

INWESTYCJA	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL.ŁĄCZNEJ W PSARACH</b>
------------	--

BIURO AUTORSKIE	 <b>DROPLAN Radosław Sobieraj</b> ul. Zwycięstwa 28b 42-512 PSARY www.droplan.pl; biuro@droplan.pl tel. 32 790 95 60; fax. 32 718 63 83
--------------------	--

RODZAJ OPRACOWANIA	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
-----------------------	-------------------------------------

BRANŻA	<b>ELEKTROENERGETYCZNA</b>
--------	----------------------------

FUNKCJA	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz STACHOWSKI	SLK/2930/PWOE/09	
Sprawdzający	mgr inż. Stanisław CHMIELEWSKI	SLK/2971/PWOE/10	

INWESTOR	 <b>Gmina Psary</b> <b>Ul.Malinowicka 4</b> <b>42-512 Psary</b>
UMOWA	<b>Umowa nr 379/2014 z dnia 22.12.2014r</b>

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Województwo – Śląskie Powiat – Będziński Numery ewidencyjne działek: <u>Obręb 0008 Psary km 3</u> a) w liniach rozgraniczających drogi wojewódzkiej nr 913 (w obrębie zjazdu na część ul.Łącznej stanowiącej drogę wewnętrzną terenu kolejowego): <b>2546/10</b> b) na terenie kolejowym <b>2546/21, 2546/28, 2546/25</b> c) inne <b>521</b>
------------------------------	---

DATA	<b>Sierpień 2015</b>
------	----------------------



## **Zawartość opracowania**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny.....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Ogólne dane techniczne.....	3
2. Zakres prac .....	3
3. Zasady wykonania.....	5
3.1. Montaż linii kablowych.....	5
3.2. Zasady wykonywania przepustów kablowych .....	5
3.3. Taśmy ostrzegawcze.....	6
3.4. Zabezpieczenie wlotów przepustów .....	6
3.5. Pozostały osprzęt drobny .....	6
4. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	6
5. Informacje uzupełniające.....	7
6. Zestawienie materiałów.....	8
7. Uwagi końcowe .....	9
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy .....	10
8.1. Przeznaczenie obiektu .....	10
8.2. Wskazania elementów działki oraz zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.....	10
8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	10
8.4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	10
8.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia .....	11

### **CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

1. Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego
2. Najmniejsze odległości przy skrzyżowaniu kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi
3. Tablica skrzyżowań i zbliżeń kabli ułożonych w ziemi do innych urządzeń podziemnych

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1. Orientacja

Rys. 2. Plan sytuacyjny

Rys. 3. Schemat



## **CZĘŚĆ OPISOWA**



## **Zawartość opracowania**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny .....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Ogólne dane techniczne.....	3
2. Zakres prac .....	3
3. Zasady wykonania.....	5
3.1. Montaż linii kablowych.....	5
3.2. Zasady wykonywania przepustów kablowych .....	5
3.3. Taśmy ostrzegawcze.....	6
3.4. Zabezpieczenie wlotów przepustów .....	6
3.5. Pozostały osprzęt drobny .....	6
4. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	6
5. Informacje uzupełniające.....	7
6. Zestawienie materiałów.....	8
7. Uwagi końcowe .....	9
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy .....	10
8.1. Przeznaczenie obiektu .....	10
8.2. Wskazania elementów działki oraz zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia .....	10
8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	10
8.4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	10
8.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia .....	11

### **CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

1. Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego
2. Najmniejsze odległości przy skrzyżowaniu kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi
3. Tablica skrzyżowań i zbliżeń kabli ułożonych w ziemi do innych urządzeń podziemnych

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1. Orientacja

Rys. 2. Plan sytuacyjny

Rys. 3. Schemat





## 1. Opis techniczny

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

W związku z kolizją projektowanej inwestycji przebudowy ulicy Łącznej w Psarach wraz z budową kanalizacji deszczowej z istniejącą infrastrukturą energetyczną przewiduje się demontaż słupa energetycznego i przebudowę lub zabezpieczenie istniejących kabli ziemnych.

### 1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o następujące materiały:

- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej. Będzin, 15.04.2015 TD/OBD/OMD/2015-04-15
- uzgodnienie z PKP Energetyka nr ERD8a-5501/30-2/2015 z dnia 25.05.2015 Gliwice
- zalecenia, uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- wizję lokalną,
- Katalog do projektowania linii nn z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN - ENSTO
- Osprzęt do linii napowietrznych nn z przewodami izolowanymi – katalog „Ensto”

### 1.3. Ogólne dane techniczne

- Napięcie pracy istniejącej linii napowietrznej nN przy ul. Łącznej w Psarach 0,4/0,23kV.

## 2. Zakres prac

- 1) Istniejące przyłącze ziemne długości ok. 4m prowadzone ze słupa przewidzianego do demontażu do skrzynki będącej własnością PKP Energetyka, oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21, należy zdemontować.
- 2) Istniejące przyłącze ziemne długości ok. 4m prowadzone ze słupa przewidzianego do demontażu do budynku przewidzianego do wyburzenia należy zdemontować.
- 3) Istniejący słup typu ŻN8/200 znajdujący się w obrębie działki Tk 2546/21 i kolidujący z projektowaną drogą przewiduje się zdemontować razem z napowietrzną linią

nieizolowaną typu AL 4x35mm<sup>2</sup> długości ok.15m, biegnącą od słupa energetycznego typu A-owy na działce nr 521

- 4) Ze słupa energetycznego na działce nr 521 projektuje się wykonać przyłącze ziemne do istniejącej skrzynki będącej własnością PKP Energetyka, oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21. Przyłącze wykonać kablem o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej z żyłami aluminiowymi YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>. Przejście od słupa do krawędzi drogi należy wykonać metodą przecisku /przewiertu sterowanego, na odcinku od krawędzi drogi do skrzynki „e” pod drogą projektowaną należy wykonać przejście metodą przekopu otwartego. Całość prac należy wykonać w skoordynowaniu z robotami drogowymi.
- 5) Trasa projektowanej przebudowy krzyżuje się z istniejącym kablem ziemnym w obrębie działek 2546/21 i 2546/28. Odcinek kabla od skrzynki będącej własnością PKP Energetyka, oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21, w kierunku skrzynki oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej przy stacji transformatorowej na działce nr 5/1, na długości 20m należy ręcznie odkopać, przełożyć prostopadle do projektowanej drogi i zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną prod. Arot, typu A 110 PS. Całość prac należy wykonać w skoordynowaniu z robotami drogowymi.
- 6) Odcinek kabla od skrzynki będącej własnością PKP Energetyka, oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21, w kierunku ulicy Zwycięstwa, na długości 24m należy ręcznie odkopać i przełożyć równolegle do projektowanej drogi poza jej krawędzią. Całość prac należy wykonać w skoordynowaniu z robotami drogowymi.
- 7) Odcinek kabla od skrzynki oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej przy stacji transformatorowej na działce nr 5/1, w kierunku skrzynki oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21, na długości 13m należy ręcznie odkopać, i zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną prod. Arot, typu A 110 PS. Całość prac należy wykonać w skoordynowaniu z robotami drogowymi.

#### UWAGA:

Jak wynika z uzgodnień z PKP Energetyka i Tauron Dystrybucja S.A. firmy te uważają, że nie są właścicielami kabli nN przedstawionych na planie i kolidujących z projektowaną drogą. Z mapy nie wynika jednoznacznie skąd i dokąd kable w rzeczywistości będą, więc w przypadku stwierdzenia innych przebiegów kabli, niż założone w projekcie prosi się wykonawcę o zgłoszenie tego projektantowi.

### 3. Zasady wykonania

#### 3.1. Montaż linii kablowych

- kable należy układać na warstwie piasku 10 cm, zasypać kolejną warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego grubości, co najmniej 0,5 mm i szerokości, co najmniej 20 cm, koloru niebieskiego dla kabli nN,
- kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania)
- na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:
  - a) symbol i numer ewidencyjny linii
  - b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
  - c) znak użytkownika kabla
  - d) rok ułożenia kabla
- kable układane w terenie niezabudowanym oraz z dala od charakterystycznych punktów terenu powinny być oznakowane słupkami betonowymi umieszczonymi na powierzchni terenu
- miejsca ułożenia muf kablowych powinny być oznakowane słupkami betonowymi umieszczonymi na powierzchni terenu
- głębokość ułożenia kabli nN mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 70 cm
- głębokość ułożenia kabli nN w przypadku skrzyżowania z rowem krytym mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 50 cm,
- kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym 1 – 3% długości wykopu
- przy wprowadzeniach kabli do przepustów kablowych

#### 3.2. Zasady wykonywania przepustów kablowych

- odcinki przepustów kablowych pod drogą istniejącą należy wykonać metodą przecisku /przewiertu sterowanego, natomiast pod drogą projektowaną należy wykonać metodą przekopu otwartego lub przecisku /przewiertu sterowanego, całość prac należy wykonać w skoordynowaniu z robotami drogowymi.
- najmniejsza odległość pionowa między górną powierzchnią drogi a górną częścią osłony kabla nie powinna być mniejsza niż 80cm,
- odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a dolną powierzchnią trwałego podłoża drogi nie powinna być mniejsza niż 20cm,

- głębokość ułożenia przepustów kablowych powinna być taka, aby odległość mierzona od dna rowu odwadniającego do górnej powierzchni przepustu wynosiła, co najmniej 0,5 m,
- długość przepustu kablowego winna być taka, aby odległość pozioma mierzona od końca przepustu do krawędzi rowu odwadniającego wynosiła, co najmniej 0,5m, a w przypadku braku rowu odwadniającego 0,5 m mierzona od końca przepustu do krawędzi jezdni.

### **3.3. Taśmy ostrzegawcze**

Zastosowano taśmę ostrzegawczą do oznaczenia trasy kabli koloru niebieskiego.

### **3.4. Zabezpieczenie wlotów przepustów**

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych zastosowano dławice czopowe lub gąbki poliuretanowe.

### **3.5. Pozostały osprzęt drobny**

Do mocowania urządzeń na słupach należy zastosować osprzęt zgodnie z ww. katalogami.

## **4. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- prace na wysokości – montaż i demontaż elementów linii niskiego napięcia
- prace spawalnicze przy demontażu konstrukcji słupów, montażu uzemień
- wykonywanie prac ziemno-fundamentowych przy załączonej linii, wykopy o głębokości 3,5m
- demontaż i montaż ciężkich elementów – fundamentów prefabrykowanych oraz konstrukcji słupów energetycznych
- praca pod lub w pobliżu linii pod napięciem
- praca przy użyciu sprzętu ciężkiego

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót,**

#### **szczególnie niebezpiecznych:**

- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem prac udzielany przez kierownika budowy i brygadzystę
- szkolenie okresowe BHP
- zapoznanie z innymi wewnętrznymi instrukcjami bezpiecznej pracy obowiązującymi w przedsiębiorstwach specjalistycznych

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- stosowanie środków ochrony indywidualnej takich jak:
  - szelki bezpieczeństwa przez osoby pracujące na wysokości
  - hełmy ochronne
  - maski, fartuchy, rękawice skórzane przy pracach spawalniczych
- wykonywanie prac na polecenie pisemne
- inne środki bezpieczeństwa zgodnie z zapisami w poleceniach pisemnych według instrukcji wewnętrznych obowiązujących w przedsiębiorstwach specjalistycznych.

**5. Informacje uzupełniające**

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w terenie nieuzbrojonym prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych ręcznie i pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Całość prac usunięcia kolizji należy prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi harmonogram prowadzenia robót i uzgodni go z właścicielami urządzeń.
- Materiały z demontażu, które nie zostaną wykorzystane ponownie należy zdać do magazynu właścicieli urządzeń.

**6. Zestawienie materiałów**

<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b>					
L.P.	OPIS	TYP	PRODUCENT	ILOŚĆ	UWAGI
1.	kabel o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej z żyłami aluminiowymi	YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> .	30m	1 szt	przyłączyć kablem ziemnym do istniejącej skrzynki będącej własnością PKP Energetyka, oznaczonej na planie literą „e” i zlokalizowanej na działce nr Tk 2546/21.
2.	Głowiczka termokurczliwa	AK4 16-70	Np. Radpol Człuchów	1 kmp	
3.	Ośłona rurowa	BE 50	Np. Arot	2,5m	
4.	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	Np. ENSTO	7 szt	
5.	Ramka do mocowania rury BE	FR	Np. Arot	3 szt	
6.	Taśma stalowa 20x0,7	COT 37	Np. ENSTO	24 szt	
7.	Opaska	PER 15	Np. ENSTO	2 szt	
8.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 9.21	Np. ENSTO	4 szt	Do połączenia przewodów izolowanych z nieizolowanymi
9.	Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację	SE30.166-5	Np. ENSTO	3 szt	
10.	Bednarka 30x4 (w przypadku nieosiągnięcia wymaganej wartości uziemienia zastosować przew. uziomowe dł. 1m, fi. 10mm)	FeZn	-	30mb	Wymagana rezystancja uziemienia < 10 Ohm
11.	Zacisk uziemiający śrubowy	2442	Np. ENSTO	1 szt	
12.	Przewód izolowany AsXSn 1x16		-	1m	
13.	Taśma oznaczeniowa niebieska do kabli elektroenergetycznych o nap. znam. poniżej 1kV, TO-ENN/16/20, szerokość 200mm, dł. 100m.		Np. Arot	1 szt	
14.	Piasek – podsypka pod i nad kabel. Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13242.				
15.	Pomiary powykonawcze rezystancji izolacji kabli, rezystancji uziemienia.		-		
<b>INNE</b>					
16.	Rura dwudzielna RHDP typu A 110 PS		Arot	21m	Zabezpieczenie istniejącego kabla nN
17.	Rura ochronna SRS 110		Arot	11m	Przejście pod drogą
<b>Materiały do demontażu</b>					

18.	Słup typu ŻN8/200 z osprzętem (800kg/szt)			1 szt	Istniejący słup typu ŻN8/200 znajdujący się w obrębie działki Tk 2546/21
19.	napowietrzna linia nieizolowaną typu AL 4x35mm <sup>2</sup>			15m	
20.	przyłącze ziemne długości ok. 4m + zejście ze słupa przeznaczonego do demontażu			2 kmp	

## 7. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja harmonogram prac uwzględniający niezbędne wyłączenia przebudowywanej linii napowietrznej w terminie nie krótszym jak 7 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych linii.
- Prace związane z przebudową linii wykonywać pod nadzorem przedstawiciela służb energetycznych.
- przed przekazaniem instalacji do eksploatacji, należy dokonać wymaganych pomiarów, prób i oględzin;
- wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac;
- Po przebudowie linii nN należy zgłosić ten fakt w Rejonie Dystrybucji celem dokonania odbioru technicznego wykonanej przebudowy.
- Teren budowy w pobliżu przebudowywanej linii odpowiednio należy oznakować i zabezpieczyć przed dostaniem się osób nieuprawnionych i postronnych.
- Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.
- Podczas wykonywania robót budowlanych stosować przepisy BHP określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.

## 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

### 8.1. Przeznaczenie obiektu

Ulica.

### 8.2. Wskazania elementów działki oraz zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

- Linia napowietrzna nN
- Droga
- Uzbrojenie podziemne znajdujące się w miejscu robót budowlano- montażowych, kable, rurociągi.

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

a) Ruch pojazdów i ludzi

b) Praca na wysokości  $h \geq 5m$

c) Do prac stwarzających zagrożenie zalicza się w szczególności prace:

- ✓ w pobliżu nie osłoniętych urządzeń będących pod napięciem (np. konstrukcje wsporcze)
- ✓ związane z identyfikacją i przecinaniem kabli elektroenergetycznych
- ✓ przy wykonywaniu prób i pomiarów
- ✓ przy urządzeniach znajdujących się pod napięciem
- ✓ na linii wyłączonej spod napięcia, która krzyżuje się z linią pod napięciem
- ✓ przy wyłączonym jednym torze dwutorowej linii
- ✓ przy wyłączonych spod napięcia liniach, które krzyżują się w strefie ograniczonej uziemieniami

### 8.4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przy pracach budowlano – montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony pracownik który:

- został przeszkolony w zakresie BHP na stanowisku pracy oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- jest pełnoletni oraz posiada odpowiednie kwalifikacje stosowanymi przepisami dla danego stanowiska.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia wynikające wykonywaną pracą



powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać certyfikat. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Na budowie powinna być wywieszona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

#### **8.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Na placu projektowanej budowy nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Należy zwrócić uwagę na miejsca składowania materiałów budowlanych uwzględniając bezpieczną i sprawną komunikację i ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych stacyjnych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika wyznaczonego ze strony właściciela obiektu.

Pracownicy pracujący przy montowaniu urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w trakcie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

Przed wykonywaniem prac konserwacyjno – eksploatacyjnych należy:

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne.
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu
- ściśle stosować się do ustaleń branżowych
- nie wolno zostawiać bez dozoru otwartych drzwi rozdzielni elektrycznych.

Przy czynnych urządzeniach będących pod napięciem można wykonywać prace:

- nie wymagające zbliżenia się na odległość mniejszą od dopuszczalnej
- w urządzeniach do 1kV – wymiana wkładek bezpiecznikowych, żarówek, pomiary.

Przeprowadzić instruktaż pracowników oraz szkolenie pod względem BHP (Dz. U. 47/2003 poz. 401) przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z obsługą urządzeń elektrycznych.

## **CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA**



## 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.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

n a d a j e

**Panu(i) Grzegorzowi Stachowski**

Mgr inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 11 lipca 1976 w Katowicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2930/PWOE/09

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Grzegorz Stachowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

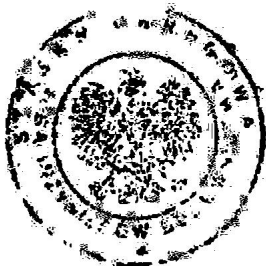
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

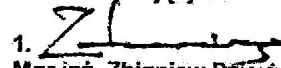
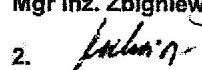

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Grzegorz Stachowski  
Pokoju 27 A  
42-575 Gródków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

**z a k r e s:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Grzegorz Stachowski** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego i 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;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-UVX-SSY-ZSB \*

Pan Grzegorz Stachowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6472/10

adres zamieszkania ul. Pokoju 27 A, 42-575 Gródków

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

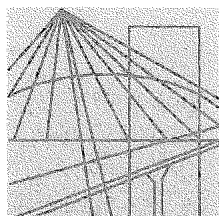
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-05 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

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





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/2971/10

Katowice, dnia 20 maja 2010 r.

## 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Stanisławowi Chmielewski**

Inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 20 kwietnia 1973 w Wojsławicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2971/PWOE/10

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Stanisław Chmielewski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Stanisław Chmielewski  
Stara 13  
44-203 Rybnik 3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Piotr Szatkowski
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Zbigniew Dziekiewicz



### **z a k r e s:**

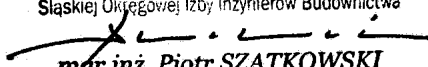
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Stanisław Chmielewski** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego i 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;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
**mgr inż. Piotr SZATKOWSKI**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-N72-S13-6DV \*

Pan Stanisław Chmielewski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6698/10

adres zamieszkania ul. Stara 13, 44-203 Rybnik 3

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-14 roku przez:

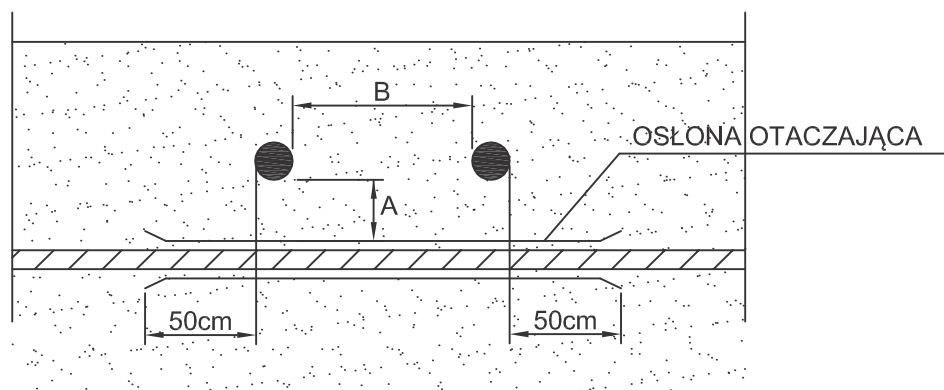
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

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



Najmniejsze odległości przy skrzyżowaniu i zbliżeniu  
kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi  
wg PN - 76/E - 05125



TABLICA SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ DLA KABLI  
UŁOŻONYCH W ZIEMI

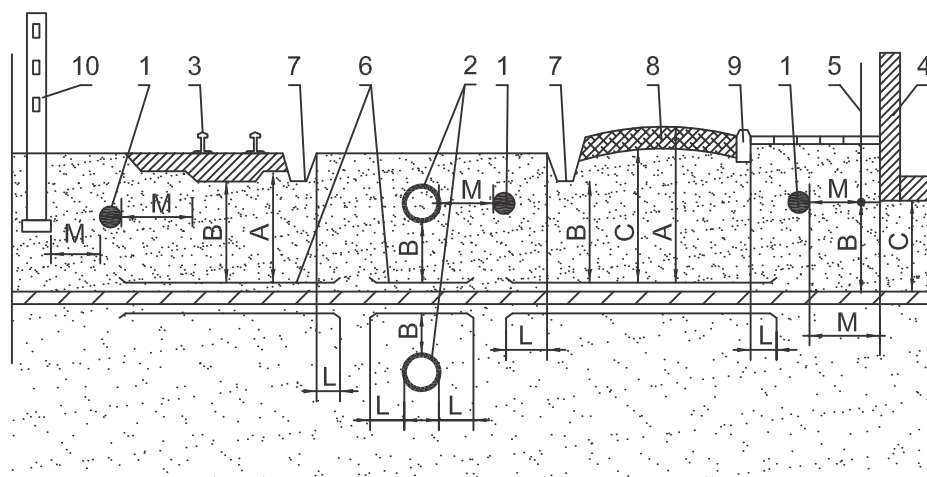
Przeznaczenie kabla		KABLE ELEKTROENERGETYCZNE						Kable sterownicze sygnalizacyjne pomiarowe		Kable telekomunikacyjne	
		Napięcie znamionowe do 1 kV		Napięcie znamionowe od 1 kV do 10 kV		Napięcie znamionowe powyżej 10 kV					
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
	Napięcie znamionowe do 1 kV	25	10	50	10	50	25	25	10	50	50
	Napięcie znamionowe od 1 kV do 10 kV	50	10	50	10	50	25	50	10	50	50
	Napięcie znamionowe powyżej 10 kV	50	10	50	25	50	25	50	25	50	50
Kable sterownicze sygnalizacyjne pomiarowe		25	10	50	10	50	25	25	0	50	50

UWAGA !

1. Wymiar podano w centymetrach
2. Najmniejsza odległość od muf sąsiednich kabli = 25 cm
3. Najmniejsza dopuszczalna odległość między kablami różnych użytkowników  $A_{\min} = 50 \text{ cm}$

# ZAŁĄCZNIK Nr 3

## TABLICA SKRZYŻOWAŃ I ZBLIŻEŃ KABLI UŁOŻONYCH W ZIEMI DO INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH wg PN - 76/E - 05125



### OBJAŚNIENIA:

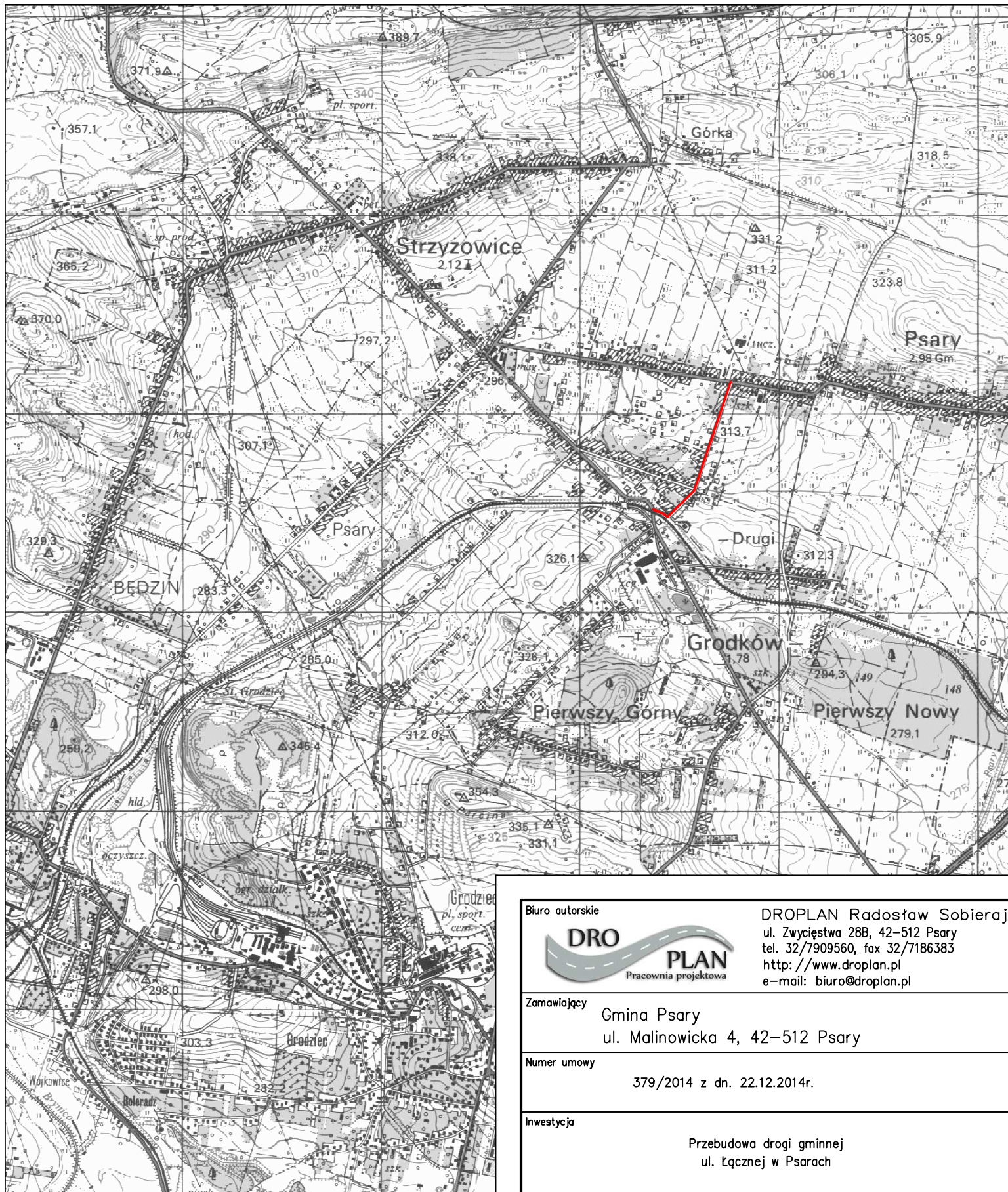
- |   |   |
|---|---|
| 1. kabel  | 6. rura ochronna                        |
| 2. rurociąg   | 7. rów odwadniający                     |
| 3. tor (szyna)                                      | 8. nawierzchnia drogi                   |
| 4. ściana budynku, zbiornika, fundament             | 9. krawężnik                            |
| 5. instalacja ochronna od wyładowań atmosferycznych | 10. część podziemna linii napowietrznej |

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]				
		A	B	C	L	M
1.	Rurociągi: wodociągowy, ściekowy, gazowy z gazem niepalnymi i palnymi o ciśnieniu nieprzekraczającym 0,5 atm (poz. 1-2 rys.)	-	50	-	50	50
2.	Rurociągi z płynami palnymi (poz. 1-2 rys.)	-	50	-	50	100
3.	Rurociągi gazowe z gazem palnymi o ciśnieniu od 0,5 atm do 4,0 atm (poz. 1-2 rys.)	-	50	-	50	100
4.	Zbiorniki z płynami palnymi (poz. 1-4 rys.)	-	-	200	-	200
5.	Części podziemne linii napowietrznej (ustój, podpora, odciążka) (poz. 1-10 rys.)	-	-	-	-	80
6.	Ściany budynków i inne budowle (tunele, kanały z wyjątkiem wyszczególnienia w 1 pkt. 1-5 (poz. 1-4 rys.)	-	-	-	-	50
7.	Szyna toru nieprzystosowanego do trakcji elektrycznej (poz. 1-3 rys.)	100	50	-	100	250
8.	Szyna toru trakcji elektrycznej (poz. 1-3 rys.)	100	50	-	300	wg. PN-66/E-05024
9.	Urządzenia ochrony budowy od wyładowań atmosferycznych (poz. 1-5 rys.)	wg. zarz. nr 16 Min Gosp. Ter. i Ochr. Środ. z dnia 26.07.72		-	-	-
10	Droga kołowa z krawężnikami (poz. 1-9 rys.)	70	50	20	50	-
	z rowami odwadniającymi (poz. 1-7 rys.)	70	50	20	100	-

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**







# LEGENDA:

— — przebudowywany odcinek ul. Łącznej

Biuro autorskie



DROPLAN Radosław Sobieraj  
ul. Zwycięstwa 28B, 42-512 Psary  
tel. 32/7909560, fax 32/7186383  
<http://www.droplan.pl>  
e-mail: [biuro@droplan.pl](mailto:biuro@droplan.pl)

Zamawiający

Gmina Psary  
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Numer umowy

379/2014 z dn. 22.12.2014r.

Inwestycja

Przebudowa drogi gminnej  
ul. Łącznej w Psarach

Obiekt

ul. Łączna

Stadium

Projekt  
Budowlany

Tytuł rysunku

Orientacja

Nr rysunku

1/D

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Skala

1:25000

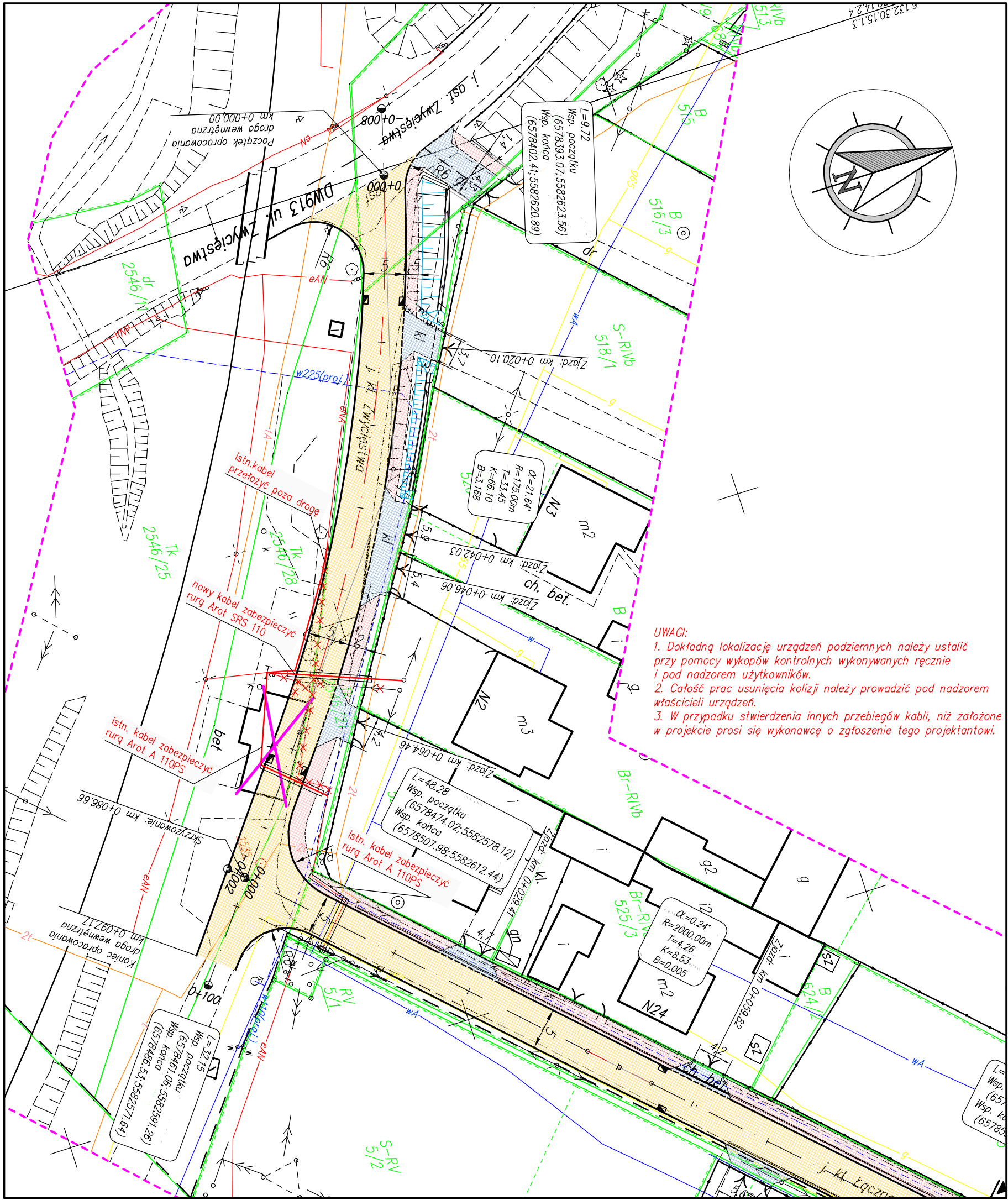
Data

czerwiec  
2015

Opracował — mgr inż. Robert GICHY

-----





LEGENDA:

- proj. nawierzchnia jezdni
- proj. zjazdu na posesje
- proj. naw. chodnika
- proj. krawężnik wyniesiony 12cm
- proj. krawężnik wyniesiony 4cm
- proj. opornik
- kilometraż
- ewidencja
- proj. wpust uliczny
- budynek do wyburzenia

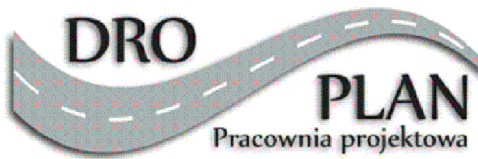
Istniejące sieci:

- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć teletechniczna
- istn. sieć elektroenergetyczna
- istn. sieć gazowa

projektowane sieci:

- istn. sieć elektroenergetyczna do usunięcia
- istn. słup elektroenergetyczny do usunięcia
- proj. sieć elektroenergetyczna
- proj. rury ochronne

Biuro autorskie



DROPLAN Radosław Sobieraj  
ul. Zwycięstwa 28B, 42-512 Psary  
tel. 32/7909560, fax 32/7186383  
<http://www.droplan.pl>  
e-mail: [biuro@droplan.pl](mailto:biuro@droplan.pl)

Zamawiający

Gmina Psary  
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Numer umowy

379/2014 z dn. 22.12.2014r.

Inwestycja

Projekt przebudowy drogi gminnej  
ul. Łącznej w Psarach

Obiekt

Ul. Łączna

Stadium

Projekt  
Budowlany

Tytuł rysunku

Plan sytuacyjny

Nr rysunku

2

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Skala

1:500

Projektował – mgr inż. Grzegorz STACHOWSKI

SLK/2930/PWOE/09

Podpis

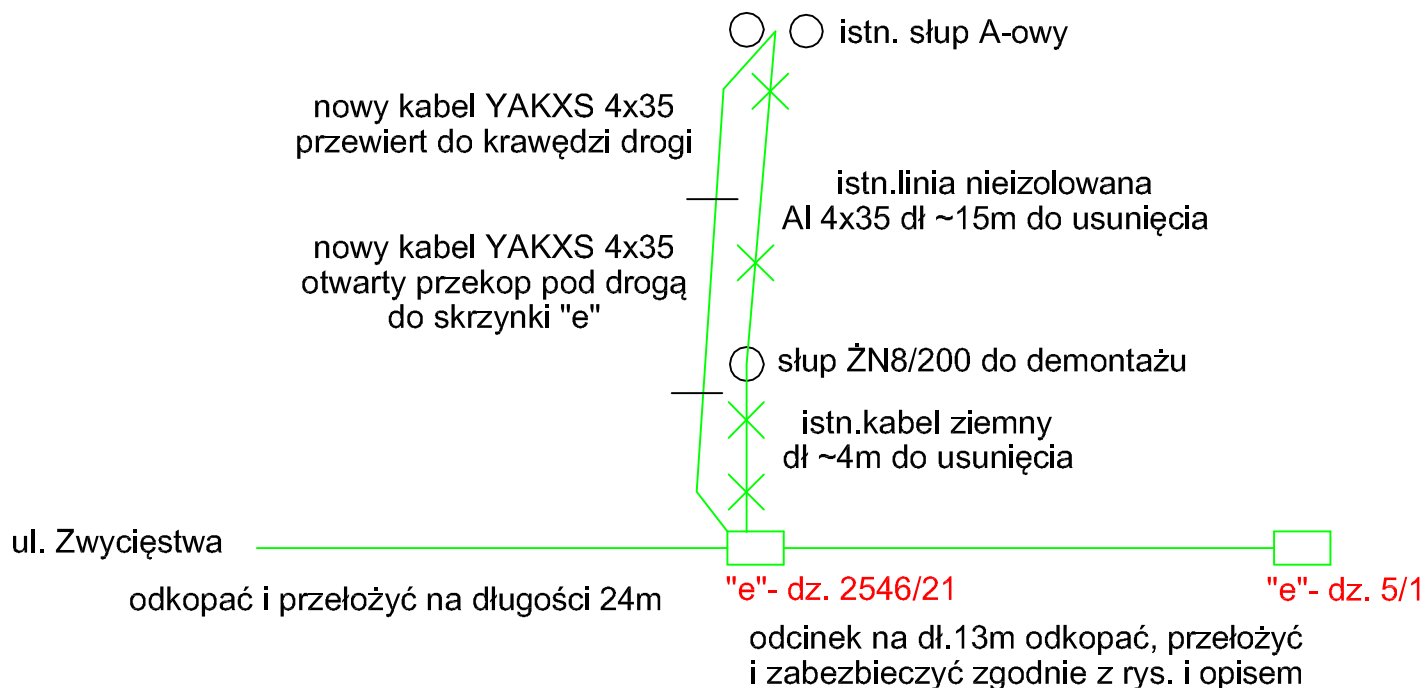
Sprawdził – inż. Stanisław CHMIELEWSKI


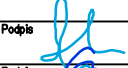

SLK/2971/PWOE/10

Podpis

Data

czerwiec  
2015



Biuro autorskie  Pracownia projektowa		DROPLAN Radosław Sobieraj ul. Zwycięstwa 28B, 42-512 Psary tel. 32/7909560, fax 32/7186383 <a href="http://www.droplan.pl">http://www.droplan.pl</a> e-mail: biuro@droplan.pl	
Zamawiający		Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary	
Numer umowy		379/2014 z dn. 22.12.2014r.	
Inwestycja		Projekt przebudowy drogi gminnej ul. Łącznej w Psarach	
Obiekt		Ul. Łączna	Stadium Projekt Budowlany
Tytuł rysunku		Schemat	Nr rysunku 3
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA			Skala 1:500
Projektował – mgr inż. Grzegorz STACHOWSKI	SLK/2930/PWOE/09	Podpis 	
Sprawdził – inż. Stanisław CHMIELEWSKI	SLK/2971/PWOE/10	Podpis 	Data czerwiec 2015
		Podpis 