

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TEMAT

Przebudowa linii teletechnicznej kolidującej
z remontem ulicy Tetmajera na odcinku
km 0+000 - km 0+504,5 w Czarnym Dunajcu

MIEJSCOWOŚĆ:

Czarny Dunajec

INWESTOR:

Urząd Gminy Czarny Dunajec

ADRES

34-470 Czarny Dunajec
ul. Piłsudskiego 2

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Lenartowicz
Upr. nr1371/98/U

DATA WYKONANIA:

Lipiec 2010

EGZ. NR 1

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 INWESTOR I ZLECENIODAWCA
- 1.2 PRZEDMIOT I LOKALIZACJA
- 1.3 ZAKRES RZECZOWY
- 1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.5 UŻYTKOWNIK
- 1.6 HARMONOGRAM ROBÓT
- 1.7 UZGODNIENIA

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 2.1 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- 2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- 2.3 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

3. OPIS TECHNICZNY

- 3.1 STAN ISTNIEJĄCY
- 3.2 PRZEBUDOWA LINII TELETECHNICZNEJ
- 3.3 ZŁĄCZA KABLOWE
- 3.4 SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA
- 3.5 POMIARY KOŃCOWE
- 3.6 UWAGI KOŃCOWE

4. PRZEDMIAR PRAC I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- 4.1 PRZEDMIAR PRAC
- 4.2 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

5. RYSUNKI

- SCHEMAT ROZWINIĘTY PRZEBUDOWY LINII - rys. nr 1
- PLAN SYTUACYJNY - rys. nr 2

6. ZAŁĄCZNIKI

- WARUNKI TECHNICZNE PRZEBUDOWY LINII TELETECHNICZNEJ
- OPINIA ZUDP

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR I ZLECENIODAWCA

Inwestorem i zleceniodawcą przebudowy linii teletechnicznej kolidującej z remontem ulicy Tetmajera jest Urząd Gminy Czarny Dunajec.

1.2 PRZEDMIOT I LOKALIZACJA

Przedmiotem projektu jest przebudowa odcinka kanalizacji teletechnicznej wraz z kablem miedzianym rozdzielczym oraz teletechnicznej podbudowy słupowej.

1.3 ZAKRES RZECZOWY

Przebudowa słupa betonowego bliźniaczego 8,5m	- 1 szt
Budowa studni kablowych SKR1	- 2 szt
Budowa kanalizacji 2-otworowej RHDPE110/6,3	- 8 m
Budowa kanalizacji 1-otworowej RHDPE110/6,3	- 33m
Montaż skrzynki słupowej PS20A z głowicą 20p	- 1 szt
Demontaż kabla XZTKMXpw 10x4x0,5 w kanalizacji	- 55 m
Wciąganie kabla XZTKMXpw 10x4x0,5 do kanalizacji tt	- 55 m
Demontaż przyłączy abonenckich 2x2x0,5 ze słupa obiektowego	- 10szt
Montaż przyłączy abonenckich 2x2x0,5 na słupie obiektowym	- 10szt
Przełączenie istniejących abonentów w skrzynce kablowej PS20A	- 10 szt

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie danych wyjściowych do projektów wydanych przez TP S.A Pion Technicznej Obsługi Technicznej w Krakowie:

- warunków technicznych
- danych paszportyzacyjnych
- podkładów geodezyjnych w skali 1:500
- dodatkowych ustaleń z użytkownikiem sieci teletechnicznej

1.5 UŻYTKOWNIK

Użytkownikiem przebudowanej linii teletechnicznej będzie TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta w Krakowie – Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci Nowy Targ.

1.6 HARMONOGRAM ROBÓT

Przewidywany cykl budowy linii teletechnicznej objętej zakresem rzeczowym w pkt. 1.3 wyniesie 1 tydzień.

1.7 UZGODNIENIA

Projekt uzgodniono w :

- Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowych w Nowym Targu
- TPSA Pion Technicznej Obsługi Klienta w Krakowie

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie na terenie , na którym będzie prowadzona inwestycja znajduje się typowa infrastruktura teletechniczna:

- ziemna sieć teletechniczna magistralno-rozdzielcza
- napowietrzna sieć teletechniczna rozdzielczo-abonencka

2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje częściową zmianę usytuowania odcinka istniejącej ziemnej infrastruktury teletechnicznej w obrębie planowanej przebudowy drogi gminnej – ulicy Tetmajera.

2.3 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Projektowane kable teletechniczne nie mają ujemnego wpływu dla środowiska (napięcie zasilania kabli wynosi 60V). Wpływ inwestycji na środowisko został określony na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska – ustaw z dnia 23.04.2001 r.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 STAN ISTNIEJĄCY:

W obszarze objętym niniejszym projektem obecnie istnieje ziemna linia teletechniczna – 2-otworowa i 1-otworowa kanalizacja teletechniczna wraz z kablem rozdzielczym R1/16-17 XZTKMXpw 10x4x0,5 oraz słup obiektowy betonowy bliźniaczy 8,5m z obszaru działania szafy kablowej TD2A sieci miejscowej Czarny Dunajec.

Przedmiotowa kanalizacja teletechniczna wraz z kablem rozdzielczym oraz słup obiektowy kolidują z planowanym zagospodarowaniem terenu tj. przebudową drogi gminnej .

3.2 PRZEBUDOWA LINII TELETECHNICZNEJ

W celu przebudowy kolidującego odcinka kanalizacji teletechnicznej należy wybudować dwie studzienki teletechniczne typu SKR1 usytuowując je w obszarze projektowanego chodnika po obu stronach drogi (ul. Tetmajera). Między tymi studniami należy wybudować kanalizację 2-otworową z rur RHDPE110/6,3 (przekroczenie drogi gminnej). Następnie między nowo wybudowaną studnią w chodniku k/budynku nr 94 a istniejącą studnią k/budynku nr 94A należy wybudować odcinek 1-otworowej kanalizacji teletechnicznej rurą RHDPE110/6,3.

Istniejący słup obiektowy nr 0/98 należy przebudować poprzez jego demontaż i ponowną zabudowę przy obrzeżu projektowanego chodnika (przestawienie o ok. 1m). Po przebudowie słupa należy wybudować nowe wyprowadzenie na słup obiektowy rurą HDPE40 od nowej studzienki SKR1.

Kabel rozdzielczy R1/16-17 XZTKMXpw 10x4x0,5 należy odłączyć od istniejącej skrzynki kablowej i zdemontować na odcinku od słupa obiektowego nr 0/98 do studni kablowej k/budynku nr 94A, a następnie ponownie wciągnąć do nowych odcinków kanalizacji teletechnicznej. Istniejącą skrzynkę kablową na słupie obiektowym należy zdemontować, a kabel po ponownym wciągnięciu do kanalizacji i wyprowadzeniu na słup należy zakończyć głowicą kablową 20p w nowej skrzynce PS20A.

Przed przebudową słupa obiektowego nr 0/98 należy wykonać demontaż istniejących przyłączy abonenckich, a po przebudowie słupa ponownie je podwiesić i podłączyć na nową głowicę kablową w skrzynce PS20A.

Przebudowane odcinki linii rozdzielczo-abonenckiej powinny spełniać wymagania określone w normach:

ZN-96/TPSA – 004

ZN-96/TPSA – 012

ZN-96/TPSA – 027

BN-76/8984 - 17

3.3 ZŁĄCZA KABLOWE

Kabel rozdzielczy XZTKMXpw 10x4x0,5 oraz kable abonenckie należy zakończyć zespołem łączówkowym 20p w skrzynce kablowej PS20A.

3.4 SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii teletechnicznej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z normami:

ZN – 96/TPSA – 004

ZN – 96/TPSA – 012

BN – 76/8984 – 17

Przy skrzyżowaniu podziemnych linii telekomunikacyjnych z liniami elektroenergetycznymi kablowymi powinna być przestrzegana zasada, że linia kablowa wyższego napięcia powinna być zakopana głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna lub sygnalizacyjna głębiej niż linia telekomunikacyjna. Odległość podstawowa pionowa między kablem telekomunikacyjnym na skrzyżowaniu z kablem elektroenergetycznym powinna wynosić co najmniej 0,5m.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów powyżej podane zasady i odległości nie mogą być zachowane dopuszczalne jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć lub osłon ochronnych.

Przy zbliżeniu linii telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej odległość między ciągiem kabli telekomunikacyjnych a ciągiem kabli elektroenergetycznych powinna wynosić co najmniej 0,25m, a przy zastosowaniu na kablach osłon z rur ochronnych - 0,10m.

Skrzyżowania rurociągów kablowych z gazociągami należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-91/M-34501:

- a) skrzyżowania rurociągów kablowych mających połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt należy wykonywać stosując na gazociągach rury ochronne. Odległość pionowa zewnętrznej ścianki rury ochronnej od rurociągu kablowego powinna wynosić co najmniej 0,15m. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania, mierząc prostopadłe do rurociągu kablowego, na odległość co najmniej:
 - 2,0m dla gazociągu o nadciśnieniu nominalnym do 400 kPa
 - 10,0m dla gazociągu o nadciśnieniu nominalnym powyżej 400 kPa i powinny być uszczelnione wg ZN-96/TPSA-021
- b) w przypadku braku możliwości zamontowania na istniejącym gazociągu rury ochronnej przy skrzyżowaniu z rurociągiem kablowym dopuszcza się zastosowanie rury ochronnej na rurociągu kablowym
- c) skrzyżowanie rurociągów kablowych nie mających połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, które to rurociągi traktuje się jak kable telekomunikacyjne doziemne, powinny być wykonywane przy spełnieniu następujących warunków:
 - odległość podstawowa pionowa do zewnętrznej ścianki gazociągu o nadciśnieniu nominalnym do 400kPa powinna być większa od 0,5 m. W tym

przypadku nie są wymagane dodatkowe zabezpieczenia. Dla odległości pionowych od 0,1m do 0,5m należy przy skrzyżowaniu zabezpieczyć rurociąg kablów rurą ochronną,

- przy skrzyżowaniu z gazociągiem o nadciśnieniu nominalnym powyżej 400kPa rurociąg kablów niezależnie od odległości pionowej powinien być zawsze zabezpieczony rurą ochronną
- końce rury ochronnej powinny przekraczać co najmniej o 1m obrys gazociągu i powinny być uszczelnione wg ZN-96/TPSA-021
- jako rura ochronna może być zastosowana rura grubościenna z tworzywa sztucznego albo też rura stalowa

d) kąt skrzyżowania rurociągu kablowego z gazociągiem nie powinien być mniejszy niż:

- 60° dla gazociągów ułożonych w rurach ochronnych
- 15° dla gazociągów bez rur ochronnych

W razie skrzyżowania rurociągu kablowego z rurociągami i urządzeniami do przesyłania płynów lub gazów najmniejsze dopuszczalne odległości między nimi powinny wynosić:

- od wodociągu magistralnego - 0,25m
- od wodociągu rozdzielczego - 0,15m
- od obudowy ciepłociągu - 0,50m
- od ropociągu lub rurociągu dla innych płynów technicznych - 0,50m

Rurociąg kablów powinien być ułożony nad tymi rurociągami w rurze ochronnej uszczelnionej na końcach. Długość rury ochronnej powinna przekraczać o 1m obrys innego rurociągu z każdej strony. Dopuszcza się ułożenie rurociągu kablowego pod innym rurociągiem, jeśli górna powierzchnia tego rurociągu jest ułożona w ziemi na głębokości mniejszej niż 0,5m. W tym przypadku rurociąg kablów powinien być ułożony również w rurze ochronnej.

Skrzyżowania powinny być wykonywane prostopadle z dopuszczalnym odchyleniem o 10° dla kanalizacji ściekowej i 35° dla pozostałych urządzeń.

3.5 POMIARY KOŃCOWE

Po przebudowie kabli rozdzielczych należy wykonać pomiary elektryczne dla sprawdzenia jakości wykonanych prac. Pomiary należy przeprowadzić na zgodność z obowiązującymi w TP S.A. zakładowymi normami ZN-96/TPSA-027 i ZN-96/TPSA-028.

Pomiary prądem stałym:

- pomiar rezystancji pętli torów kablowych
- pomiar rezystancji izolacji żył torów
- pomiar asymetrii żył torów kablowych

Pomiar prądem zmiennym:

- pomiar tłumienności zdalnoprzenikowej
- pomiar tłumienności zbliżnoprzenikowej
- pomiar tłumienności falowej

Należy również wykonać pomiary rezystancji wykonanych uziemień.

Wyniki pomiarów muszą spełniać wymagania określone w normach:

ZN -96/TPSA – 037, BN – 89/8984-77/03, BN – 76/9371-03 i ZN – 96/TPSA – 028

Pomiary należy przedstawić komisji odbiorowej TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta .

3.6 UWAGI KOŃCOWE

Prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i porządkowych w obrębie dróg publicznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót i w czasie ich wykonywania należy:

- zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem uwzględnienia ich przy budowie
- wszystkie roboty związane z realizacją niniejszego projektu wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i przepisami BHP

4. PRZEDMIAR PRAC I WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

4.1 PRZEDMIAR PRAC

Lp.	Rodzaj prac	Jedn. miary	Ilość
1	Przebudowa słupa betonowego bliźniaczego 8,5m	szt	1
2	Budowa studni kablowych SKR1	szt	2
3	Budowa kanalizacji 2 -otworowej RHDPE110/6,3	m	8
4	Budowa kanalizacji 1- otworowej RHDPE110/6,3	m	33
5	Montaż skrzynki słupowej PS20A z głowicą 20p	szt	1
6	Demontaż kabla XZTKMXpw 10x4x0,5 w kanalizacji	m	55
7	Wciąganie kabla XZTKMXpw 10x4x0,5 do kanalizacji tt	m	55
8	Demontaż przyłączy abonenckich 2x2x0,5 ze słupa obiektowego	szt	10
9	Montaż przyłączy abonenckich 2x2x0,5 na słupie obiektywnym	szt	10
10	Przełączenie istniejących abonentów w skrzynce kablowej PS20A	szt	10

4.2 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Rodzaj materiału	Jedn. miary	Ilość
1	Studnia kablowa SKR1	szt	1
2	Skrzynka kablowa PS20A	szt	1
3	Głowica kablowa 20p	szt	1
4	Rura RHDPE 110/6,3	m	74
5	Rura HDPE40/3,6	m	10

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlano-wykonawczy: „Przebudowa linii teletechnicznej kolidującej z remontem ulicy Tetmajera na odcinku km 0+000 – km 0+504,5 w Czarnym Dunajcu” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Grzegorz Lenartowicz

Warszawa, dnia 13.12.1998 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/4980/98

DECYZJA Nr 1371/98/U

Pan **mgr inż. Grzegorz Lenartowicz**
urodzony dnia **29.08.1968 r. w Nowym Sączu**

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 **05.11.1998 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
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
[Podpis]
dr inż. Włodzisław Grabowski





Telekomunikacja Polska
Pion Technicznej Obsługi Klienta
Region Wschód
Rozwój i Gospodarka Zasobami
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

ul. Dauna 66, 30-629 Kraków
tel.: 0 12 655 12 57
fax: 0 12 623 11 33
www.tp.pl

Kraków, 14 maja 2010r.

**Biuro Projektów
i Realizacji Inwestycji
mgr inż. Robert Duda
ul. Marii Konopnickiej 11a
34-436 Maniowy**

Numer pisma: STTEEREKU-1733/10/RP

Temat: Warunki techniczne na przebudowę i zabezpieczenie sieci teletechnicznej w m. Czarny Dunajec, ul. Tetmajera.

Szanowny Panie,

W odpowiedzi na pismo w sprawie określenia warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia sieci teletechnicznej w związku z planowaną przebudową drogi gminnej – ulica Tetmajera w m. Czarny Dunajec, Telekomunikacja Polska Pion Technicznej Obsługi Klienta w Krakowie informuje, że istniejąca ziemna sieć teletechniczna koliduje z planowaną inwestycją.

W związku z powyższym należy zastosować następujące zalecenia:

1. Opracować dokumentację projektowo wykonawczą zgodnie z normami TP, którą należy zatwierdzić w TP Pion Technicznej Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66.
2. W dokumentacji projektowej należy uwzględnić zakres prac koniecznych do wykonania przebudowy i zabezpieczenia kolidujących elementów sieci teletechnicznej, który obejmuje:
 - przebudowę 2-otworowej kanalizacji teletechnicznej wraz z kablami miedzianymi (rejon skrzyżowania k/ budynków 94 , 94A)
 - przebudowę napowietrznej sieci rozdzielczo - abonenckiej
 - wymianę ram i pokryw studzienek teletechnicznych na typ C (ciężki) na całej długości projektowanego chodnika
 - regulację ram studzienek do poziomu projektowanego chodnika (bez zawężania otworu wjazdu)
 - zabezpieczenie istniejącej 2-otworowej kanalizacji teletechnicznej rurami osłonowymi w miejscach ułożenia krawężników i obrzeży chodnika na ciągu kanalizacyjnym

W celu wymiany ram i pokryw studni należy z wcześniejszym wyprzedzeniem wystąpić pisemnie do TP o ich wydanie.

Dokumentację przebudowy i zabezpieczenie sieci teletechnicznej należy uzgodnić w TP SA , Pion Technicznej Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji wynikłe podczas prowadzenia robót wymagające przebudowy sieci teletechnicznej wymagają ponownego wydania warunków technicznych i podlegają odrębnemu uzgodnieniu.

Szczegółowe dane do projektowania można uzyskać w Dziale Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Nowym Targu przy Al. Tysiąclecia 41 - tel. 18 26 40 006 - Robert Podgórski.

3. W przypadku realizacji przebudowy sieci teletechnicznej uwzględnionej w opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji projektowej, prace wykonawcze zlecić firmie specjalistycznej z zakresu teletechniki posiadającej certyfikat jakości ISO.
4. Zachować szczególną ostrożność przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu w miejscach ułożenia sieci teletechnicznych z powodu możliwości ich uszkodzenia. Zabrania się poruszania ciężkim sprzętem po trasie istniejącej ziemnej sieci TP
5. Wszelkie prace ziemne w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z siecią teletechniczną wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich obowiązujących norm i pod nadzorem TP – Dział Utrzymania Sieci w Nowym Targu przy Al. Tysiąclecia 41 – Krzysztof Chowaniec tel. 503 078 318
6. Przed przystąpieniem do prac poinformować pisemnie TP z podaniem imiennie osoby sprawującej funkcje techniczne na budowie oraz dokonać przekazania placu budowy, a po zakończeniu robót dokonać odbioru technicznego przy udziale przedstawiciela TP.
7. W trakcie realizacji dokumentacji projektowej i budowy stosować przepisy Ustawy z dn. 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2001.62.627 ze zm.)

Wszelkie prace związane z opracowaniem dokumentacji technicznej, przebudową i zabezpieczeniem w/w sieci teletechnicznej będą wykonane na koszt Inwestora.

W przypadku uszkodzenia sieci teletechnicznej Inwestor zostanie obciążony kosztami awarii oraz kosztami wynikającymi z przerwy eksploatacyjnej.

Prace powyższe mogą również zostać wykonane na zlecenie inwestora przez firmę "Relacom" sp. z o.o. 33-300 Nowy Sącz, ul. Lwowska 220, tel. 0 18 441 01 72 wykonującą na nasze zlecenie prace konserwacyjne, projektowe i inwestycyjne na tym terenie.

Niniejsze warunki techniczne pozostają ważne przez okres 12 miesięcy od daty ich wydania.

Z poważaniem

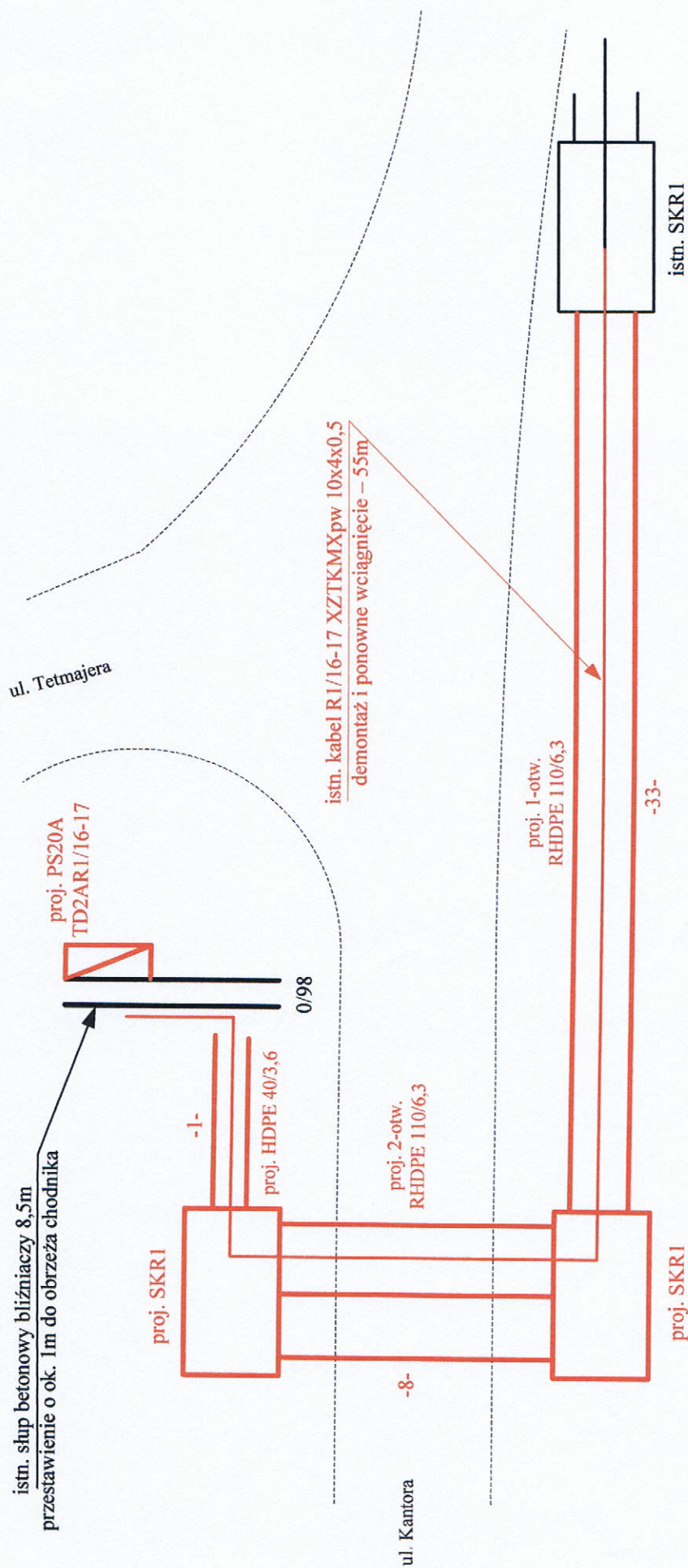
Z up. Dyrektora

nr. Podpisu
Adam Surma

Kierownik
Działu Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Investor :	Urząd Gminy Czarny Dunajec			
Temat :	Przebudowa odcinka linii teletechnicznej kolidującej z przebudową ulicy Tetmajera w Czarnym Dunajcu n a odcinku km 0+000 – km 0+504,5			
Nazwa rysunku :	Schemat rozwinięty przebudowy linii teletechnicznej			
Nr rysunku :	Nr arkusza :	Skala :	Data :	Wykonat :
1	1		LPIEC 2010	Grzegorz Lenartowicz Upr. Nr 1371/98/U