie informuje, że wyrażamy zgodę na przełożenie i zabezpieczenie przedmiotowych kabli pod warunkiem, że całkowity koszt przebudowy poniesie Wnioskodawca.

Do załączonej dokumentacji wnosimy następujące uwagi:

1. brak warunków technicznych przebudowy (zabezpieczenia) istniejących kabli energetycznych.
2. brak uzgodnienia ZUD.
3. należy zachować odległość 1m projektowanych urządzeń od linii 15kV.
4. Brak rysunków szczegółowych przedmiotowych kolizji.
5. Zgoda właściciela drogi na dokonanie zmiany trasy kabli energetycznych.
6. Należy opracować osobną dokumentację na przełożenie kabli energetycznych.

Prosimy o uwzględnienie powyższych uwag i ponowne złożenie dokumentacji. Niniejsze pismo należy traktować jako techniczne warunki przebudowy.

k/o  
RTD4-a/a

Z upoważnienia DYREKTORA  
REJONU ENERGETYCZNEGO LEGIONOWO  
*mgr inż. Michał Żak*  
Kierownik Wydziału Technicznego



**Ożarów Maz.,dn.2009.01.19**

**OPINIA 68/2009**  
**w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej**

**Przedmiot uzgodnienia : odwodnienie ulicy w postaci wpustów ulicznych i komór drenażowych oraz przebudowa kabli energetycznych kolidujących z projektowanym odwodnieniem – korekta ZUD 1391/08**

Dla U.M. i G. Łomianki

**Data wpływu : 2009.01.12**

Zgodnie z art. 28 ust. 1 i 4 ustawy z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 z póź. zm.) oraz § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz. 455)

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego

w. Dziekanów Polski ul. Turystyczna (dr.gm.) dz.ew. 770,  
w. Sadowa ul. Turystyczna (dr.gm.) dz.ew. 379 gm. Łomianki

**Uwagi i zalecenia:**

1. Inwestor powinien uzyskać zezwolenie od zarządcy drogi na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
2. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego ulicą.
3. Należy uzyskać stosowne pozwolenia wodno – prawne.
4. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem T.P. S.A. Rejon Centralny Technicznej Obsługi Klienta ul. Brzeska 24, Warszawa.
5. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 . Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności , pod nadzorem R.E. Legionowo. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne .
6. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu , prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z R.E. Legionowo.
7. Przy punktach osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia . W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu geodezyjnego należy powiadomić Geodetę Powiatowego poprzez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej , ul. Poznańska 133, 05-850 Ożarów Maz .

2 zał. w 2 egz.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania niniejszej opinii, z zastrzeżeniem §13 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn.2001.04.02, w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

z up. STAROSTY  
Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
mgr inż. Marek Wojtowicz





## BURMISTRZ ŁOMIANEK

05 – 092 Łomianki, ul. Warszawska 115

Tel. 768 – 63 – 01, fax. 768 – 63 – 02


Łomianki, dnia 28 stycznia 2009r.

RII.55482 – 18/2009

**Biuro Inżynierskie  
JMP Pruszków  
05-800 Pruszków  
ul. Kopernika 10/79**

W nawiązaniu do pisma z dnia 24.11.2008 roku informuję, że **wyrażam zgodę** projektowanie oświetlenia, oraz zmiany trasy kabli energetycznych w pasie drogowym ulicy Turystycznej, wg planu sytuacyjnego likwidacji kolizji energetycznych załączonego do wniosku. Koszty przedmiotowych prac poniesione zostaną z zadania przebudowy ulicy Turystycznej w miejscowości Sadowa przez Gminę Łomianki.

Zgoda została udzielona w związku z potrzebą wystąpienia o pozwolenie na budowę i **nie zwalnia** wykonawcy z obowiązku uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu wykonania robót i umieszczenia urządzeń w pasie drogowym.

  
BURMISTRZ  
mgr inż. Wiesław Pszczółkowski





sygn. akt. MAZ/7131-7132/326/05/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Paweł Andrzej Podwójcie**

**magister inżynier**

**urodzony dnia 7 kwietnia 1975 roku w Warszawie, syn Andrzeja**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr MAZ/0411/PWOE/05**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

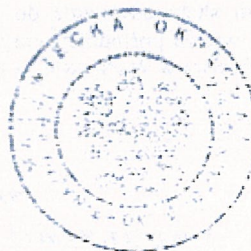
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

**II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.**

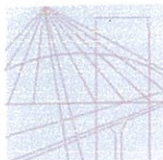
**III. Na mocy § 24 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.**

Otrzymują:

1. Pan Paweł Andrzej Podwójcie  
Al. Niepodległości 159 m. 97  
02-555 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a







MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 lipca 2008

### Zaświadczenie

Pan PAWEŁ ANDRZEJ PODWÓJCIC

miejsce zamieszkania:

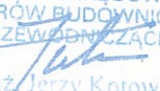
ul. AL.NIEPODLEGŁOŚCI 159 M 97  
02-555 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/0127/06

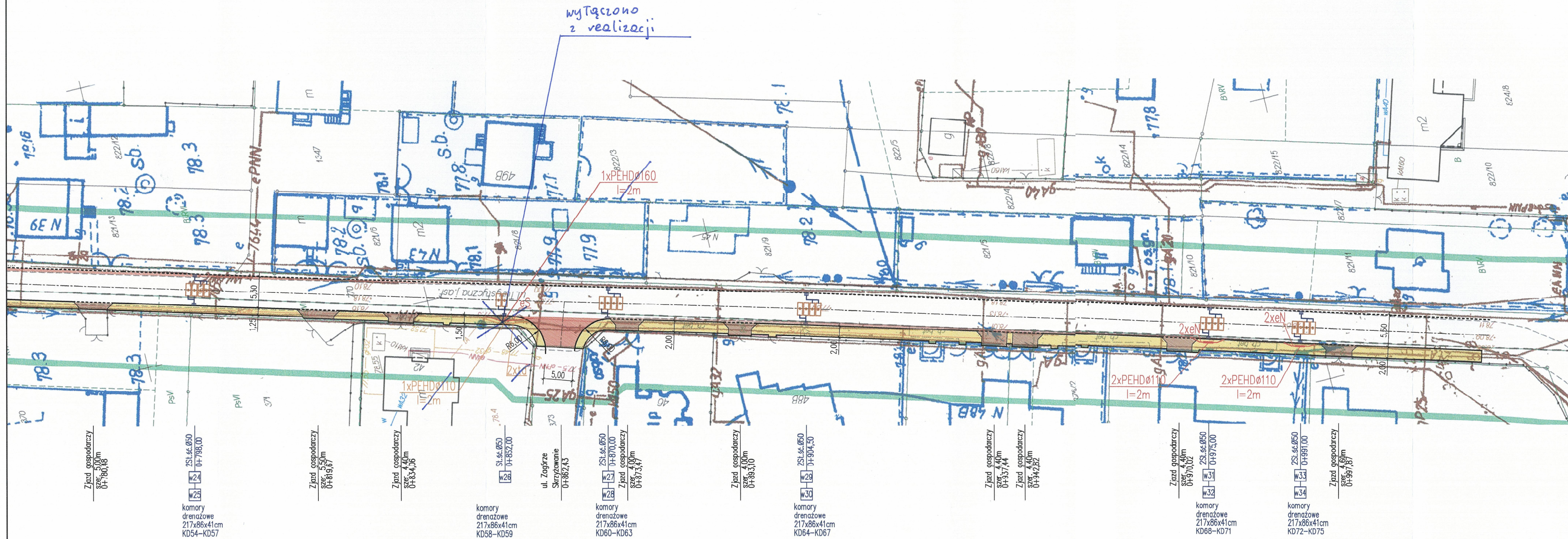
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 stycznia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.pilb.org.pl, www.maz.pilb.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26  
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 828 34 10 w. 150, 151, fax w. 153


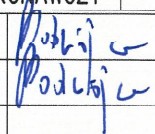




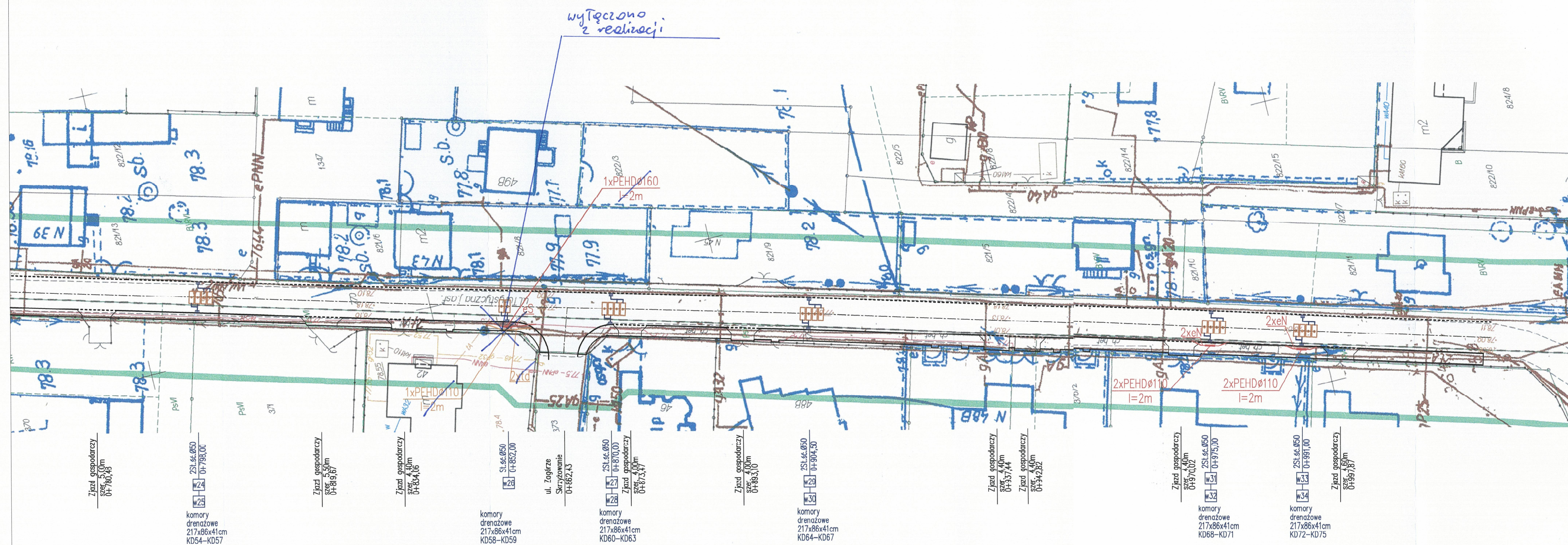
## LEGENDA

- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO (LOKALNE POSZERZENIA JEZDNI)
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (ZJAZDY)
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIK)
- KRAWĘŻNIK WTOPIONY
- KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY
- OBRIEŻE
- PROJEKTOWANY WPUST DESZCZOWY
- PROJEKTOWANA KOMORA DRENAŻOWA 86x41x217cm
- ISTNIEJĄCE DWA KABELE ELEKTROENERGETYCZNE nN-1kV DO PRZELOŻENIA
- ISTNIEJĄCY KABEL ELEKTROENERGETYCZNY SN-15kV DO PRZELOŻENIA
- ISTNIEJĄCE DWA KABELE TELETECHNICZNE DO PRZELOŻENIA
- PRZEPUST KABLOWY Z RUR PEHDØ110 ORAZ PEHDØ160

UWAGA !  
Z uwagi na liczne uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym wszelkie prace rozbiórkowe i ziemne należy prowadzić po wcześniejszym dokładnym ustaleniu lokalizacji tychże urządzeń (przekopy kontrolne). Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem gestorów sieci.

Inwestor	 <div>Miasto i Gmina Łomianki ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki tel. (022) 76 863 01, fax: (022) 76 863 02</div>		
Jednostka projektowa	<div>Biurowie inżynierskie JMP Mariusz Jacubek 05-800 Pruszków, ul. Kopernika 10/79 tel. 0 502 260 577, fax: 022 203 50 68 e-mail: biuro.jmp@o2.pl</div>		
Temat opracowania	PRZEBUDOWA UL. TURYSTYCZNEJ W M. SADOWA W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM		Tom II
Rodzaj opracowania	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		Brzoza ELEKTRYCZNA
Projektant	mgr inż. Paweł Podwójcie		Data
Opracował	mgr inż. Paweł Podwójcie		STYCZEŃ 2009
Sprawdził			Skala
			1:500
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Nr rys. E-1

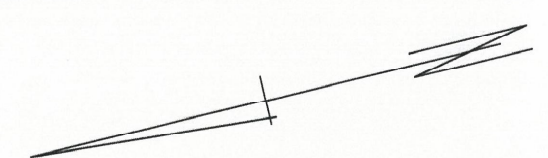




### LEGENDA

- KRAWĘŻNIK WTOPIONY
- ===== KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY
- ===== OBRZEŻE
- PROJEKTOWANY WPUST DESZCZOWY
- PROJEKTOWANA KOMORA DRENAŻOWA 86x41x217cm
- eN ISTNIEJĄCE DWA KABLE ELEKTROENERGETYCZNE nN-1kV DO PRZEŁOŻENIA
- eS ISTNIEJĄCY KABEL ELEKTROENERGETYCZNY SN-15kV DO PRZEŁOŻENIA
- td ISTNIEJĄCE DWA KABLE TELETECHNICZNE DO PRZEŁOŻENIA
- 2xPEHD110 l=2m PRZEPUST KABLOWY Z RUR PEHD110 ORAZ PEHD160

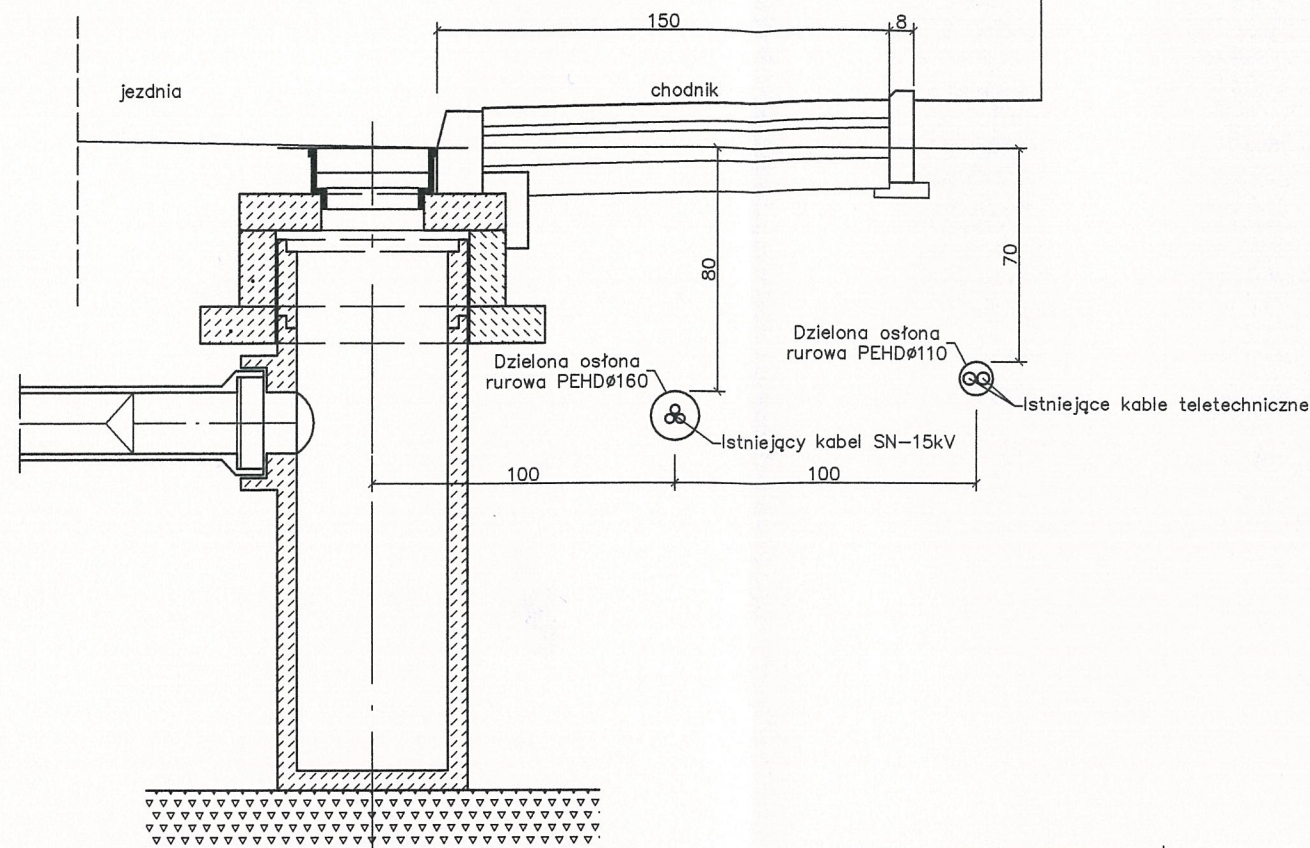
**UWAGA !**  
Z uwagi na liczne uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym wszelkie prace rozbiórkowe i ziemne należy prowadzić po wcześniejszym dokładnym ustaleniu lokalizacji tychże urządzeń (przekopy kontrolne). Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem gestorów sieci.



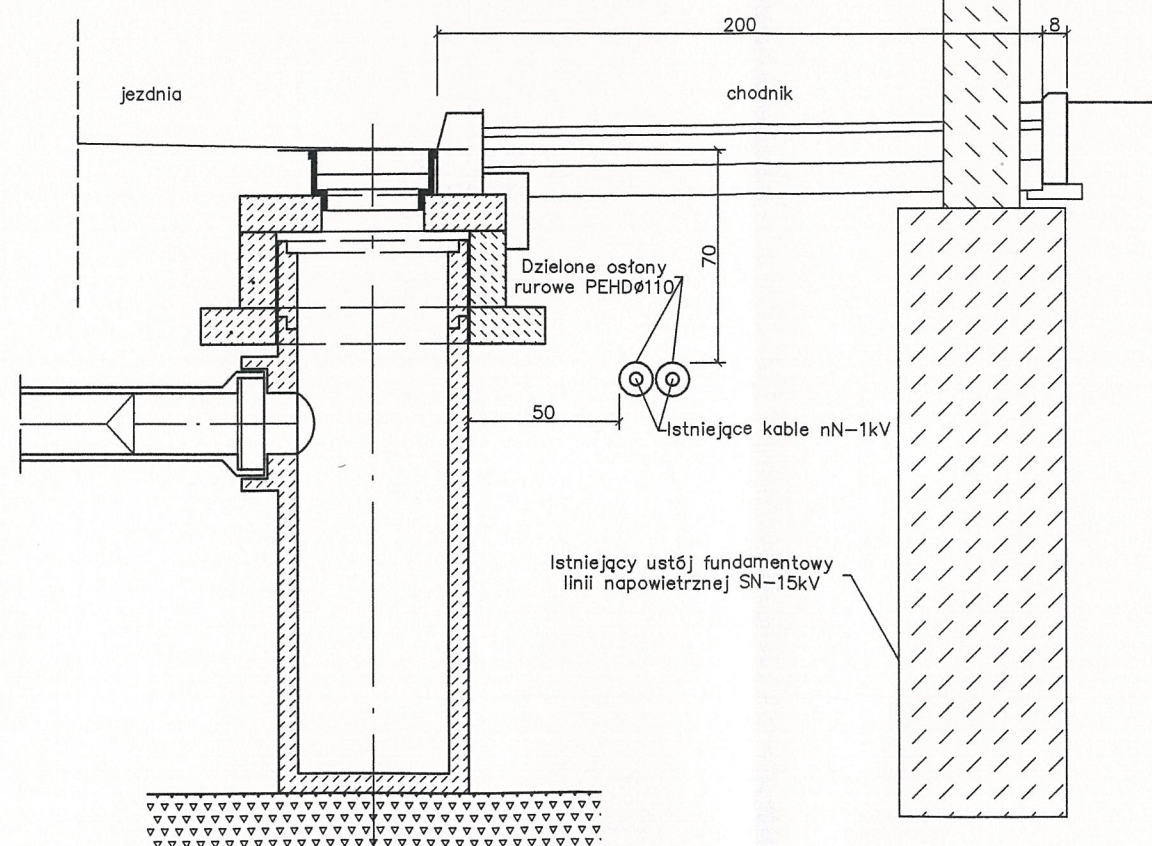
Inwestor		Miasto i Gmina Łomianki ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki tel. (022) 76 863 01, fax: (022) 76 863 02	
Jednostka projektowa		Biuro inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek 05-800 Pruszków, ul. Kopernika 10/79 tel. 0 502 260 577, fax: 022 203 50 68 e-mail: biuro.jmp@o2.pl	
Temat opracowania		PRZEBUDOWA UL. TURYSTYCZNEJ W M. SADOWA W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM	Tom II
Rodzaj opracowania		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Bronza ELEKTRYCZNA
Projektant	mgr inż. Paweł Podwójcic	Nr. upr. MAZ/0411/PWCE/05	Data STYCZEŃ 2009
Opracował	mgr inż. Paweł Podwójcic	Nr. upr. MAZ/0411/PWCE/05	
Sprawdził		Nr. upr.	Skala 1:500
Rysunek PLAN SYTUACYJNY USNIĘCIA KOLIZJI			Nr. rys. E-2



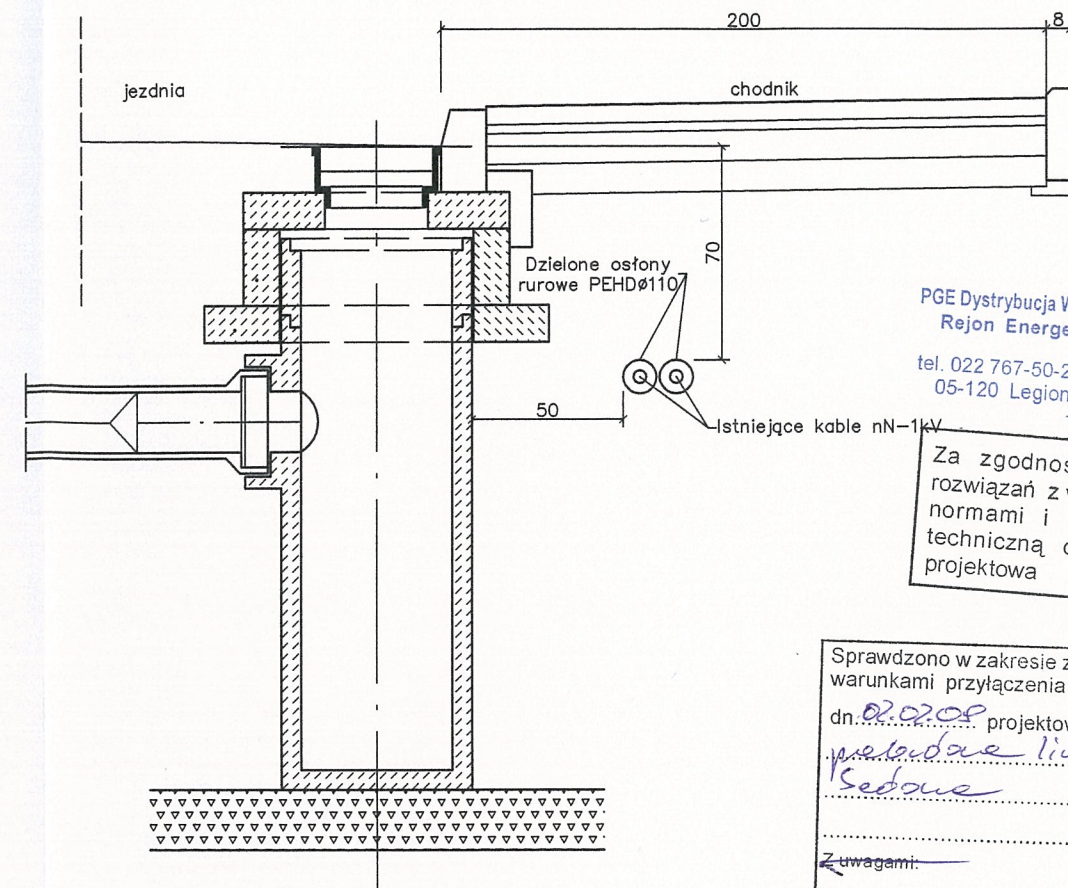
Kolizja studzienki wpustowej W26 (0+852,00)  
z kablem elektroenergetycznym SN-15kV



Kolizja studzienki wpustowej W33 (0+991,00)  
z kablami elektroenergetycznymi nN-1kV



Kolizja studzienki wpustowej W31 (0+975,00)  
z kablami elektroenergetycznymi nN-1kV



PGE Dystrybucja Warszawa-Teren sp. z o.o.  
Rejon Energetyczny Legionowo

tel. 022 767-50-27, fax 022 767-50-40  
05-120 Legionowo, ul. Chopina 5  
- 7 -

Za zgodność zaprojektowanych  
rozwiązań z właściwymi przepisami,  
normami i współczesną wiedzą  
techniczną odpowiada jednostka  
projektowa

Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi  
warunkami przyłączenia / przebudowy

dn. 02.02.09 projektowane urządzenia:  
przebudowa linii SN i nN ul. Turystycznej  
Sadowa

Z uwagami:

Rejon Energetyczny Legionowo  
Kierownik Wydziału Technicznego

Michał Żak

Inwestor		Miasto i Gmina Łomianki ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki tel. (022) 76 863 01, fax: (022) 76 863 02	
Jednostka projektowa		Biuro inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek 05-800 Pruszków, ul. Kopernika 10/79 tel. 0 502 260 577, fax: 022 203 50 68 e-mail: biuro.jmp@o2.pl	
Temat opracowania		PRZEBUDOWA UL. TURYSTYCZNEJ W M. SADOWA W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM	Tom II
Rodzaj opracowania		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Branża ELEKTRYCZNA
Projektant	mgr inż. Paweł Podwójcic	Nr upr. MAZ/0411/PWCE/05	Podpis Pawł Podwójcic
Opracował	mgr inż. Paweł Podwójcic	Nr upr. MAZ/0411/PWCE/05	Podpis Pawł Podwójcic
Sprawdził		Nr upr.	Podpis
Rysunek			Nr rys.
SZCZEGÓŁ USUNIĘCIA KOLIZJI STUDZIENEK WPUSTOWYCH Z KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI			E-3