

NAZWA OPRACOWANIA: Przebudowa urządzeń teletechnicznych kolidujących z budową dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki gmina Choroszcz na działkach o nr ew. 958, 135/1, 672, 953/1, 587/3, 951, 586, 884/9, 884/15, 884/18, 884/24, 571/1, 884/12, 854, 570, 504, 479.

OBIEKT: Budowa dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki.

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY – branża telekomunikacyjna

INWESTOR: Urząd Miejski w Choroszczy
ul. Dominikańska 2
16-060 Choroszcz

PROJEKTANT: mgr inż. Radosław Stadnicki - Kolendo
upr. nr DTT-TU/02301/02/U

Kod robót wg CPV:
45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych.

Białystok, lipiec 2008 rok

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowy urządzeń teletechnicznych

Spis treści	strona
I. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Część ogólna	2
1.1 Inwestor	2
1.2 Wykonawca i termin realizacji	2
1.3 Przedmiot opracowania	2
1.4 Podstawa opracowania projektu	2
1.5 Zakres rzeczowy robót	2
1.6 Uzgodnienia	3
2. Część techniczna	3
2.1 Stan istniejący	3
2.2 Przebudowa urządzeń teletechnicznych	3
2.3 Uwagi końcowe	4
3. Wyszczególnienie kabli	5
4. Zestawienie kabli	5
5. Zestawienie podstawowych materiałów	5
6. Przedmiar robót	6
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	7
III. ZAŁĄCZNIKI	10

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Część ogólna

1.1 Inwestor

Inwestorem projektowanej przebudowy urządzeń teletechnicznych jest Urząd Miejski w Choroszczy, ul. Dominikańska 2, 16-060 Choroszcz.

1.2 Wykonawca i termin realizacji

Wykonawcą robót będzie firma specjalistyczna w zakresie prac telekomunikacyjnych posiadająca certyfikat jakości ISO. Termin wykonania robót planowany jest w latach 2008-2009.

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest zabezpieczenie i przebudowa urządzeń teletechnicznych kolidujących z budową dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki w gm. Choroszcz.

1.4 Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu jest:

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne wydane przez TP SA w Białymstoku
- wtórnik z mapy zasadniczej w skali 1:500,
- dane uzyskane z paszportyzacji TP SA,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.

1.5 Zakres rzeczowy robót

Budowa kabli rozdzielczych doziemnych	km kabla	0,375
	-----	-----
	km par	8,700
Budowa kabli abonenckich doziemnych	km kabla	0,652
	-----	-----
	km par	1,440
Budowa kabli wprowadzeniowych	km kabla	0,046
	-----	-----
	km par	0,110
Budowa rur osłonowych HDPE 110/6,3	km	0,262
Budowa rur osłonowych dwudzielnych A110PS	km	0,278

1.6 Uzgodnienia

Projekt został uzgodniony przez TP SA w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3.

2. Część techniczna

2.1 Stan istniejący

W przedmiotowym rejonie zlokalizowane są czynne urządzenia telekomunikacyjne należące do TELEKOMUNIKACJ POLSKIEJ S.A. – doziemne kable telefoniczne wraz ze słupkami kablowymi niskimi i doziemnymi przyłączami abonenckimi oraz słupami wysokimi z urządzeniami zwielokrotniającymi PCM wraz z napowietrznymi i doziemnymi przyłączami abonenckimi. Sieć rozdzielcza – kable i słupy usytuowane są wzdłuż istniejących ulic. Ze względu na planowaną zmianę układu komunikacyjnego zachodzi konieczność przebudowy istniejących urządzeń teletechnicznych poza zakres kolizji z projektowanymi drogami oraz kanalizacją deszczową oraz wodociągiem.

2.2 Przebudowa urządzeń teletechnicznych

Ze względu na konieczności przebudowy urządzeń teletechnicznych w sposób nie powodujący przerw w ruchu telekomunikacyjnych prace należy prowadzić w następujących po sobie etapach:

- a) budowa infrastruktury obejściowej w dowiązaniu do istniejących elementów sieci - wykonanie wykopów po nowych trasach oraz przepustów dla kabli;
- b) budowa odcinków doziemnych kabli,
- c) bezprzerwowe przełączenie kabli miedzianych za pomocą łączników do połączeń równoległych,
- d) demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów sieci.

Do przebudowy sieci telekomunikacyjnej należy zastosować symetryczne kable miedziane odpowiadające pojemnościami i parametrami techniczno-eksploatacyjnymi istniejącym kablom. W przypadku kabli sieci rozdzielczej należy zastosować kable żelowane typu XzTKMXpw – czwórkowe, a dla sieci abonenckiej - parowe. Złącza na kablach rozdzielczych należy wykonać z zastosowaniem łączników do połączeń równoległych oraz termokurczliwych osłon wzmocnionych natomiast na kablach abonenckich złączy typu SLiC. Istniejące kable telefoniczne na wjazdach zabezpieczone zostaną dwudzielnymi rurami osłonowymi AROT typu A110PS, a projektowane kable telefoniczne na wjazdach i przejściach poprzecznych przez ulice wybudowane zostaną w rurach przepustowych typu HDPE $\varnothing 110/6,3$. Rury przepustowe wybudowane zostaną również na przejściach poprzecznych przez ulice po zaprojektowanej przez TP S.A. trasie urządzeń teletechnicznych oznaczoną jako t27/07 wraz z jej modyfikacją w ramach obecnego opracowania.

Szczegóły zabezpieczenia i przebudowy urządzeń teletechnicznych przedstawione są w części graficznej na rys. nr T-1 oraz T-2.

2.3 Uwagi końcowe

Wszystkie elementy projektowanej sieci teletechnicznej winny być wytyczone w terenie przez uprawnione do tego jednostki geodezyjne lub uprawnione do tego osoby fizyczne na podstawie projektu budowlanego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z planem zbiorczym kolizji i warunkami uzgodnień. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zbliżeń i skrzyżowań projektowanej kanalizacji teletechnicznej z innymi urządzeniami uzbrojenia technicznego terenu. Wszelkie prace związane z przedmiotową inwestycją należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb technicznych TP, a w przypadku skrzyżowań i zbliżeń do innych sieci pod nadzorem służb technicznych odpowiedniej branży.

W terminie 14 dni przed planowanymi pracami należy wystąpić z pisemnym wnioskiem o zgodę na przeprowadzenie robót do TP SA w Białymstoku. Powinny być one wykonane przez firmę specjalistyczną w zakresie robót telekomunikacyjnych.

Projektowane prace związane z budową urządzeń teletechnicznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przy wykonywaniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić dokumentację formalno-prawną i techniczną powykonawczą oraz inwentaryzacją geodezyjną wybudowanych urządzeń teletechnicznych.

Opracował: mgr inż. Radosław Stadnicki - Kolendo

4. Wyszczególnienie kabli

Lp.	Wyszczególnienie kabli	Długość kabli [mb]		Ilość km par
		trasowa	montażowa	
A. Budowa kabli rozdzielczych doziemnych				
1.	XzTKMXpw 5x4x0,5	231	261	2,310
2.	XzTKMXpw 10x4x0,5	27	34	0,540
3.	XzTKMXpw 25x4x0,5	117	132	5,850
RAZEM A		375	427	8,700
B. Budowa kabli abonenckich doziemnych				
4.	XzTKMXpw 2x2x0,6	618	698	1,236
5.	XzTKMXpw 6x2x0,6	34	40	0,204
RAZEM B		652	738	1,440
C. Budowa kabli wprowadzeniowych				
6.	XzTKMXpw 2x2x0,6	45	65	0,090
7.	XzTKMXpw 10x4x0,5	1	3	0,020
RAZEM C		46	68	0,110
OGÓŁEM		1073	1233	10,250

5. Zestawienie kabli

1.	XzTKMXpw 2x2x0,6	mb	763
2.	XzTKMXpw 6x2x0,6	mb	40
3.	XzTKMXpw 5x4x0,5	mb	261
4.	XzTKMXpw 10x4x0,5	mb	37
5.	XzTKMXpw 25x4x0,5	mb	132

6. Zestawienie podstawowych materiałów

1.	Rura HDPE ø110/6,3	mb	262
2.	Rura dwudzielna A110PS	mb	278
3.	Rura elektroinstalacyjna PCV RL25	mb	25
4.	Ośłona rurowa GPC 35x35	szt.	10
5.	Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt.	31
6.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt.	64
7.	Ośłona złącza SLiC	szt.	14
8.	Ośłona termokurczliwa 43/8-150	szt.	7
9.	Ośłona termokurczliwa 43/8-300	szt.	2
10.	Ośłona termokurczliwa 55/12-300	szt.	3
11.	Ośłona termokurczliwa 75/15-300	szt.	1
12.	Zestaw odgałęzieniowy osłon termokurczliwych	szt.	3
13.	Taśma ostrzegawcza z folii PE	mb	356
14.	Pianka poliuretanowa	kg	2
15.	Złączki do rur Fi 110	szt.	52

7. Przedmiar robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa kabli rozdzielczych - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg WSZ 45232300-5			
1.001 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	224		m
1.002 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel	151		m
1.003 Układanie rur ochronnych z HDPE w wykopie, rura do Fi·110·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	171		m
1.004 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą HDPE Fi 110·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	91		m
1.005 Wprowadzenie kabla do słupka - poz. zastępcza	1		m
1.006 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	7		złącze
1.007 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	2		złącze
1.008 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	3		złącze
1.009 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 50 parach	1		złącze
1.010 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, dodatek za każdy następny kabel odgałęźny w złączu na kablu o 50 parach	3		złącze
1.011 Pomiar rezystancji izolacji żył w kablach z parami symetrycznymi, kabel o liczbie par do 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		odcinek
2 Przebudowa kabli abonenckich - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg WSZ 45232300-5			
2.001 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia ręcznie, grubość nawierzchni 15·cm	25		m2
2.002 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	278		m
2.003 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	132		m
2.004 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel	520		m
2.005 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm	35		m
2.006 Wprowadzenie kabla do słupka - poz. zastępcza	10		m
2.007 Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze przelotowe na kablu 10-parowym - osłona typu SLiC	14		złącze
2.008 Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej	10		obwód

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr T-1 Projekt wykonawczy. Przebudowa ulic w m. Żółtki w gm. Choroszcz. Przebudowa urządzeń teletechnicznych – kable rozdzielcze i abonenckie.

Rys. nr T-1 Projekt wykonawczy. Przebudowa ulic w m. Żółtki w gm. Choroszcz. Przebudowa urządzeń teletechnicznych – kable abonenckie z PD 1A/02b;04b.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne TP SA
2. Protokół i opinia ZUDP