

# PROJEKT WYKONAWCZY

Nr opracowania: PT/D-03/06/2011

## Branża : Teletechniczna

Inwestycja: **Budowa drogi do Strefy Aktywności Gospodarczej w Zawierciu**

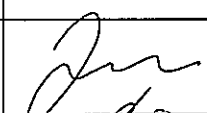


Temat: Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w obrębie projektowanego ronda na ul. Mrzygłodzkiej

Branża: Telekomunikacja

Inwestor: **Gmina Zawiercie**  
ul. Leśna 2  
42-400 Zawiercie

Jedn. Projektująca: **Przedsiębiorstwo Projektowo- Usługowe „BUDREMEX”**  
ul. Górnośląska 24  
42-400 Zawiercie

*Inż. Roman Jurowicz*  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych  
oraz stacyjnych  
Nr ewid. 1912/00/U

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Roman Jurowicz	1912/00/U	15.06.2011	
Opracował:	Joachim Stosiek		15.06.2011	
Kier.pracowni:	inż. Władysław Żywczok		15.06.2011	

## Opinia Projektu

22.06.2011

Sosnowiec

Opiniuję pozytywnie projekt PT/D-03/06/2011.

-projekt jest zgodny z ustaleniami przeprowadzonymi z Działem Gospodarki Zasobami w Katowicach oraz Działem Zarządzania Zasobami Sieci w Sosnowcu.

Egzemplarz nr      pozostaje w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Sosnowcu.

Telekomunikacja Polska SA  
Region Operacyjnego Utrzymania  
Sieci i Usług w Katowicach  
ul. Orkana 15, 40-153 Katowice  
22.06.2011

## Zawartość dokumentacji

<b>1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....</b>	<b>4</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3. ZAKRES RZECZOWY.....	5
1.4. SPIS RYSUNKÓW.....	5
1.5. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	5
<b>2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....</b>	<b>10</b>
<b>3. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>10</b>
<b>4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....</b>	<b>11</b>

# **1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

## **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania zabezpieczenie infrastruktury teletechnicznej Telekomunikacji Polskiej znajdującej się na terenie przewidzianym pod budowę przedmiotowego ronda przy ul. Mrzygłodzkiej w Zawierciu

W ramach w/w przebudowy przewidziano:

- budowę 1 otw. kanalizacji kablowej o dł. 80m;
- ochronę odcinków istniejących kabli teletechnicznych

## **1.2. Podstawa opracowania.**

- Projekt budowlany dla zadania pn : Budowa drogi do Strefy Aktywności Gospodarczej w Zawierciu
- Uzgodnienie i warunki przebudowy z TP S.A. (TOTSSAU.SO.211-46821/10/IT z dn. 18.11.2010)
- Dane zebrane w terenie podczas dokonanej wizji lokalnej, ustalenia robocze z przedstawicielami TP
- Przepisów prawa budowlanego,
- Norm Zakładowych TP S.A.:
  - ZN-96/TP S.A.-004 – Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego,
  - ZN-96/TP S.A.-011 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa,
  - ZN-96/TP S.A.-013 – Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe,
  - ZN-96/TP S.A.-017 – Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego,
  - ZN-96/TP S.A.-021 – Uszczelki końców rur,
  - ZN-10/TP S.A.-022 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne,
  - ZN-96/TP S.A.-023 – Studnie kablowe,
  - ZN-96/TP S.A.—27 - „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.”

### 1.3. Stan obecny i zakres opracowania.

Na terenie objętym inwestycją drogową znajduje się ziemny kabel miedziany TKD 121x2 oraz kabel światłowodowy XOTKtd 20Jn+4G. Zlokalizowane są one równolegle do pasa drogowego ul. Mrzygłodzkiej. Ponieważ obecnie kable znajdują się na głębokości ok. 1m pod powierzchnią terenu a inwestycja drogową przewiduje jego nadbudowę dodatkowo o ok. 1,4m odstąpiono od przenoszenia ich poza teren projektowanego ronda na rzecz budowy dodatkowego kanału technologicznego. Kanał ten pozwoli właścicielowi sieci dokonywać modernizacji bez ingerencji w teren pasa drogowego objęty projektowaną inwestycją.

W zakres rzeczowy opracowania wchodzi:

Lp.	Zadanie	Zakres rzeczowy	
1.	Budowa kanalizacji teletechnicznej	0,08	kmo
2.	Budowa kanalizacji wtórnej	0,243	kmo
3.	Budowa studni telekomunikacyjnych	2	szt.
4.	Budowa obiektów ochronnych dla kabla i rurociągu światłowodowego	92	m

### 1.4. Spis rysunków.

1. Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w obrębie projektowanego ronda w ul. Mrzygłodzkiej – plan sytuacyjny w skali: 1: 500 – rys.1
2. Posadowienie infrastruktury – rzut poziomy – rys.2
3. Plan i dane techniczne studni SKR-2 – rys.3

### 1.5. Część formalno-prawna .

1. Kopia uprawnień budowlanych.
2. Uzgodnienie i warunki przebudowy z TP S.A. (TOTSSAU.SO.211-46821/10/IT)

Warszawa, dnia 26.04.2000 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBŁ/1635/2000

**DECYZJA** Nr 1912/00/U

Pan **inż. Roman Jurowicz**  
urodzony dnia **07.06.1950 r. w Opolu**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **15.11.1999 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**  
**w specjalnościach instalacyjnych**  
**w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**

**Pouczenie**

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

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA  
i POCZTOWA  
02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 39-A

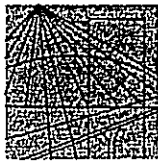
GŁÓWNY INSPEKTOR

*Władysław Grabowski*  
inż. Władysław Grabowski



Za zgodność z oryginałem

**DYREKTOR**  
Biura Spraw Pracowniczych  
*mgr Agnieszka Sokołowska*  
mgr Agnieszka Sokołowska



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole 2010-12-13

## Zaświadczenie

Pan/Pani **ROMAN JUROWICZ**

Miejsce zamieszkania

ul. HUBALA nr 12B m. 502 45-263 OPOLE

jest członkiem

Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

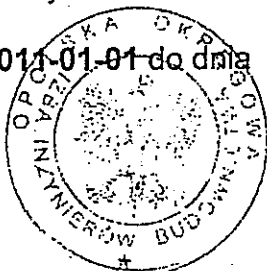
o numerze ewidencyjnym **OPL/IE/0999/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od

odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

~~2011-01-01~~ do dnia **2011-12-31**



Zastępca Przewodniczącego  
Okręgowej Rady Opolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*[Signature]*  
dr inż. *Henryk Nowak*



Telekomunikacja Polska SA  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Katowicach

ul. Ordona 13, 40-163 Katowice  
tel.: 32 291 45 52  
fax: 32 204 01 01  
www.tp.pl

Katowice, 18 listopad 2010 r.

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe  
„BUDREMEX”  
ul. Gómoślaska 24  
42-400 Zawiercie

**Numer pisma:** TOTSSAU.SO.211-46821/10/IT

**Temat:** techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową drogi do Strefy Aktywności Gospodarczej w Zawierciu ul. Mrzygłodzka.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej budowy drogi do Strefy Aktywności Gospodarczej w Zawierciu – rondo w ul. Mrzygłodzkiej informujemy, że w rejonie projektowanej budowy znajduje się doziemny kabel światłowodowy i doziemny kabel okręgowy.

1. Powyższe urządzenia teletechniczne będące własnością TP S.A. należy przebudować poza obszar kolidujący tak, aby infrastruktura teletechniczna znalazła się poza obszarem zlokalizowanej kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r.
  2. Zaleca się, aby kable miedziane przebudowywać w sposób niepowodujący przerw w łączności (zrównoległość), zaś kable światłowodowe metodą wstawki od zapasu lub złącza dostępnego do najbliższego zapasu lub złącza dostępnego poza obszarem kolizji. Do budowy rurociągu zastosować rury RHDPE 40/3,7 koloru czarnego z barwnymi wyróżnikami. Zachować kolorystykę oraz ilość rur (1+1 rez.). Jako osłonę złącza światłowodowego wskazane jest zastosować mufę Raychem FOSC-400B4-S-24. Zapasy kabla przy złączach (20m z każdej strony) zamocować w zasobnikach kablowych oznaczonych markerem.
  3. 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 3 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Sosnowcu, ul. Grota-Roweckiego 60.
  4. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego.
  5. Niezbędne dane na temat infrastruktury TP S.A. i sprecyzowania warunków przebudowy kabli w fazie projektowej można uzyskać w obiekcie TP S.A., Katowice ul. Ordona 13. Osoby do kontaktu: kable światłowodowe, rurociągi, urządzenia aktywne: Dział Gospodarki Zasobami w Katowicach – Dariusz Zoń - tel. kontaktowy 501 291 160, natomiast dane dotyczące kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Sosnowcu ul. Grota-Roweckiego 60 (sprawę prowadzi Iwona Tatar tel. 32 291 45 52);
  6. Wszystkie prace związane z infrastrukturą TP S.A., należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Telekomunikacji Polskiej S.A.
  7. Przystąpienie do realizacji prac związanych z ingerencją (zabezpieczeniem) infrastruktury TP S.A. należy zgłosić w formie pisemnej na adres:  
40-163 Katowice  
ul. Ordona 13  
Departament Zasobów Sieciowych/Wydział Gospodarki Zasobami/Dział Gospodarki Zasobami w Katowicach  
Mail: PSIPU.DZSpraceplanoweKATOWICE@telekomunikacja.pl
- przynajmniej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót w celu wyznaczenia nadzoru technicznego służb TP S.A.  
Zgłoszenie powinno zawierać min.:
- informację o wykonawcy robót,



- 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
8. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń telekomunikacyjnych nie naniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić osoby wyznaczone do nadzoru ze strony TP S.A.
9. Roboty budowlane – 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:
- Katowickie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o. 40-857 Katowice ul. Zamulkowa 8, tel. 32 253 00 50,), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - ATEM-POLSKA Sp. z o.o. 81-537 Gdynia ul. Łużycka 2 z siedzibą w Katowicach ul. Francuska 70 tel. 32 251 96 67, która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
10. Dla prac o skomplikowanym charakterze należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 pkt 1/5.
11. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru wraz z dokumentacją powykonawczą zawierającą min. inwentaryzację powykonawczą geodezyjną, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem.
12. Koszty opracowania dokumentacji projektowej oraz przebudowy infrastruktury TP S.A. ponosi Inwestor. Jednocześnie informujemy, że Inwestor ponosi odpowiedzialność za ewentualne straty wynikłe z tytułu awarii związanych z przebudową.
13. Warunki Techniczne są ważne przez okres 6 miesięcy od daty wystawienia - po ich upływie należy je aktualizować.
14. Potwierdzenie przyjęcia powyższych warunków technicznych proszę przesłać na adres:
- 40-163 Katowice  
ul. Ordona 13  
Departament Zasobów Sieciowych/Wydział Gospodarki Zasobami/Dział Gospodarki  
Zasobami w Katowicach  
Mail: PSIPU.DZSpraceplanoweKATOWICE@telekomunikacja.pl

Z poważaniem

Z up. Dyrektora  
Regionu Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług

**Antoni Wójcik**  
Kierownik Działu  
Zarządzania Zasobami Sieci 1  
Sosnowiec

## **2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

Na terenie objętym inwestycją drogową przewidziano budowę kanału technologicznego składającego się z przepustu rurowego wykonanego z rury RHDPE-P 125/11,4 zakończonego dwiema studniami kablowymi typu SKR-2, w którym zaciągnięte będą dodatkowo jako kanalizacja wtórna 3 odcinki rury RHDPE-wp 40/2,9. Prace należy rozpocząć od wykonania poprzecznych przekopów kontrolnych w miejscach projektowanych studni kablowych w celu odnalezienia faktycznego przebiegu istniejącej infrastruktury teletechnicznej. Następnie należy odkryć kabel i rurociąg w celu zabezpieczenia ich rurą dwudzielną RHDPE-D110 w miejscach w których w trakcie robót drogowych mogą być narażone na uszkodzenie (rys.1). Odkrywanie kabli należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność! Studnie kablowe mają znaleźć się na trasie rurociągu światłowodowego. Dolne skorupy studni należy umieścić pod nim w taki sposób aby rurociąg ze światłowodem dostępny był w ich wnętrzu. Następnie należy między studniami ułożyć rurę przepustową, zaciągnąć rury kanalizacji wtórnej (rys. 2). Po zabudowaniu górnych skorup należy uszczelnić zaprawą cementową wszystkie boczne otwory techniczne studni oraz bardzo starannie obmurować wprowadzone do studni rury. Na studniach należy osadzić na zaprawie cementowej ramy D400, które w razie potrzeby podmurować dodatkowo dopasowując ich posadowienie do powierzchni terenu. Studnie należy wyposażyć w pokrywy ciężkie ryglowane typu OCcz. Pokrywy te mają zabetonowane elementy układu zasuwowo - ryglowego oraz przesłonę na czujkę alarmową. Układ zasuwowo-ryglowy jest przystosowany do blokowania zamkiem Abloy. Zewnętrzne powierzchnie elementów studni należy zabezpieczyć ogólnie dostępnymi środkami przeciwwilgociowymi uniemożliwiającymi penetrację wód gruntowych do komory studni studni. Końce rur kanalizacji wtórnej należy zaślepić zaślepkami skręcanymi typu ZRz 40.

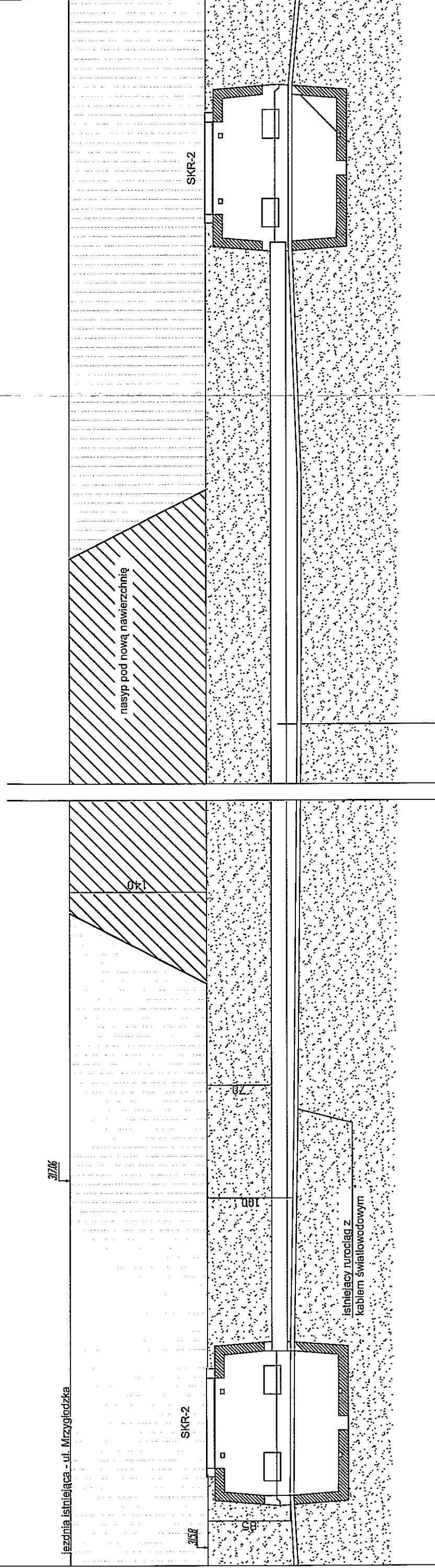
## **3. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, uzgodnieniami branżowymi, zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.
- Z uwagi na orientacyjny charakter lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych.
- Roboty ziemne w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli użytkowników istniejących urządzeń podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.
- Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej infrastruktury oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.
- Przy opracowaniu uwzględniono wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 26.10.2005r oraz Decyzji nr 95 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn. 08.12.2002 r. w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej TP S.A.

## **4. Zestawienie materiałów podstawowych**

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	JM
1.	Korpus dwuelementowy studni kablowej rozdzielczej SKR2	1	szt
2.	Rama ciężka obetonowana typu D400	2	szt
3.	Pokrywa ciężka ryglowana typu OCcz	2	szt
4.	Rura RHDPEk-p 125/1,4, przepustowa, odcinki 6 m	80	m
5.	Rura RHDPE wp 40/2,9 o powierzchni wewnętrznej z warstwą poślizgowa, czarna bez pasków, kręgi 250 m	250	m
6.	Rura osłonowadwudzielna RHDPE-D 110, odcinki 3 m	93	m
7.	Złączka prosta, zewnętrzna, wzmocniona do przecisków typu ZRpw 125	14	szt
8.	Zaślepka skręcana ZRz 40	6	szt







RHDPE-wp 40/2,9

RHDPE-p 125/11,4

profil projektowanego  
kanału technologicznego

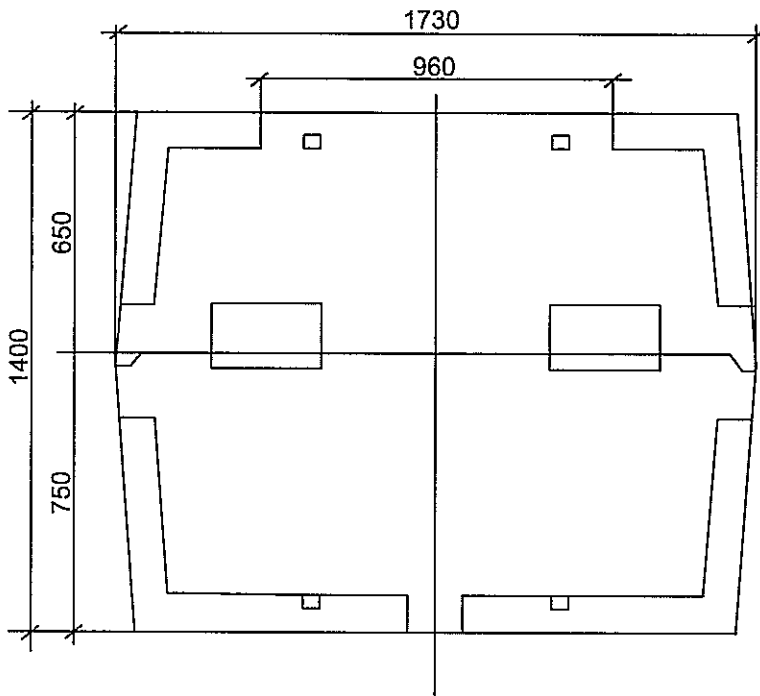
*inż. Roman Jurowicz*  
 uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania  
 w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji  
 przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
 w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych  
 oraz stacyjnych  
 Nr ewid. 1912/00/U

 <b>INWESTOR</b>	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE „BUDREMEX” w Zawierciu 42-400 Zawiercie ul. Górnosiąska 24 tel./fax 32-67-27-5827		GMINA ZAWIERCIE - 42-400 ZAWIERCIE UL. LESNA 2		Skala
	Um: Nr 611/2010 z dn. 30.07.2010r. Projektował: inż. Roman Jurowicz Opracował: Joachim Stosiek Kresił: Joachim Stosiek Kier. Prac: inż. Wł. Żywczok	Uprawnienia 1912/00/U	Podpis 	Zadanie inwestycyjne POPRAWA ATRAKCYJNOŚCI INWESTYCYJNEJ GMINY ZAWIERCIE POPRZECZ BUDOWE DROGI W STREFIE AKTYWNOŚCI GOSPODARZEJ, ETAP III	Nr rys. <b>2</b>
Nazwa rysunku: <b>POSADWIENIE INFRASTRUKTURY - RZUT POZIOMY</b>					

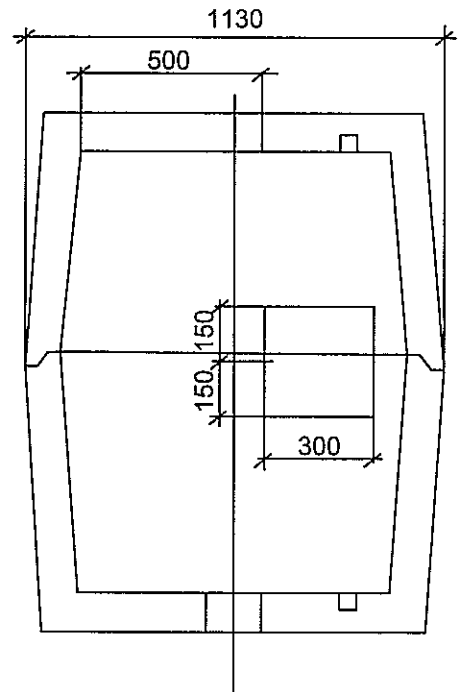
Studnia kablowa SKR - 2  
zgodna z normą: BN - 85/8984-01

Przekroje pionowe

A - A



B - B



Studnia SKR-2 przeznaczona jest dla telekomunikacyjnych sieci kablowych rozdzielczych w kanalizacji 2-otworowej. Może pełnić również funkcję studni odgałęznej lub narożnej.

Dane techniczne:






Studnia kablowa żelbetowa wykonana jako dwuelementowa

- korpus żelbetowy górny o masie  $m = 820\text{kg}$
- korpus żelbetowy dolny o masie  $m = 1300\text{kg}$
- grubość ścian bocznych 9 cm, grubość płyty górnej i dna - 10 cm,
- beton B-20, stal Am (34 GS)

Wyposażenie studni:

- rama obetonowana
- nakrywa zabetonowana pełna

*inż. Roman Jurowicz:*  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych  
oraz stacyjnych  
Nr ewid. 1912/00/U

		PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE „BUDREMEK” w Zawierciu 42-400 Zawiercie ul.Górnosłaska 24 tel/fax 32 67-27-527			
		INWESTOR: GMINA ZAWIERCIE - 42-400 ZAWIERCIE UL. LEŚNA 2			
Um:	Nr 811/2010 z dn. 30.07.2010r.	Uprawnienia	Pgd/pjs	Zadanie inwestycyjne	Skala Nr rys. <b>3</b>
Projektował:	Inż. Roman Jurowicz	1912/00/U		POPRAWA ATRAKCYJNOŚCI INWESTYCYJNEJ GMINY ZAWIERCIE POPRZECZ BUDOWĘ DROGI W STREFIE AKTYWNOŚCI GOSPODARZEJ, ETAP III	
Opracował:	Joachim Stosiek			Obiekt: DROGA DO STREFY AKTYWNOŚCI GOSPODARZEJ W ZAWIERCIU.	
Kreślił:	Joachim Stosiek			branża: TELETECHNICZNA	
Kier. Prac:	Inż. Wł. Zyweczok			Nazwa rysunku: Studnia komunikacyjna typu SKR-2	