

Projektant:

**Mott MacDonald Limited Sp. z o.o.**  
Oddział w Polsce  
Biuro Projektów Regionu Północnego

ul. Kartuska 5, 80-103 Gdańsk  
T: +48 58 721 5217  
F: +48 58 721 5218  
M: [biuro.gdansk@mottmac](mailto:biuro.gdansk@mottmac)

# Przebudowa kolizji urządzeń telekomunikacyjnych TP S.A.

Nazwa inwestycji.....**Budowa ciągu pieszo – jezdnego ul. Pionierów Żuław w Cedrach Wielkich, wraz z kanalizacją deszczową oraz oświetleniem.**

Nr ewidencyjne działek **80/4, 77, 82, 88, 91, 144/1**

Inwestor.....Gmina Cedry Wielkie  
83-020 Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16  
tel. 058 683 61 64, fax 058 683 61 66

## **Branża teletechniczna:**

Projektant .....inż. Włodzimierz Borek  
upr. Nr 3703/Gd/88  
POM/IE/0363/01

Sprawdzający .....inż. Zdzisław Waloch  
upr. Nr 312/63  
POM/IE/5122/01

Gdańsk, 23 Październik 2008

## **Spis treści**

### I. Opis techniczny

1. Część ogólna
  - 1.1. Cel opracowania
  - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
  - 1.3. Zainteresowane instytucje
  - 1.4. Podstawa opracowania
  - 1.5. Projekty związane
  - 1.6. Uzgodnienia
2. Część trasowa
  - 2.1. Informacje ogólne
  - 2.2. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
3. Zakres rzeczowy
  - 3.1. Kable
4. Uwagi dla wykonawcy
5. Stosowane normy i zarządzenia
6. Oświadczenie o kompletności dokumentacji

### II. Załączniki

1. Warunki techniczne TP S.A.
2. Uzgodnienie z TP S.A.
3. Kserokopie uprawnień z Zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów

### III. Część rysunkowa:

Rys. Nr TE – 01 Trasa projektowanych kabli i lokalizacja  
urządzeń telekomunikacyjnych

Rys. Nr TE – 02 Trasa projektowanych kabli i lokalizacja  
urządzeń telekomunikacyjnych c.d.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Część ogólna

#### 1.1. Cel opracowania

Opracowanie niniejsze ma na celu usunięcie kolizji istniejących urządzeń telekomunikacyjnych stanowiących własność:

- Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Obszar w Gdańsku

w obszarze opracowania projektu „Budowa ciągu pieszo-jezdnego ul. Pionierów Żuław w Cedrach Wielkich wraz z kanalizacją deszczową oraz oświetleniem”.

Niniejsze opracowanie projektowe jest aktualizacją projektu „Budowa ciągu pieszo-jezdnego ul. Pionierów Żuław w Cedrach Wielkich wraz z kanalizacją deszczową. T1. Przebudowa kolizji urządzeń telekomunikacyjnych TP” wykonanego przez Pracownię Projektową Łukaszewicz Antoni w Pruszczu Gdańskim w 2004 roku.

Konieczność aktualizacji wynika ze zmiany zarysu ciągu pieszo-jezdnego w stosunku do projektu z 2004 r oraz aktualizacji uzgodnień.

#### 1.2. Przedmiot i zakres projektu

Tematem niniejszego projektu jest przebudowa telekomunikacyjnych linii kablowych sieci miejscowej kolidujących z projektowaną budową ciągu pieszo-jezdnego ul. Pionierów Żuław w m. Cedry Wielkie.

Konieczność wykonania przebudowy kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych wynika z korekty geometrii układu drogowego ulicy oraz zmiany istniejącej niwelety jezdni.

Przedmiotowe urządzenia teletechniczne są własnością:

- Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci  
Obszar Telekomunikacji w Gdańsku  
80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 110

Zaprojektowane urządzenia są integralną częścią przebudowywanych linii i zostaną przekazane nieodpłatnie na własność użytkownika.

Projekt przewiduje:

- **Przebudowa kabli doziemnych sieci miejscowej**

zgodnie z zestawieniami przedstawionymi w p. 3 opracowania.

#### 1.3. Zainteresowane instytucje

1. Inwestorem jest Urząd Gminy Cedry Wielkie
2. Ujęte w projekcie linie telekomunikacyjne są własnością:
  - Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci  
Obszar Telekomunikacji w Gdańsku  
80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 110

#### **1.4. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenie Urzędu Gminy Cedry Wielkie
- Warunków Technicznych SGG/D/P/P Ga/122/04 przebudowy kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych wydanych przez Telekomunikację Polską S.A. Pion Sieci Obszar w Gdańsku
- Projektu budowlano-wykonawczego „Budowa ciągu pieszo-jezdnego ul. Pionierów Żuław w Cedrach Wielkich wraz z kanalizacją deszczową. T1. Przebudowa kolizji urządzeń telekomunikacyjnych TP” wykonanego przez Pracownię Projektową Łukaszewicz Antoni w Pruszczu Gdańskim.
- uzgodnienie powyższego projektu przez TP S.A. Pion Sieci Obszar w Gdańsku Oddział Systemów Dostępowych Pruszcz Gdański SP ds. Paszportyzacji.

#### **1.5. Projekty związane**

W skład projektu wielobranżowego przebudowy układu drogowego w przedmiotowym obszarze wchodzi część – projekty branżowe:

- branży drogowej
- branży elektrycznej
- branży telekomunikacyjnej
- branży wod. - kan.

#### **1.6. Uzgodnienia**

Projekt przedstawiono do uzgodnienia właścicielowi przebudowywanych linii.

Skrzyżowania i zbliżenia z drogami, liniami elektroenergetycznymi, przewodami sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, gazociągami uzgodniono z projektantami odpowiednich branż.

## 2. Część trasowa

### 2.1. Informacje ogólne

Trasę projektowanych linii telekomunikacyjnych w obszarze ulicy Pionierów Żuław przedstawiono na podkładzie mapy sytuacyjno-wysokościowej z uzbrojeniem podziemnym /rys. TE-01 i TE-02/.

Na planie zastosowano oznaczenia obowiązujące wg. :Instrukcji Technicznej K-1” Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

### 2.2. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

Istniejąca sieć miejscowa TP S.A. Koliduje z projektowaną ulicą Pionierów Żuław /wg. opisu zgodnie z „km” projektowanych jezdni/ na odcinkach:

#### a) kolizja wzdłużna na odcinku km od 0+012 do 0+345

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 150x4x0,6:

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 150x4x0,6

Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 150x4x0,6

na odcinku: od złącza „Z1” w km 0+012  
do złącza „Z2” w km 0+345

rura osłonowa: HDPE 110/6

projektowana długość rur osłonowych  $l = 35$  m

projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,340$  km

#### b) kolizja wzdłużna na odcinku km od 0+133 do 0+307

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 5x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 5x4x0,4

Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 5x4x0,4

na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/10” w km 0+133  
do złącza „słupka nr CED 2A/11-12” w km 0+307

słupek kablowy typu 10p: CED 2A/10 do przestawienia

słupek kablowy typu 20p: CED 2A/11-12 do przestawienia

rura osłonowa: HDPE 110/6

projektowana długość rur osłonowych  $l = 15$  m

projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,275$  km

**c) kolizja wzdluzna na odcinku km od 0+307 do 0+533**

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 15x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 15x4x0,4  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 15x4x0,4  
na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/111-12” w km 0+307  
do złącza „słupka nr CED 2A/13” w km 0+533  
rura osłonowa: HDPE 110/6  
projektowana długość rur osłonowych  $l = 38 \text{ m}$   
projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,226 \text{ km}$

**d) kolizja wzdluzna na odcinku km od 0+533 do 0+670**

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 25x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/13” w km 0+533  
do złącza „słupka nr CED 2A/14” w km 0+670  
rura osłonowa: HDPE 110/6  
projektowana długość rur osłonowych  $l = 28 \text{ m}$   
projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,137 \text{ km}$

**e) kolizja wzdluzna na odcinku km od 0+670 do 0+852**

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 25x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/14” w km 0+670  
do złącza „słupka nr CED 2A/15” w km 0+852  
rura osłonowa: HDPE 110/6  
projektowana długość rur osłonowych  $l = 36 \text{ m}$   
projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,182 \text{ km}$

**f) kolizja wzdluzna na odcinku km od 0+852 do 0+888**

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 25x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 25x4x0,4  
na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/15” w km 0+852  
do złącza „ZR2” w km 0+888

rura osłonowa: HDPE 110/6  
projektowana długość rur osłonowych  $l = 26$  m  
projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,36$  km

**g) kolizja wzdłużna na odcinku km od 0+888 do 1+067**

Wykonanie wstawki kablowej w kablu typu XzTKMXpw 5x4x0,4

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 5x4x0,4  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 5x4x0,4  
na odcinku: od złącza „słupka nr CED 2A/16” w km 1+071  
do złącza „ZR2” w km 0+888

rura osłonowa: HDPE 110/6  
projektowana długość rur osłonowych  $l = 20$  m  
projektowana długość trasowa kabla  $l = 0,183$ km

**h) kolizja wzdłużna na odcinku km od 0+000 do 1+063**

Wykonanie wstawki kablowej w kablach abonenckich typu XzTKMXpw 2x2x0,6

Istniejący kabel typu: XzTKMXpw 2x2x0,6  
Projektowany kabel typu: XzTKMXpw 2x2x0,6  
Ilość przyłączy abonenckich  $n = 40$   
projektowana długość trasowa przyłączy  $l = 1,200$  km

Do łączenia kabli stosować złącza firmy RAYCHEM typu 55/12-300-PO oraz 75/15-240-PO.

**Uwagi techniczno-technologiczne:**

1. Przebudowę kabli TP S.A. powinna dokonać firma specjalizująca się w przebudowie sieci miejscowej.
2. Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z operatorem termin ich wykonania a ponadto potwierdzić aktualność i zakres zastosowanych rozwiązań projektowych,.
3. Przebudowę kabli należy wykonać przed budową ulicy.
4. Przebudowa telekomunikacyjnej linii kablowej polegać będzie na ułożeniu i zmontowaniu odcinków kabli ziemnych, po czym tak wykonane wstawki zostaną włączone do linii macierzystych w złączach ziemnych lub słupkach kablowych.
5. W czasie wykonywania prac zachować ostrożność, aby nie uszkodzić

innych znajdujących się w pobliżu kabli.

### **Uwagi organizacyjne:**

Projektowane rozwiązania techniczne zakładają odtworzenie na odcinkach kolizyjnych istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem jej dotychczasowej konfiguracji sieciowej.

Przebudowa telekomunikacyjnych linii kablowych odbywać może się przy obowiązkowym zapewnieniu ścisłego przestrzegania dwóch podstawowych warunków:

a/ zachowania istniejących parametrów eksploatacyjnych (*linie kablowe i urządzenia telekomunikacyjne po przebudowie nie mogą posiadać niższych parametrów teletransmisyjnych niż przed przebudową*).

Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien uzyskać od użytkownika linii kablowych wyniki ich ostatnich pomiarów okresowych. W przypadku ich braku wykonać takie pomiary a użytkownikowi zlecić nadzór nad prowadzonymi pracami.

b/ wykonania przebudowy bez przerwy eksploatacyjnej w sieci lub w sposób uzgodniony z właścicielem sieci.

Spełnienie tych warunków może nastąpić przez:

a/ ułożenie równoległe wszystkich przebudowywanych odcinków kabli /wstawek kablowych/ o identycznych parametrach techniczno-eksploatacyjnych jak kable w liniach istniejących,

b/ dokonanie przełączeń na nowe odcinki kabli /wstawki kablowe/ metodą wykonania złączy równoległych, co sprowadza się do minimum przerwy w funkcjonowaniu łączności.

### 3. Zakres rzeczowy

#### 3.1. Kable

- Kable doziemne sieci miejscowej.

Rodzaj kabla	Długość trasowa odcinka [km]	Długość montażowa odcinka [km]	Zakres [km x par]
XzTKMXpw 2x2x0,6	1,200	1,320	2,40
XzTKMXpw 5x4x0,4	0,458	0,510	5,10
XzTKMXpw 15x 4x0,4	0,226	0,250	7,50
XzTKMXpw 25x4x0,4	0,679	0,750	37,50
XzTKMXpw 150x4x0,6	0,340	0,380	114,0

- złącze rozgałęźne typu 55/12-300-PO firmy Raychem - 1 kpl
- złącze przelotowe typu 75/15-240-PO firmy Raychem - 2 kpl
- słupek kablowy typu 10p – przestawienie - 1 szt
- słupek kablowy typu 20p – przestawienie - 1 szt
- rury osłonowe typu HDPE 110/6 mm - 198 m

#### 4. Uwagi dla wykonawcy

1. Przed budową kabli ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu szczegółowego ustalenia przebiegu uzbrojenia. Roboty ziemne z uwagi na obecność obcego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie.
2. Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i instrukcjami branżowymi.
3. W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.
4. Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych kabli ziemnych.
5. Przebudowę urządzeń teletechnicznych można wykonywać tylko za zgodą i pod nadzorem właściciela.
6. Przebudowę urządzeń teletechnicznych należy wykonać przed robotami drogowymi.
7. Wszelkie rury osłonowe na skrzyżowaniach z jezdnią układać na głębokości nie mniejszej niż 1,0 m od nawierzchni jezdni.
8. Roboty teletechniczne wykonywać z zachowaniem ciągłości łączności na czynnych torach.
9. Roboty wykonywać zgodnie z uzgodnieniami , warunkami technicznymi i obowiązującymi normami, przepisami z zachowaniem przepisów dotyczących Bi HP.
10. Materiały uzyskane z demontażu i nie wykorzystane do budowy linii przekazać nieodpłatnie właścicielowi linii.
11. Wszystkie napotkane podczas prac ziemnych kable należy traktować jako czynne grożące porażeniem prądem elektrycznym.
12. Wszelkie zmiany w trakcie robót uzgadniać należy na roboczo z inspektorem nadzoru.
13. Na budowie należy stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego

## 5. Stosowane normy i zarządzenia

Wszelkie prace oraz wykorzystane materiały muszą być zgodne z odpowiednimi normami polskimi, branżowymi oraz wymaganiami technicznymi TP S.A.

Skrzyżowania i zblżenia z czynnymi gazociągami należy wykonać zgodnie z instrukcją TK 202 wraz z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenie Monitor Polski nr 13 z dnia 16,05.1992 r.

Skrzyżowania i zblżenia z kablami energetycznymi wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

Oprócz powyższych dokumentów obowiązują:

1. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw a dnia 14 maja 1999 r. Poz. 430

## 6 Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Oświadczam, że dokumentacja techniczna:

**PROJEKT PRZEBUDOWA KOLIZJI URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH  
TP S.A. BUDOWA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO UL. PIONIERÓW ŻUŁAW  
W CEDRACH WIELKICH WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I  
OŚWIETLENIEM.**

jest sporządzona zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej i fachowej określonymi w Ustawie Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (Ustawy z dnia 16.04.2004 i 28.07.2005r.), Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12.04.2002 r. z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie z dn. 07.04.2004 r.).

Zawartość i forma projektu odpowiadają wymogom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 r.

**Projektant:**

**inż. Włodzimierz Borek**

upr. Nr 3703/Gd/88

POM/IE/0363/01

**Sprawdzający:**

**inż. Zdzisław Waloch**

upr. Nr 312/63

POM/IE/5122/01