



GRA-MAR

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR”**

42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4

NIP 575-169-16-97

REGON 152-154-018

Temat opracowania	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI PYRZOWICE (obwodnica wschodnia) wraz z przedłużeniem UL. KRÓTKIEJ</b>
-------------------	--

Zamawiający	<b>URZĄD GMINY OŻAROWICE ul. Dworcowa 15, 42-625 Ożarówice</b>
-------------	--

Projektant	<b>mgr inż. Jacek Hubicki</b>
Specjalność i nr uprawnień	<b>Upr. Nr. 2070/00/U</b>
Asystent Projektanta	<b>mgr inż. Mirosław Głab</b>
Specjalność i nr uprawnień	<b>Upr. Nr. 1403/98/U</b>

Data opracowania	<b>wrzesień. 2011r.</b>
podpisy	<b>mgr inż. JACEK HUBICKI</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych Nr ewid. 2070/00/U <b>mgr inż. Mirosław Głab</b> UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Decyzja nr 1403/98/U

Sprawdzający Spec. i nr uprawnień	<b>Inż. Marek Dziewanowski upr. nr. 1804/99/U</b> inż. Marek Dziewanowski
podpis	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą <b>M. Dziewanowski</b> DECYZJA NR 1804/99/U

Egz.	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY CZĘŚĆ TELETECHNICZNA</b>  Nr1
------	---



GRA-MAR

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR”**

42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4

NIP 575-169-16-97

REGON 152-154-018

## SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
  - 3.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW
  - 3.2 WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH NA BUDOWIE
  - 3.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
  - 3.4 WSKAZANIE DOT. PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA
  - 3.5 WSKAZANIE SPOSOBU PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
  - 3.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH 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

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 3.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót przedstawiono poniżej w kolejności ich wykonywania:

Projekt obejmuje przebudowę sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowanym nowym pasem jezdny nową drogi gminnej zgodnie z następującym zakresem:

- a) Wykonanie rurociągu kablowego z rury RHDPEp 040/3,7
- b) Zabezpieczenie istniejących kabli miedzianych rurą dwudzielną w przypadku małej głębokości.
- c) Zabudowanie kabla do nowowystrojenego rurociągu, oraz wykonanie bezprzerwowego przełączenia.
- d) Odtworzenie rozebranych nawierzchni.

#### 3.2 WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH NA BUDOWIE

Na terenie działek objętych projektem znajdują się budynki mieszkalne, drogi, rowy, słupy linii napowietrznych, oraz sieć uzbrojenia podziemnego.

### **3.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Na terenie prowadzenia robót budowlanych występuje zagęszczenie uzbrojenia podziemnego.

### **3.4 WSKAZANIE DOT. PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Podczas robót związanych z realizacją niniejszego projektu należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową sieci teletechnicznej w miejscach zbliżeń z innym uzbrojeniem podziemnym. Zagrożenia mogą również pochodzić od ruchu kołowego i pieszego w rejonie wykonywania robót – prace prowadzone w pasie drogowym drogi gminnej.

### **3.5 WSKAZANIE SPOSOBU PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Roboty związane z realizacją niniejszego projektu powinny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Pracownicy powinni być przeszkoleni przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do prowadzenia takich szkoleń. Udział w takim szkoleniu pracownicy powinni potwierdzać własnoręcznymi podpisami.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”, o której mowa w rozporządzeniu z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

### **3.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄ-CYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE,**



GRA-MAR

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR”**

42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4

NIP 575-169-16-97

REGON 152-154-018

W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaopiniowanych przez ZUDP podkładach geodezyjnych. Wykopy ziemne wykonywać sposobem ręcznym i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych poprzez ich wyгородzenie. W miejscach gdzie przebiegi istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości należy wykonać przekopy kontrolne.

W przypadku wystąpienia zagrożenia istnieją warunki do szybkiej ewakuacji poza strefę gdzie wystąpiło zagrożenie.

## OŚWIADCZENIA

Oświadczają się, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy związany z „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSOWOŚCI PRZOWICE(obwodnica wschodnia)wraz z przedłużeniem ul.Krótkiej”- PRZEBUDOWĄ SIECI TELETECHNICZNEJ” jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. W trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z realizacją niniejszego projektu mogą wystąpić zagrożenia stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dlatego też, jest wymagane sporządzenie BIOZ. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarto w oddzielnym opracowaniu

Projektant:

*mgr inż. Mirosław Glob*  
Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
Decyzja nr 1403/98/U

*mgr inż. JACEK HUBICKI*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych  
Nr ewid. 2070/00/U

-wrzesień 2011r.

## 1.WYKAZ OPRACOWAŃ ZWIĄZANYCH I TOWARZYSZACYCH

**Przebudowa sieci teletechnicznej w związku z przebudową drogi gminnej w miejscowości Pyrzowice (obwodnica wschodnia) wraz z przedłużeniem ul. Krótkiej gmina Ożarówice.**

1. Projekt budowlano-wykonawczy- nr projektu 1

Oświadczam, iż wykonałem niniejszy projekt zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy inżynierskiej, norm projektowych i obowiązującymi przepisami.

Asystent projektanta  
mgr inż. Mirosław Głąb

*mgr inż. Mirosław Głąb*  
Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
Decyzja nr 1403/S8/U

Projektant  
mgr inż. Jacek Hubicki

*mgr inż. JACEK HUBICKI*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych  
Nr ewid. 2070/00/U

## 2. SPIS TREŚCI

<b>1. Wykaz opracowań związanych i towarzyszących.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Spis treści.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Wykaz rysunków.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Część ogólna.....</b>	<b>5</b>
4.1 Wstęp.....	5
4.2 Podstawa opracowania.....	5
4.3 Inwestor.....	5
4.4 Zakres opracowania.....	5
<b>5. Część techniczna.....</b>	<b>6</b>
5.1 Stan istniejącej sieci telekomunikacyjnej.....	6
5.2 Stan projektowanej sieci telekomunikacyjnej.....	6,7
5.3 Pomiary.....	7
5.4 Uwagi końcowe.....	7
5.5 Wykaz zbliżeń i skrzyżowań–obowiązujące normy i przepisy.....	8,9
5.6 Wykaz materiałów.....	10
<b>6. Wykaz uprawnień i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa.....</b>	<b>11</b>

## 2. WYKAZ RYSUNKÓW

1. Orientacja.
2. Plan sytuacyjny – sieć telekomunikacyjna istniejąca.
3. Plan sytuacyjny – projektowana przebudowa sieci.
4. Schemat ideowy przebudowy i przełączenia sieci.



## 4. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 4.1 WSTĘP

**Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci teletechnicznej w związku z przebudową drogi gminnej w miejscowości Pyrzowice (obwodnica wschodnia) wraz z przedłużeniem ul. Krótkiej gm. Ożarówice**

### 4.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu stanowią:

- umowa z Inwestorem
- warunki techniczne TP S.A. nr TOTSSAU.BP.211-60906/11 z dn. 12.08.2011 r.
- dane zebrane przez projektanta w terenie
- opinia wydana przez ZU DP w Tarnowskich Górach z dnia .....r.
- obowiązujące normy i przepisy

### 4.3 INWESTOR

URZĄD GMINY OŻAROWICE  
ul. Dworcowa 15  
42-625 OŻAROWICE

### 4.4 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego projektu wchodzi:

- \* budowa nowego odcinka kabla miedzianego typu **XzTKMXpw 5x4x05 l=100 m** w rurociągu **RHDPE o40/3,7 l= 95 m**
- \* wprowadzenie kabla do słupka rozdzielczego i zakończenie łączówką **ZKM 10 QSA.**
- \* zabezpieczenie istniejących przepustów przez ul. Krótką rurą dwudzielną 0120 : **l= 11 m i l= 14 m**
- \* zabezpieczenie istniejących przepustów przez ul. Wolności rurą dwudzielną 0120-**l=2x7m**
- \* wykonanie złącza równoległego na kablu 10 par, oraz przełączenie bezprzerwowe zgodnie z procedurami obowiązującymi w TP S.A.



Telekomunikacja Polska SA  
Techniczna Obsługa Klienta  
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Katowicach

ul. Ordona 13, 40-163 Katowice  
tel.: 32 396 65 86  
fax: 32 204 01 01  
www.hurt-tp.pl

Katowice, 12 sierpień 2011 r.

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
GRA-MAR  
ul. Częstochowska 6/4  
42-700 Lubliniec

**Numer pisma:** TOTSSAU.BP.211-60906/11

**Temat:** Techniczne warunki na przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych – „Budowa drogi gminnej w miejscowości Pyrzowice (obwodnica wschodnia) wraz z przedłużeniem ul. Krótkiej

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo GM/DW/05/03/2011z dn. 15.06.2011r dotyczące budowy drogi gminnej w miejscowości Pyrzowice (obwodnica wschodnia) wraz z przedłużeniem ul. Krótkiej informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, należy opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę poza obszar kolidujący kabli miedzianych. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejącą sieć teletechniczną zaznaczono kolorem pomarańczowym. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji.
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemną sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
4. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Wydziale Zarządzania Zasobami Sieci w Katowicach, ul.Ordona 13.
5. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego;
6. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Gliwicach przy ul. Bernardyńskiej 14 (sprawę prowadzi Pan Robert Werajtis tel. 32 396 63 21);

7. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.;
8. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością;
9. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
10. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym; Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
  - Firma Partnerska ATEM POLSKA S.A ul. Łużycka 2 81-537 Gdynia tel. 32 251 96 64 która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Relacom Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 82 80-244 Gdańsk tel. 58 550 10 00, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
11. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
12. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

Telekomunikacja Polska

Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Katowicach

Wydział Utrzymania Sieci i Wydział Interwencji Operacyjnych

ul. Ordona 13

40-163 Katowice

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

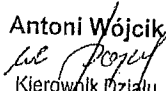
- informacje o wykonawcy robót
  - certyfikat jakości z serii ISO 9000,
  - referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
  - wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
  - wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy.
  - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
  - harmonogram robót,
  - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
  - inne dokumenty określone na etapie projektowania,
- TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez

wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego;

13. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
14. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Z up. Dyrektora  
Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług

Antoni Wójcik  
  
Kierownik Działu  
Zarządzania Zasobami Sieci 1  
Sosnowiec

**Do wiadomości:**  
Telekomunikacja Polska  
Pion Sieci i Platform Usługowych Grupy TP  
Departament Zasobów Sieciowych  
Dział Gospodarki Zasobami  
ul. Ordona 13  
40-163 Katowice

## 5. CZĘŚĆ TECHNICZNA

### 5.1 STAN ISTNIEJĄCEJ SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

W miejscowości Pyrzowice przy skrzyżowaniu ulic Wolności, Klonowej i Krótkiej istnieje doziemna sieć teletechniczna kablowa miedziana i światłowodowa z wyprowadzonymi punktami dostępowymi do słupków rozdzielczych oraz na obiekty słupowe, a z obiektów słupowych rozproszona jest abonencka sieć napowietrzna eksploatowana przez TP S.A.

Sieć doziemna będzie wymagała odpowiedniego zabezpieczenia oraz częściowej przebudowy dotyczy to szczególnie ul. Krótkiej.

W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, zgodnie z opracowanym projektem dokonać przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję.

### 5.2 STAN PROJEKTOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

W celu bezprzerwowego wykonania przebudowy istniejącej sieci telekomunikacyjnej projektuje się wykonanie następujących prac:

1. Wybudować rurociąg kablowy z rury RHDPEp 40/3,7: l= 95 m zgodnie z rys nr. 3
  - wciągnąć do ułożonego rurociągu projektowany nowy kabel zgodnie z rys nr: 3 i 4
  - wprowadzić kabel do istniejącego słupka rozdzielczego zakończyć ZKM 10 QSA.
  - wykonać złącza równoległe nowego kabla z istniejącym w celu bezprzerwowego przełączenia
  - wykonać zabezpieczenie istniejących przepustów pod drogami przy użyciu rur dwudzielnych 0120 :
    - ul. Wolności l= 2x7 m
    - ul. Krótka l=11 m i l= 14 m

Wybudowany rurociąg należy oznaczyć za pomocą taśmy ostrzegawczej koloru pomarańczowego z napisem: "Uwaga Kabel telekomunikacyjny"

### 5.3 POMIARY

Po zmontowaniu linii kablowych należy wykonać pomiary kontrolne telekomunikacyjne.

Wyniki pomiarów przekazać służbom eksploatacyjnym TP S.A.

### 5.4 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy linii telekomunikacyjnych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaopiniowanej przez ZUDP podkładach geodezyjnych.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych na planie urządzeń podziemnych. W miejscach, gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości oraz gdzie budowana sieć będzie się zbliżała lub krzyżowała z innymi obiektami infrastruktury podziemnej należy wykonać przekopy kontrolne. Roboty ziemne przy odstawianiu w/w uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie ręcznie z zachowaniem uwag zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.

Szczególne uwagę zachować przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami elektroenergetycznymi. Roboty w pobliżu tego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela sieci. Kable elektroenergetyczne oraz gazociągi zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi.

Tyczenie tras i inwentaryzacją powykonawczą powinien wykonać uprawniony geodeta

Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci.

Przy opracowaniu uwzględniono Decyzję nr 95 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn.08.12.2002 r. w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej TP S.A.

## 5.5 WYKAZ ZBLIŻEŃ I SKRZYŻOWAŃ PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Lp	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Rodzaj zabezpieczenia	J.m	Ilość
	–	–		
	–	–		
	–	–		

W przypadku wykonania skrzyżowań projektowanych kabli z innymi obcymi sieciami uzbrojenia podziemnego poniżej podaje się ogólne zalecenia dotyczące wykonania tych skrzyżowań. Oprócz tego należy stosować się do zaleceń zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.

Skrzyżowania podziemnej linii telekomunikacyjnej z rurociągami i urządzeniami przesyłania płynów lub gazów najmniejsze dopuszczalne odległości między nimi powinny wynosić:

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 1) od wodociągu magistralnego | 0,25 m |
| 2) od wodociągu rozdzielczego | 0,15 m |
| 3) od obudowy ciepłociągu     | 0,50 m |

W razie zbliżenia podziemnej linii telekomunikacyjnej do rurociągów i urządzeń podziemnych do przesyłania płynów lub gazów powinny być zachowane następujące podstawowe odległości między innymi:

- |  |       |
|--|-------|
| 4) od wodociągu magistralnego  | 1,0 m |
| 5) od wodociągu rozdzielczego  | 0,5 m |
| 6) od ciepłociągu wodnego  | 1,0 m |
| 7) od gazociągów o nadciśnieniu do 400kPa                                      | 0,5 m |
| 8) od gazociągów o nadciśnieniu powyżej 400kPa do 2500 kPa i średnicy do 300mm | 1,0 m |

Określone wyżej odległości podstawowe podziemnej linii telekomunikacyjnej od rurociągów mogą być zmniejszone pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń.

Zbliżenia i skrzyżowania z linią energetyczną– odległość pomiędzy podziemną linią telekomunikacyjną a kablową linią elektroenergetyczną, powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Odległość ta może być zmniejszona do wartości dowolnej pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń.

Dlatego też na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami elektroenergetycznymi należy nałożyć na nie rury ochronne dwudzielne:

- na kablach SN– rury 0 160(czerwone) o długości 1,5 m
- na kablach nn– rury 0 110(niebieskie) o długości 1,5 m

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji z innymi urządzeniami kanalizacji z innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami należy zachować odległości określone normami i zarządzeniami:

\*ZN-96?TP S.A.-004, „Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia Terenowego. Ogólne wymagania i badania”

\*PN-91?M-34506 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.”

\*PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

\*Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30.07.201 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe – Dz U nr 97 poz 1055

\*Zarządzenie Ministra Łączności z 02.09.1997 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania – Monitor Polski nr 59 poz. 567

\*Zarządzenie Ministra Łączności z 12.03.1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. – Monitor Polski nr 13 poz. 95



**5.6 WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

Lp	Nazwa materiału	J.m	Ilość
1	Kabel XzTKMXpw 5x4x05	m	100
2	Rura RHDPE 40/3,7	m	95
3	Rura dwudzielna Arotea 0120	m	39
4	ZKM 10 QSA	szt	1
5	Magazynek do QSA 10	szt	1
6	Odgromnik do QSA	szt	10
7	Taśma ostrzegawcza z folii PE z napisem „Uwaga kabel telekomunikacyjny”	m	95
8	Ośłona Xaga 43/8	szt	1