

# PROJEKT BUDOWLANY

*Obiekt:* **DROGA POWIATOWA NR 1193G.  
DZIAŁKI EWID. NR 90, 26, 42, 15, 489, 121/1,  
29, 151/2, 104/1, 146,**

*Miejscowość:* **MIKOROWO, KOZY. Gm. CZARNA DĄBRÓWKA**

*Inwestor:* **Zarząd Dróg Powiatowych w Bytowie.  
77-100 Bytów, ul. Leśna 1.**

*Jednostka projektowa:* **“PROJ-TEL” Janusz Wieczorek  
77-100 Bytów, Rzepnica, ul. Ks. J. Popiełuszki 7**

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko oraz nr uprawnień	Data	Podpis
<i>Projektant:</i>	<b>inż. Janusz Wieczorek nr upr. 0986/98/U</b> zarejestrowany w Pomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/BT/0392/11		
<i>Sprawdzający:</i>	<b>Mgr inż. Jan Urban</b> zarejestrowany w Pomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IE/5070/01		

*Zakres opracowania:* **Branża telekomunikacyjna. Przebudowa rozdzielczej  
sieci telekomunikacyjnej w miejscowościach:  
Mikorowo, Kozy.**

***Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach przebudowy  
Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin***

**I. Część ogólna**

**II. Część formalna**

- *Wytyczne techniczne TP S.A. z dnia 25.04.2012 r.  
Nr TOTNSCU/337/2012. Techniczne warunki na przebudowę  
Sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową  
Drogi powiatowej nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*
- *Oświadczenia projektantów*
- *Uprawnienia do projektowania*
- *Kopie zaświadczeń przynależności do PIIB*
- *Informacja BIOZ*

**III. Część ogólna wykonawcza projektu**

- *Przebudowę istniejących kabli telekomunikacyjnych  
sieci rozdzielczej TP S.A.*

**IV. Rysunki do części wykonawczej projektu**

**Rysunki dołączone do części Wykonawczej**

*Obmiar*

*Zestawienie rur osłonowych*

**Rysunek Nr 1 arkuszy 10 skala 1:500**

*Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach  
przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*

# **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **1. Charakterystyka przyłącza**

### **1.1. Nazwa i adres obiektu**

***Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach  
przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.***

**Obejmujący:**

- Przebudowę istniejących kabli telekomunikacyjnych  
sieci rozdzielczej TP S.A.***

### **1.2. Inwestor i zamawiający**

Inwestorem robót objętych niniejszym projektem wykonawczym jest:

**Zarząd Powiatu Bytowskiego  
ul. Ks. dr Bolesława Domańskiego 2  
77-100 Bytów**

### **1.3. Autor opracowania:**

**„PROJ-TEL” Projekty. Instalacje. Montaż.  
Janusz Wieczorek  
ul. Ks. J. Popieluszki 777-100 Bytów**

### **1.4. Wykonawca robót**

Roboty budowlano-montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. TP S.A. do w/w prac rekomenduje firmy:

- Firma Partnerska RELACOM Sp. z o.o. w Gdańsku
- Firma Partnerska ATEM Sp. z o.o. w Gdyni

### **1.5. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi:

- formalne zamówienie Zarządu Dróg Powiatowych w Bytowie
- dane inwentaryzacyjne otrzymane od użytkownika sieci
- WTP sieci miejscowych - normy branżowe i zakładowe

**UWAGA!** Założenia na przebudowę istniejącej sieci TP S.A. autor opracował na podstawie: Wytyczne techniczne TP S.A. z dnia 25.04.2012 r. Nr TOTTN SCU/337/2012. Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1193G Chlewnica –Mikorowo – Kozin, oraz danych uzyskanych z paszportyzacji TP i danych pozyskanych w terenie.

### **1.6. Projekty związane**

Niniejszy projekt stanowi indywidualne opracowanie dla tej części przebudowy istniejącej sieci telefonicznej TP S.A.

## II. CZĘŚĆ FORMALNA

*Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*

Obejmująca:

- *Wytyczne techniczne TP S.A. z dnia 25.04.2012 r. Nr TOTNSCU/337/2012. Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*
- *Oświadczenia projektantów*
- *Uprawnienia do projektowania*
- *Kopie zaświadczeń przynależności do PIIB*
- *Informacja BIOZ*

## O Ś W I A D C Z E N I E

Złożone dn. **24.05.2012r** przez **Projektanta**, Pana **JanuszaWieczorka** (nr upr. Bud. 0986/98/U), o zgodności wykonanej pracy projektowej pt. :

***Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach  
przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.***

Oświadczam, że prace projektowe ujęte w niniejszym opracowaniu, zostały wykonane zgodnie z Ustawą z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (dz. U. Nr 156 poz. 1117 i 1118), warunkami technicznymi, oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Równocześnie oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa, jest wykonana zgodnie z Umową (Zleceniem) i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

.....  
podpis projektanta



**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Pan(i) **Janusz Wieczorek**

77-100 Bytów Rzepnica, ul. Ks.J.Popiełuszki 7

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/BT/0392/11

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2012-03-01 do 2012-08-31

Gdańsk 2012-02-28 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

  
Ryszard Kolasa

Warszawa, dnia 15.04.1998 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczтовая  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBŁ/1727/98

**DECYZJA Nr 0986/98/U**

Pan                                      inż. Janusz Wieczorek  
urodzony dnia                      19.12.1957 r. w Bytowie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 26.01.1998 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do                                      projektowania  
    w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
bez ograniczeń

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)



**GŁÓWNY INSPEKTOR**

dr inż. Wiesław Grabowski



**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Pan(i) **Jan Urban**  
77-100 Bytów ul. Piwonii 1

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/5070/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2012-01-01 do 2012-12-31

Gdańsk 2011-12-16 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4c.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Kolasa*

**WOJEWÓDZKI**  
**W SZUPSKU**  
**URZĄD PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO**  
**Urbanistyki Architektury**  
**i Nadzoru Budowlanego**

Słupsk, dnia 12.01 1989 r.

Znak: UAN/S346 / 213 / 89

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Jan Stanisław Urban  
 (wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
 (wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 26 września 1959 roku w Słupsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót

projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Jan Stanisław Urban jest upoważniony do:  
 (imię — imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Maria Kostrzecha



Otrzymuje:

Jan Stanisław Urban

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

54 3410/1000/13.

**PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ  
W RAMACH PRZEBUDOWY DP1193G**

---

**1. INFORMACJA „PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”.  
TELEKOMUNIKACJA**

Plan został sporządzony zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126)

**1.1 Zakres i kolejność realizacji robót.**

Projekt obejmuje budowę kabli i urządzeń telekomunikacyjnych oraz przebudowę (usunięcie kolizji) kablowych linii telekomunikacyjnych dla potrzeb przebudowy Drogi Powiatowej 1193G. W ramach przebudowy wykonywane będą następujące roboty:

- rowy kablowe o głębokości 0,7-1,0m do układania rurociągu kablowego oraz kabli ziemnych,
- przepusty kablowe przez przejścia przez wjazdy i drogi,
- wciąganie kabli do kanalizacji i rurociągów kablowych ręcznie,
- wykonanie połączeń kablowych,

Przewiduje się następującą kolejność wykonywania robót:

- wykonanie rowu kablowego na projektowanej trasie przebiegu linii kablowej,
- ułożenie w rowie kablowym kabla telekomunikacyjnego, rur ochronnych,
- zasypanie rowu kablowego z zagęszczaniem gruntu warstwami,
- montaż kabli,
- wykonanie pomiarów końcowych

**1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce**  
- rozdzielcza sieć telekomunikacyjna TP S.A.

**1.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- kablowe linie elektroenergetyczne, telekomunikacyjne,
- głębokie wykopy, rowy kablowe,
- prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

**1.4 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,**

- porażenie prądem elektrycznym o napięciu 230/400 V w trakcie przygotowania miejsca pracy, likwidacji miejsca pracy, ewentualnym przecięciu kabli znajdujących się w rejonie prowadzonych wykopów,
- potrącenie przez pojazdy kołowe podczas prac transportowych,
- wpadnięcie do wykopu kablowego i wykopów pod słupy telekomunikacyjne w trakcie wykonywania wykopów, układania kabla oraz posadowienia słupów,
- upadek z wysokości - w trakcie wykonywania prac montażowych na słupach,
- przygnięcie stopy, drgania mechaniczne i hałas podczas zagęszczania gruntu stopą wibracyjną,
- obsługa wszelkich urządzeń budowlanych,

## PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ W RAMACH PRZEBUDOWY DP1193G

---

### 1.5 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- przy wykopach pod kable ustawi balustrady z taśmy z tworzywa sztucznego, wzdłuż wykopu na wysokość 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu,

### 1.6 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - przed rozpoczęciem robót kierownik robót jest zobowiązany przeszkolić wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie w zakresie bhp z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych prac,
  - każdorazowo przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem jest zobowiązany przeprowadzić szczegółowe pouczenie pisemne wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach szczególnie niebezpiecznych ujętych w punkcie 1.3,
  - w trakcie wystąpienia zagrożeń (np. pojawienie się napięcia w miejscu pracy, wystąpienie pożaru, natrafienie podczas robót ziemnych na nieznanego pochodzenia kabel, niewypał) należy prace przerwać, a zagrożenie zgłosić kierownikowi robót; ponownie do prac można przystąpić po usunięciu zagrożenia,
  - w przypadku gdy powstrzymanie się od wykonywania prac nie zapewni pracownikom bezpieczeństwa należy opuścić miejsce pracy, ostrzec pozostałych pracowników, a rejon prac zabezpieczyć przed możliwością dostępu osób postronnych,
  - w przypadku zaistnienia pożaru, natrafienia się na niewypał zagrożenie zgłosić odpowiednim służbom ratowniczym,
  - zaistniały wypadek przy pracy zgłosić bezpośredniemu przełożonemu; Poszkodowanemu zapewni pomoc medyczną,
  - pracowników zatrudnionych na budowie wyposażyć w apteczkę I pomocy,
  - w przypadku pracy w pobliżu czynnych torów, sprzętu budowlanego, poruszających się środków transportu drogowego należy zapewnić sygnalistów, a pracownicy powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze.
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
  - stosować kamizelki ostrzegawcze (pomarańczowe) w czasie wykonywania prac w pobliżu czynnych dróg, a także kaski ochronne, które będą chroniły głowy przed uderzeniem,
  - stosować ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej.
  - stosować sprzęt do pracy na wysokości, który będzie posiadał odpowiednie atesty,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Do sprawowania nadzoru należy wyznaczyć imiennie osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie, a także wymagane przepisami uprawnienia.

PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ  
W RAMACH PRZEBUDOWY DP1193G

---

- 1.7 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- środki organizacyjne:
    - wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie do wykonywanych prac kwalifikacje,
    - zapewnienie bezpośredniego nadzoru przy pracach wykonywanych przy pracach szczególnie niebezpiecznych,
    - przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie objętych robót,
  - środki techniczne:  
dla robót ziemnych:
    - wykonywanie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
    - wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, powinno być poprzedzone wykonaniem przekopów próbnych i określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejących sieci, a także sposobu wykonywania tych robót,
    - jeżeli wykop kablowy osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu,
    - składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu,
    - ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granic klina naturalnego odłamu gruntu,
    - w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu,
    - przestrzegać ustaleń wynikających z instrukcji obsługi stopy wibracyjnej.
- 1.8 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. Dokumentacja budowy znajdować się będzie u kierownika budowy na terenie placu Budowy.

PROJEKTANT

### **III. CZĘŚĆ WYKONAWCZA PROJEKTU**

*Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach  
przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*

Obejmujący:

- *Stan istniejący sieci rozdzielczej TP S.A.*
- *Przebudowę istniejących kabli telekomunikacyjnych  
sieci rozdzielczej TP S.A.*

## 1. Stan istniejący

W celu umożliwienia bezkolizyjnej przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G, zachodzi konieczność przebudowy istniejących kabli rozdzielczych i abonenckich na terenie SM Mikorowo, we wsi Mikorowo i Kozy .

## 2. Stan projektowany

### 2.1. Budowa rur obiektowych

W projekcie przewiduje się budowę rur osłonowych dwudzielnych AROT A83 PS pod wszystkimi przejazdami.

Wyjątkami są przepusty realizowane na istniejących, gdzie użyto rur AROT A120 PS, oraz trzy przepusty wykonane z użyciem odgałęźników AROT Y110/50 PS oraz rur AROT A110 PS i A58PS (*zabezpieczenie istniejących kabli na obszarze sieci miejscowej*) – długości oraz lokalizację poszczególnych rur obiektowych pokazano na załączonym rysunku Nr 1, arkusze 1-11 części Wykonawczej.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką - min. 10cm z każdej strony. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić dla rur dwudzielnych nie mniej , niż 0,7m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1%. Rury przepustowe powinny być uszczelnione uszczelkami końców rur, aby zapobiegać zamulaniu przepustów w czasie eksploatacji.

Roboty telekomunikacyjne zlokalizowane będą na działkach o nast. numerach ewid:

**Obręb Mikorowo: 90, 489, 87/1, 88/1, 104/1, 29**

**Obręb Kozy: 151/3, 76, 42, 146, 121/1, 42, 83/3, 84, 85/2, 86/1, 87, 605/2, 580, 582, 15, 604**

### 2.2. Przekładanie kabli sieci rozdzielczej oraz przyłączy abonenckich

Projekt obejmuje przełożenie istniejących doziemnych kabli rozdzielczych i abonenckich. Wszystkie prace prowadzone w ramach przebudowy kabli wykonywane będą na działającym obiekcie. Odkopane kable rozdzielcze i abonenckie należy ułożyć ponownie po nowej trasie zgodnie z rysunkiem Nr 1, arkusze 1-11 części Wykonawczej. Przełożeniu podlegają kable oznaczone na rysunkach jako „do likwidacji”

Kable po odkopaniu należy dokładnie obejrzeć czy powłoka kabla nie jest uszkodzona. W miejscu ewentualnego uszkodzenia powłoki kabla należy wykonać złącze kablowe przyłączając do istniejącego kabla nowy odcinek kabla o takiej samej pojemności i długości odpowiedniej do zakończenia w planowanym zakończeniu kablowym. Ponadto w projekcie przewiduje się wykonanie wstawki kablowej na kablu rozdzielczym XzTKMXpw 10x4x0.5 w celu umożliwienia poprowadzenia kabla nową trasą na odcinku **A-B**. Należy również wymienić kabel XzTKMXpw 5x4x0.5 w miejscu przejścia przez drogę. Pozwoli to na odtworzenie , realizując jednocześnie umiejscowienie złączy poza przedłużonym przepustem (Rys.1 ark.1). Nowe złącze wykonać jako złącze odgałęźno-równoległe **ZOR**. Do odtworzenia elementów sieci zastosować kable typu XzTKMXpw. Sugeruje się również zastosowanie pojedynczych łączników żył np. ETON 23, oraz termokurczliwych osłon złączy kablowych typu Raychem np. XAGA 500.

Wykonawca winien zapoznać się z uwagami zawartymi w klauzulach uzgodnień i stosować się do nich w trakcie prowadzenia robót. Roboty ziemne wykonać ręcznie, również z uwagi na możliwość wystąpienia obcego uzbrojenia.

Kable należy układać dopiero po wytyczeniu geodezyjnym trasy projektowanej drogi.

Projektowane kable doziemne układać na głębokości 0,7m a na przejściach przez jezdnię



odległość pionowa od górnej powierzchni rur przepustowych powinna wynosić co najmniej 1,0 m do górnej powierzchni drogi.

Kable ułożyć w wykopie bez naprężenia z falowaniem w płaszczyźnie poziomej.

Na połowie głębokości układania kabla ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Po wykonaniu przebudowy kabli doziemnych, wykop zasypać kolejno warstwami piasku a później ziemi i ubić mechanicznie.

Trasowe przebiegi istniejących kabli przygotowano na podstawie danych uzyskanych w paszportyzacji, w czasie wizji w terenie oraz od przedstawicieli Partnera Technicznego TP S.A. Dopuszcza się istnienie urządzeń telekomunikacyjnych nienaniesionych na mapie.

W przypadku odkrycia, w trakcie robót ziemnych, takich urządzeń należy je zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić upoważnionego przedstawiciela TP SA nadzorującego prace.

### **2.3. Przetawienie zakończeń kabli rozdzielczych**

Opracowanie przewiduje przetawienie jednego słupa kablowego.

1. Słup kablowy w Kozach (Rys.1 ark.11) przesunąć poza projektowany wjazd.

Wykonać rekonstrukcję instalacji abonenckiej doziemnej wykonując wstawkę kablem 3x2x0.6. Napowietrzną linią abonencką z kierunku Kozin przedłużyć do nowego Słupa Kablowego. W tym celu wymienić kabel na ostatnim przelocie linii, umieszczając złącze przelotowe na słupie poprzedzającym Słup Kablowy.

Na przeniesionym słupie kablowym wykonać uziom np. typu Galmar o wartości poniżej 10 ohm.

## **3. Uwagi końcowe**

Teren po zakończeniu robót należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po zakończeniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą uaktualnioną o wszystkie zmiany dokonane w czasie prowadzenia robót.

### **3.1. Uwagi końcowe dotyczące budowy kabli.**

3.1.1. Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia linii telekomunikacyjnej z innymi obiektami i urządzeniami podziemnymi, powinny być zgodne z normą ZN-95 TP S.A. - 004/T. Skrzyżowania i zbliżenia z czynnymi gazociągami należy wykonać zgodnie z instrukcją TK 202 wraz z późniejszymi zmianami oraz MP nr 13 z dnia 16.05.1992. Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi należy wykonać zgodnie z normą PN - 76/E-05125 zachowując szczególną ostrożność.

3.1.2. Wszelkie prace związane z przebudową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.

3.1.3. Przebudowę linii telekomunikacyjnych należy skoordynować z robotami pozostałych branż.

3.1.4. Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.

3.1.5. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi TP S.A.), instrukcjami branżowymi i przepisami.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 (Dz. U. Nr 219 poz.1864) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,



2. Norma ZN-96/ TP SA - 004/T,
  3. Norma ZN-96/ TP SA - 027/T,
  4. Norma ZN-96/ TP SA - 029/T,
  5. Norma ZN-96/ TP SA - 018/T,
  6. Norma ZN-96/ TP SA - 025/T,
  7. Norma ZN-96/ TP SA - 026/T,
  8. Obowiązującymi przepisami BHP.
- 3.1.6. Stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego.
  - 3.1.7. Przy prowadzeniu prac ziemnych należy wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.
  - 3.1.8. W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.
  - 3.1.9. Po zakończeniu robót sporządzić odpowiednie protokoły, dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli TP S.A.
  - 3.1.10. Zaleca się aby dostawca materiałów deklarował się certyfikatem ISO 9001.
  - 3.1.11. Instrukcję i harmonogram przełączenia kabli wykonawca opracuje i uzgodni z TP S.A.
  - 3.1.12. Wykonać wstępne i końcowe (przed i po przebudowie) pomiary prądem stałym. Wyniki pomiarów końcowych kabli przebudowywanych nie mogą być gorsze niż pomiarów wstępnych. Wyniki pomiarów należy przedstawić Komisji odbioru końcowego robót.

## **IV.RYSUNKI DO CZĘŚCI WYKONAWCZEJ**

*Przebudowa sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach  
przebudowy Drogi Powiatowej Nr 1193G Chlewnica –Mikorowo - Kozin.*

### **Rysunki dołączone do części Wykonawczej**

*Obmiar - tabela 1*

*Zestawienie rur osłonowych - tabela 2*

*Rysunek Nr 1 arkuszy 10 skala 1:500*

*Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej TP S.A. w ramach przebudowy  
Drogi Powiatowej Nr 1193G w gminie Czarna Dąbrówka.*

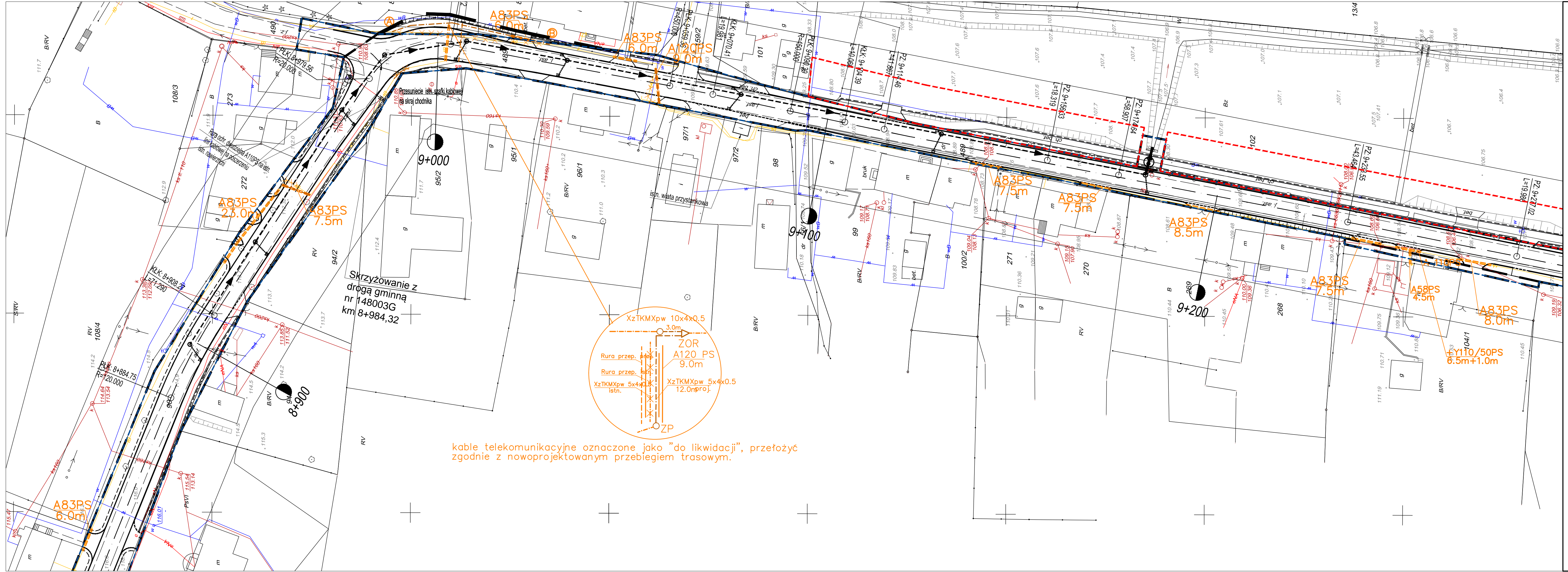
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 5-01 0614-07	Przekładanie kabla ziemnego o śr. do 30 mm w rowie kablowym gr.kat.III - pierwszy 76.5	m m	 76.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.500</b>
2	KNR 5-02 0201-03	Wykonanie przepustów rurą dwudzielną pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym w gruncie kat. III 388.5	m m	 388.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>388.500</b>
3	KNR 5-01 0617-05	Wciąganie do kanalizacji kablow.w otwór częściowo zajęty kablami(analogia) 9.0	m m	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
4	KNR 5-01a 1003-01	Montaż złączy przelotowych zalewanych w kanalizacji na kablach wzdłużnie szczelnych o powłokach termoplastycznych ( 10 par ) 1	złącz. złącz.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 5-01a 1003-02	Montaż złączy przelotowych zalewanych w kanalizacji na kablach wzdłużnie szczelnych o powłokach termoplastycznych ( 20 par ) 1	złącz. złącz.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 5-01a 1003-08	Montaż złączy odgałęźnych lub równoległych zalewanych w kanalizacji na kablach wzdłużnie szczelnych o powłokach termoplastycznych ( 20 par ) 1	złącz. złącz.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR 5-03II 0701-02	Przestawianie słupów pojedynczych o długości 6 m w terenie płaskim o kat. gruntu III 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 5-01 0713-01	Montaż skrzynek kablowych na słupach kablowych drewnianych pojedynczych(analogia) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych,łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy 1	kon.kab l. kon.kab l.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 5-02 1305-06	Montaż uziomów szpilkowych o długości powyżej 3 m w gruncie kat. III 1	uziom uziom	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 2	odc. odc.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach 1	odc. odc.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## TABELA Nr 2

### Wykonawcze zestawienie rur osłonowych

Lp.	Rodzaj wbudowanych rur	Wykopem	Przecisk	Długość
---	- 1 -	- 2 -	- 3 -	- 4 -
1	Rura AROT A83 PS	289,0	-	289,0
2	Rura AROT A110 PS	24,5	-	24,5
3	Rura AROT A120 PS	65,5	-	65,5
4	Odgałęźnik AROT Y110/50 PS	3,0	-	3,0
5	Rura AROT A58 PS	6,5	-	6,5
<b>Łącznie</b>		<b>388,5</b>	<b>-</b>	<b>388,5</b>





kable telekomunikacyjne oznaczone jako "do likwidacji", przełożyć zgodnie z nowoprojektowanym przebiegiem trasowym.

LEGENDA

- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
- proj. krawężnik betonowy obniżony
- proj. oporniki betonowy 12x25cm wtopion
- proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- proj. krawędź jezdni
- proj. pobocze gruntowe

- granica pasa drogowego
- proj. granica pasa drogowego

Branż wod-kan

- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. przykanaliki
- proj. wpusty

Branż telekomunikacyjna

- kabel projektowany
- kabel do przełożenia
- rura przepustowa

Branż energetyczna

- proj. rury osłonowe
- proj. kabel energetyczny
- istn. kabel energetyczny do likwidacji

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
77-100 Bytów  
ul. Leśna 1

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1193G  
CHLEWNICA - MIKOROWO - KOZIN

Jednostka projektująca: UNIPLAN sp. z o.o. Poznań tel. (061) 6390106, 0501234126

Województwo pomorskie	Powiat bytowski	Gmina Czarna Dąbrówka
-----------------------	-----------------	-----------------------

PLAN SYTUACYJNY  
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej

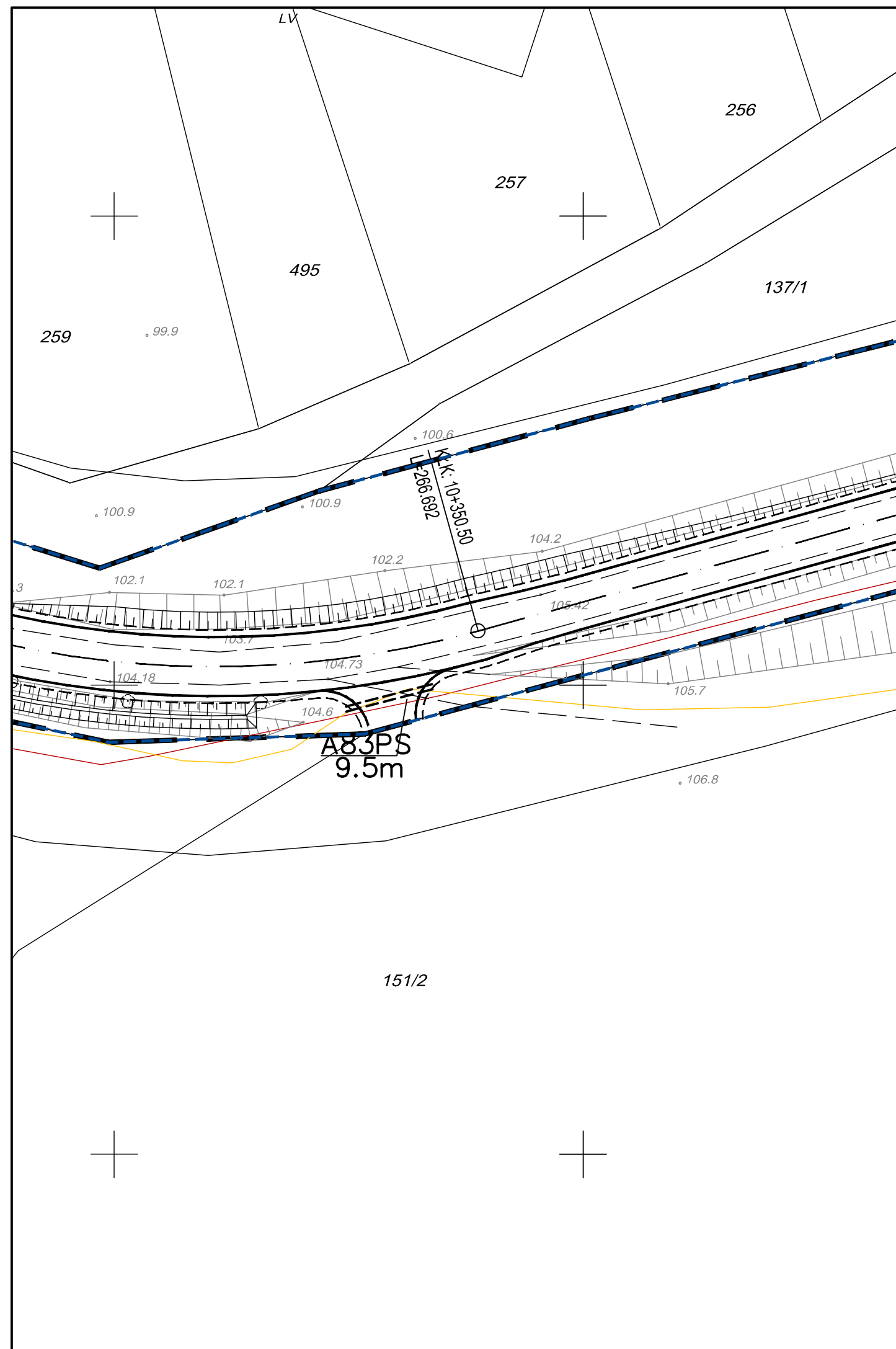
Nr rys.	Skala
2.1	1:500

Branża: DROGOWA

Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawn.			Data	Podpis	
Projektant	Janusz Wiczorek			0986/98/U			01.2013.		
							01.2013.		
Sprawdzający	Tomasz Szymański			0992/98/U			01.2013.		
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	











### LEGENDA

- |           |  |
|-----------|--|
| —————     | proj. krawężnik betonowy 15x30 cm        |
| -----     | proj. krawężnik betonowy obniżony        |
| - - - - - | proj. oporniki betonowy 12x25cm wtopiony |
| —————     | proj. obrzeże betonowe 8x30 cm           |
| —————     | proj. krawędź jezdni                     |
| - - - - - | proj. pobocze gruntowe                   |

-  granica pasa drogowego  
 proj. granica pasa drogowego

Branż wod-kan

-  *proj. kanalizacja deszczowa*  
 *proj. przykanaliki*  
 *proj. wpusty*

Branż telekomunikacyjna

- - . - . - - - kabel projektowany  
× × × - kabel do przełożenia  
===== rura przepustowa

## Branż energetyczna

- proj. rury osłonowe  
 - - - - - proj. kabel energetyczny  
 x x x x istn. kabel energetyczny do likwidacji

## ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH

77-100 Bytów  
ul. Leśna 1

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1193G  
CHLEWNICA - MIKOROWO - KOZIN

Jednostka projektująca: **UNIPLAN** sp. z o.o. Poznań tel. (061) 6390106, 0501234126

Województwo pomorskie

Powiat bytowski

Gmina Czarna Dąbrówka

# PLAN SYTUACYJNY

- przebudowa sieci telekomunikacyjnej

Nr rys.

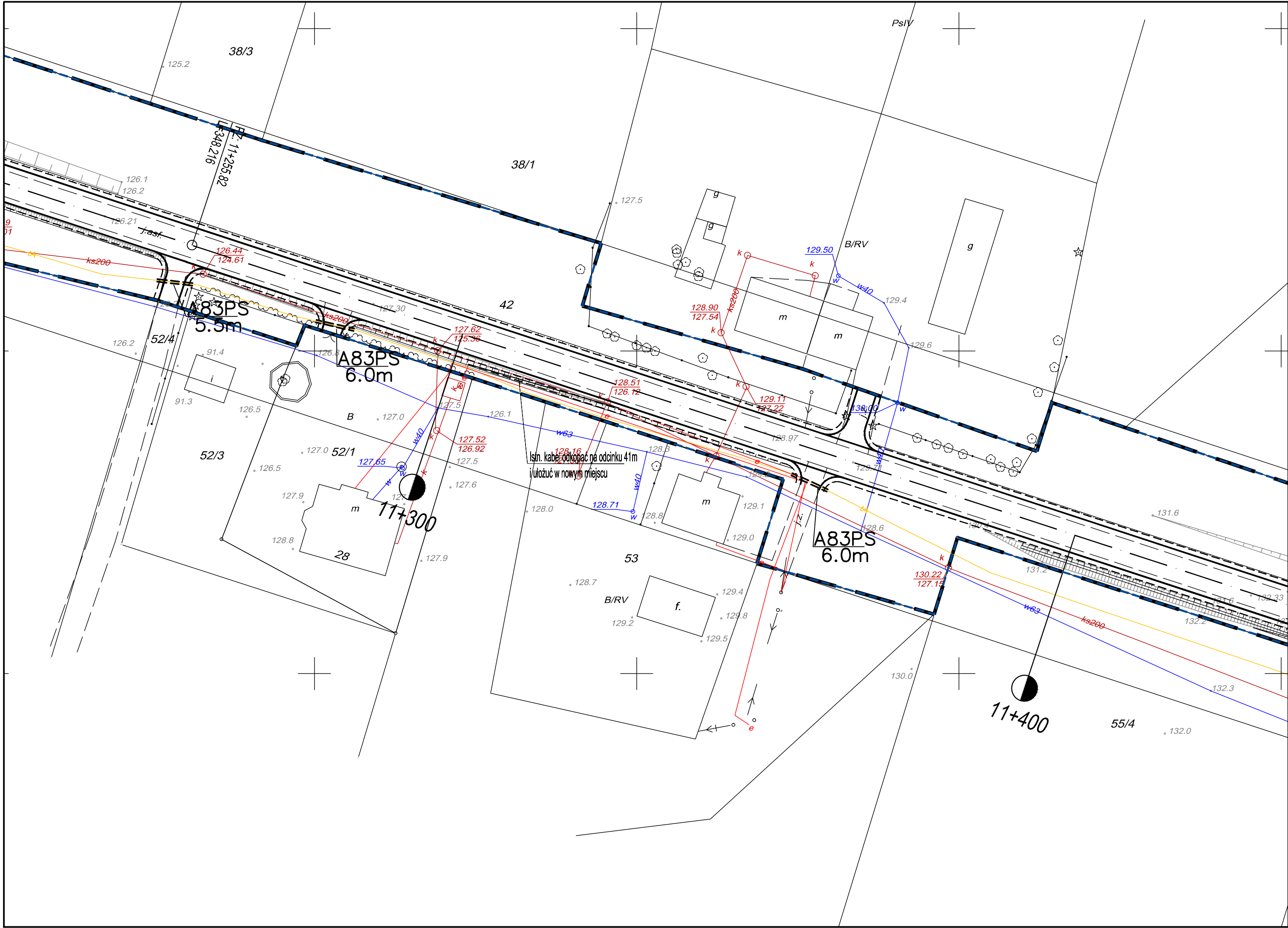
## 2.3

Skala

**1:500**

Branża: DROGOWA

Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawn.			Data		Podpis	
Projektant	Janusz Wieczorek			0986/98/U			01.2013.			
							01.2013.			
Sprawdzający	Tomasz Szymański			0992/98/U			01.2013.			
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8		



LEGENDA

- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
- proj. krawężnik betonowy obniżony
- proj. oporniki betonowy 12x25cm wtopion
- proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- proj. krawędź jezdni
- proj. pobocze gruntowe

- granica pasa drogowego
- proj. granica pasa drogowego

Branż wod-kan

- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. przykanaliki
- proj. wpusty

Branż telekomunikacyjna

- kabel projektowany
- kabel do przełożenia
- rura przepustowa

Branż energetyczna

- proj. rury osłonowe
- proj. kabel energetyczny
- istn. kabel energetyczny do likwidacji

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
77-100 Bytów  
ul. Leśna 1

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1193G  
CHLEWNICA - MIKOROWO - KOZIN

Jednostka projektująca: UNIPLAN sp. z o.o. Poznań tel. (061) 6390106, 0501234126

Województwo pomorskie

Powiat bytowski

Gmina Czarna Dąbrówka

PLAN SYTUACYJNY

- przebudowa sieci telekomunikacyjnej

Nr rys.

2.4

Skala

1:500

Branża: DROGOWA

Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr uprawn.		Data		Podpis	
Projektant	Janusz Wieczorek		0986/98/U		01.2013.			
					01.2013.			
Sprawdzający	Tomasz Szymański		0992/98/U		01.2013.			
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8



