

Spis Treści Projektu Budowlanego

1	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1	NAZWA INWESTYCJI	3
1.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.3	INWESTOR BEZPOŚREDNI	3
1.4	UŻYTKOWNIK.....	3
1.5	ADRES BUDOWY	3
1.6	WYKONAWCA DOKUMENTACJI	3
1.7	WYKONAWCA ROBÓT	3
1.8	ZAKRES RZECZOWY	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU	4
4	OPIS TECHNICZNY DLA SIECI TP S.A.	5
4.1	STAN ISTNIEJĄCY.....	5
4.2	STAN PROJEKTOWANY	5
4.2.1	<i>Telekomunikacyjna kanalizacja pierwotna TP S.A.....</i>	<i>5</i>
4.2.2	<i>Kable miejscowe TP S.A.</i>	<i>5</i>
4.2.3	<i>przebudowa OTK OKO 20862</i>	<i>6</i>
4.2.4	<i>Zapasy kabla OTK OKO 20862</i>	<i>6</i>
4.3	ZNAKOWANIE	6
4.4	POMIARY	7
4.5	UWAGI DLA WYKONAWCY	8
5	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
5.1	ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.....	10
5.2	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	10
5.3	ELEMENTY ZAGOSP. TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZ. I ZDROWIA LUDZI	10
5.4	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT	10
5.5	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW	10
5.6	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	10
5.7	PODSTAWA PRAWNA.....	10
6	PARAMETRY TECHNICZNE WYBRANYCH ZAGADNIEŃ	11
7	ZAŁĄCZNIKI	12
8	RYSUNKI.....	28
9	UWAGI KOŃCOWE	41
10	PRZEDMIAR.....	42



1 Informacje ogólne**1.1 Nazwa inwestycji**

Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w Debrznie.

1.2 Przedmiot opracowania

Przebudowa telekomunikacyjnych linii kablowych, kanalizacji kablowej TP S.A. będących w kolizji z projektowaną budową drogi.

1.3 Inwestor bezpośredni

Miasto i Gmina Debrzno
Ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno

1.4 Użytkownik

- OTK - TP S.A. Pion Sieci i Platform Usługowych Grupy TP, ul. Grunwaldzka 10, 80-244 Gdańsk.
- Sieć miejscowa Debrzno - TP S.A. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Słupsku, ul. Łukasiewicza 3, 76-215 Słupsk

1.5 Adres budowy

Debrzno, skrzyżowania ulic Młynarska, Niepodległości, Długa oraz Sportowa, Harcerska, Długa.

1.6 Wykonawca dokumentacji

Przedsiębiorstwo „Art-Tel”
ul. Drewsa 20, 64-800 Chodzież

1.7 Wykonawca robót

Wykonawcą robót zostanie specjalistyczne przedsiębiorstwo branży telekomunikacyjnej wybrane przez inwestora w porozumieniu z gestorem sieci teletechnicznych w drodze wyboru ofert.

1.8 Zakres rzeczowy

Zakres opracowania ograniczony projektowaną przebudową skrzyżowania ulic.
Projekt Wykonawczy obejmuje zakres wrysowany na 7 arkuszach mapy zasadniczej w skali 1:500 i tj. obszar modernizacji ulic.

Przedmiotem przebudowy sieci teletechnicznej TP S.A. jest:

- Przebudowa sieci teletechnicznej będącej w TP S.A. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci Pionu Technicznej Obsługi Klienta Region Północ w Gdańsku, ul. Nowolipie 30, 80-172 Gdańsk, polegającej na:
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z dwóch rur typu RHDPE 110/6,3– długości ogólnej 22,0 m.
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z dwóch rur typu RHDPEk-F 110 – długości ogólnej 62,0 m.
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z dwóch rur typu RHDPE 110/6,3– długości ogólnej 182,0 m
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z jednej rury typu RHDPE 110/6,3– długości ogólnej 49,0 m
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z jednej rury typu RHDPEk-F 110– długości ogólnej 113,0 m

- przebudowa kanalizacji teletechnicznej z jednej rury typu PVC 110 – **długości ogólnej 263,0 m**
- Przebudowa kabli kanałowych typu XzTKMXpw 100x4x0,5, 50x4x0,5, 35x4x0,5, TKM 25x4x0,5, 15x4x0,5, 10x4x0,5, 5x4x0,5, 5x2x0,5, 3x2x0,5, TKD 52x2
- Przebudowa kabla Z-OTKtsd 24J

2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Warunki Techniczne TP S.A.
- Umowa z inwestorem
- Dane inwentaryzacyjne zebrane przez projektanta w terenie,
- Aktualnie obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia branżowe,
- Opinia ZUD
- Uzgodnienia branżowe uzyskane w trakcie opracowania dokumentacji
- Normy Zakładowe TP S.A.
- Mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1:500

3 Charakterystyka projektu

Niniejsza dokumentacja jest integralną częścią do opracowanego modernizacji skrzyżowania ulic Poznańska – Polna – Kręta, którego autorem jest MM PROJEKT Sp. z o.o. z siedzibą w Czerwonaku przy ul. Gdyńskiej 139.

4 Opis techniczny dla sieci TP S.A.

4.1 Stan istniejący

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem istnieje infrastruktura teletechniczna TP S.A. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci Pionu Technicznej Obsługi Klienta Region Północ w Gdańsku, ul. Nowolipie 30, 80-172 Gdańsk :

1. Kanalizacja teletechniczna składająca się z rur typu RHDPE 110/6,3 , rur typu PVC 110/3,0 oraz studni typu SK-2 i SK-6.
2. Kable kanałowe magistralne, rozdzielcze oraz abonenckie typu XzTKMXpw o różnych profilach.

Ponadto w kanalizacji teletechnicznej TP S.A. (w skrzyżowaniu ul. Młynarska, Niepodległości, Długa) ułożony jest kabel optotelekomunikacyjny typu Z-XOTKtsd 12J (OKO 20862)

4.2 Stan projektowany

Ze względu na projektowaną budowę drogi zaistniała kolizja z istniejącą siecią teletechniczną , którą należy przebudować poza obręb ulic.

Projekt modernizacji sieci teletechnicznej podzielono na trzy etapy realizacji zadania :

- W pierwszym etapie przewidziano :
 - Budowę nowych odcinków kanalizacji teletechnicznej zgodnie z załączonymi rysunkami.
- W drugim etapie przewidziano :
 - Budowę nowych odcinków kabli teletechnicznych kanałowych.
- W trzecim etapie przewidziano :
 - Demontaż odcinków kanalizacji teletechnicznej oraz kabli kanałowych będącej w kolizji z projektowanym skrzyżowaniem ulic.

4.2.1 Telekomunikacyjna kanalizacja pierwotna TP S.A.

Kanalizację teletechniczną przewidzianą do modernizacji należy ułożyć zgodnie z załączonym rysunkiem Nr 2 .

Do przebudowy kanalizacji przewidziano rury typu PVC 110/3,0 oraz RHDPEk-F 110 lub na przejściach z drogami typu RHDPE 110/6,3.

Przewidziano do przebudowy studnie kablowe typu SKR-1 oraz SKR-2.

W kanalizacji ułożone będą kable miejscowe oraz kabel OTK wskazane do przebudowy w dalszej części projektu.

4.2.2 Kable miejscowe TP S.A.

Ze względu na występującą kolizję z kanalizacją teletechniczną konieczna jest przebudowa kabli kanałowych magistralnych, rozdzielczych oraz abonenckich.

Przewidziano budowę nowych odcinków kanalizacji teletechnicznej do której zostaną wciągnięte odcinki kabli miejscowych typu XzTKMXpw o profilach wskazanych w dalszej części projektu.

4.2.3 przebudowa OTK OKO 20862

W związku z koniecznością przebudowy kanalizacji teletechnicznej w której ułożony jest kabel optotelekomunikacyjny :

Z-XOTKtsd 24J : Numer eksploatacyjny kabla : **OKO 20862**

konieczne jest jego przełożenie .

Przebudować kanalizację wtórną wg załączonego rysunku Nr 4 – I Etap

Wciągnąć do rury oznaczonej kolorem czerwonym nowy odcinek kabla OTK typu Z-XOTKtd 24J.

W studni kablowej przy Poczcie oraz studni kablowej na wylocie miasta Debrzno (gdzie znajdują się istniejące złącza kablowe) wykonać przełączenie na kablu.

Złącze odgałęźne wykonać w mufie FOSC-400B4-S24.

Podczas budowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich promieni gięcia kabla (20D), aby wyeliminować zjawisko mikropęknięć włókna, co może być przyczyną tzw. ciemnienia czyli znacznego pogorszenia parametrów transmisyjnych

Szczegółowy przebieg trasowy projektowanego kabla pokazano w innym opracowaniu projektowym.

4.2.4 Zapasy kabla OTK OKO 20862

Zapasy kabli pozostawić o długościach wskazanych na Rys. Nr 5.

4.3 Znakowanie

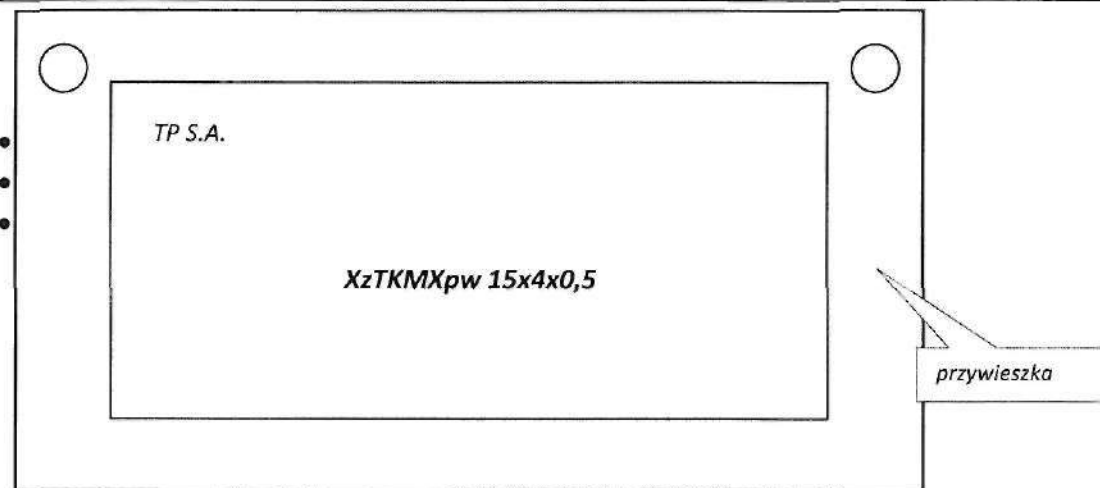
W studniach kablowych jak i w miejscach dostępnych podczas eksploatacji na projektowane kable miejscowe i optotelekomunikacyjne umieścić przywieszki identyfikacyjne zawierające tabliczki oznaczeniowe, które powinny umożliwiać:

- rozróżnienie rodzaju kabla lub linii,
- identyfikację paszportyzacyjną (numer paszportyzacyjny),
- identyfikację użytkownika.

Przywieszka Kabel OTK - przykład



Przywieszka Kabel miejscowy - przykład



Zalecane wymiary:

- przywieszka 85 x 110 mm,
- tabliczka oznaczeniowa 45 x 70 mm,
- otwory do umocowania – średnica 5 mm.
- Nadruk na tabliczce oznaczeniowej – wysokość liter:
- cecha paszportyzacyjna co najmniej 10 mm
- cechy użytkownika i wykonawcy co najmniej 3 mm.

Oprawa przywieszki może być wykonana z przezroczystej folii polietylenowej o grubości ok. 1 mm, zamkniętej szczelnie metodą zgrzewania po włożeniu tabliczki oznaczeniowej. Wiązadła mocujące mogą być wykonane z tworzywa sztucznego o wymiarach dostosowanych do średnicy otworów oraz średnicy kabli lub rur, które będą oznaczane.

Przywieszki identyfikacyjne powinny spełniać wymogi Normy Zakładowej TP S.A.

ZN - 96TP S.A. – 022 – „Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania”.

4.4 Pomiar

Podczas modernizacji i montażu kabli miejscowych oraz optotelekomunikacyjnych linii kablowych należy wykonać pomiary zgodnie z normami:

- ZN-96 TP S.A. –029 „Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania”
- ZN-96 TP S.A. –002 „Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne”

Pomiary montażowe dla kabli OTK

Podczas budowy i montażu optotelekomunikacyjnej linii kablowej należy wykonać następujące pomiary:

- Po zmontowaniu rurociągu przeprowadzić test jego szczelności zgodnie z opisem w pkt. 2.1
- pomiar tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych za pomocą reflektometru przy długości fali 1300nm i 1550nm (po ułożeniu kabli, a przed montażem złączy),
- pomiar tłumienności przy długości fali 1300nm i 1550nm za pomocą reflektometru o dużej rozdzielczości (po zmontowaniu kabli i wykonaniu złączy).

Pomiary końcowe dla kabli OTK

Po zakończeniu budowy i w czasie odbioru linii optotelekomunikacyjnej należy wykonać następujące pomiary:

- pomiar tłumienności (wszystkich włókien) przy długości fali 1300nm i 1550nm za pomocą reflektometru o dużej rozdzielczości,
- pomiar tłumienności wynikowej (wszystkich włókien) metodą transmisyjną dla fali 1300nm i 1550nm w obydwu kierunkach transmisji

4.5 Uwagi dla wykonawcy

- W przypadku zaistnienia wątpliwości z interpretacją zawartości projektu należy bezwzględnie konsultować się z projektantem – tel. 600 065 681.
- terminie rozpoczęcia prac Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić wszystkie zainteresowane strony z co najmniej 7. dniowym wyprzedzeniem.
- Rozpoczęcie robót budowlanych w pobliżu istniejącej sieci należy zgłosić pisemnie z 7. dniowym wyprzedzeniem do odpowiednich instytucji branżowych.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zachować odstępy izolacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
- Obiekt wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne.
- Podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP.
- W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać przekopy próbne.
- W rejonie występowania dużego zagęszczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.
- Trasę kabla przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.
- Po wykonaniu inwestycji zaktualizować projekt celem wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.
- Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania 14-sto dniowym wyprzedzeniem, TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północ Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Gdańsku , ul. Czerwony Dwór 25.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikające na etapie realizacji należy uzgodnić z projektantem.



5 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA OBIEKTU :

Usunięcie kolizji telekomunikacyjnych w związku z budową drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w Debrnie

ADRES OBIEKTU :

Ul. Harcerska, Sportowa, Długa, Niepodległości, Młynarska w m. Debrno.

INWESTOR :

*Miasto i Gmina Debrno
Ul. Traugutta 2, 77-310 Debrno*

PROJEKTANT :

*Andrzej Grycmacher
Ul. Drewsa 20, 64-800 Chodzież*

5.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres prac objętych niniejszą informacją BIOZ wyszczególniono w pkt. 1.8.
Kolejność realizacji poszczególnych obiektów wyszczególniono w pkt. 4.2.

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych występuje uzbrojenie następujących branż:

- Urządzenia sieci sanitarnej
- Urządzenia sieci energetycznej
- Urządzenia sieci wodociągowej
- Urządzenia sieci deszczowej
- Urządzenia sieci gazowej

5.3 Elementy zagosp. terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpiecz. i zdrowia ludzi

W miejscach występowania bogatego uzbrojenia podziemnego (szczególnie kabli energetycznych) należy każdorazowo wykonać przekopy próbne celem dokładnego ich zlokalizowania - zachowując szczególną ostrożność. Prace powinny być poprzedzone instruktażem pracowników i prowadzone pod nadzorem osoby mającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

5.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Projektowana budowa sieci telekomunikacyjnej prowadzona będzie w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych o średnim i małym natężeniu ruchu pojazdów. Może to jednak stworzyć zagrożenie zdrowia i życia ludzi podczas prowadzenia prac. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie środków bezpieczeństwa poprzez odpowiednią alokację sprzętu i materiałów oraz zapewnienie odpowiedniego oznakowania terenu i pracowników wykonujących prace budowlane.

5.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z wykonywaniem inwestycji należy przeprowadzić instruktaż pracowników zwracając szczególną uwagę na mogące wystąpić zagrożenia zdrowia i życia. Zwrócić należy szczególną uwagę na zaopatrzenie i dostępność do środków pierwszej pomocy.

Podczas prowadzenia wszystkich prac związanych z budową inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych przepisów BHP

5.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Teren wykopów należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego wpadnięcia. Wykopy, w których zostaną umieszczone studnie kablowe powinny mieć skarpy nachylone pod kątem uniemożliwiającym osuwanie się ziemi. W przypadku gruntów piaszczystych, ewentualnie gdy nie jest możliwe uzyskanie odpowiedniego kąta nachylenia skarp należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osuwaniem się ziemi stosując deskowanie.

Przepusty pod utwardzonymi jezdniami dróg lub wjazdów należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu w zależności od możliwości sprzętowych Wykonawcy. W tych przypadkach konieczne będzie zastosowanie sprzętu specjalistycznego np. wiertnicy, oraz przygotowanie i zabezpieczenie stanowisk pracy. Prace muszą być wykonywane przez pracowników mających odpowiednie kwalifikacje. Wykonywanie prac zarówno przy użyciu sprzętu specjalistycznego jak i w pobliżu jego pracy powinno być poprzedzone instruktażem pracowników oraz prowadzone pod nadzorem osoby mającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

5.7 Podstawa prawna

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane”

Zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane” – Art. 21a ust. 1 :

Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Poznań, 2010-05-10

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 32 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano-wykonawczy:

Przebudowa telekomunikacyjnych linii kablowych oraz kanalizacji kablowej w m. Debrzno

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został wykonany zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

tech. telekom. Andrzej Bryemacher
upr. do projektowania:

linii, sieci i urządzeń linowych

Projektant: Nr 1116/Wz.5/02421/0371

(podpis i pieczęć)

Wiesław Sandzewicz

Upr. 1316 w telekomunikacji nr 0048/07/U
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w telekomunikacji przewodowej
wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie
linii, instalacji i urządzeń linowych

Sprawdzający:

(podpis i pieczęć)

**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02421/03/U

z dnia 3 marca 2003 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Andrzeja Grycmachera z dnia 13.12.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu Andrzejowi Grycmacherowi
urodzonemu 08.12.1970 r. w Chodzieży

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

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

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

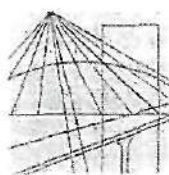
Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



z up. Prezesa MPTIP
ZASTĘPCA PREZESA

Напоук Веберок

Za zgodność z oryginałem
Andrzej Grodzki

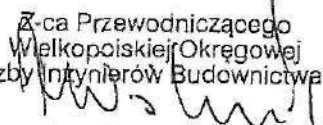


P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2010-08-30.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniAndrzej Grycmacher.....
miejsce zamieszkaniaul. Małachowskiego 18a/10.....
.....64-800 Chodzież.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/IE/0568/04.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2010-08-01.....
do dnia2011-07-31.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 584 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność z oryginałem
Andrzej Grycmacher



Warszawa, dnia 03.07.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz. GI/DBI/3203/97

DECYZJA Nr 0688/97/L

Pan **Wiesław Sandzewicz**
urodzony dnia **21.12.1955 r. w Golezowie**

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 25.04.1997 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
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 PTTiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA I POCZTA
02-691 Warszawa, ul. Chłodnia 2

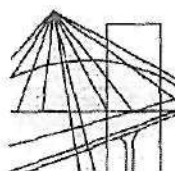


GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski

Za zgodność z oryginałem

OVREKTOR
Wydział Spraw Pracy w Urzędach
MAK
mgr Agnieszka Sekotowska

Za zgodność z oryginałem
Andrzej Gruchacz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2010-07-06

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniWiesław Sandzewicz.....

miejsce zamieszkaniaul. Dojazdowa 2.....

.....64-920 Pila.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/BT/0274/07.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2010-06-01.....

do dnia2011-05-31.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność z oryginałem
Andrzej Orzechowski



Telekomunikacja Polska
Pion Technicznej Obsługi Klienta
Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny

ul. Nowolipska 58 80-172 Gdańsk
tel.: (0 58) 320 20 20
fax: (0 58) 320 33 22
www.tp.pl

Gdańsk, 21 wrzesień 2009r

MM PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Gdynńska 139
62-004 Czerwonak

STTNREDU/847/09

Temat: wytyczne techniczne – przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z budową – przebudową ul. Długiej, Młynarskiej, Niepodległości, Sportowej i Harcerskiej w m. Debrzno.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 20.08.2009 Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Północ Rozwój i Gospodarka Zasobami w Gdańsku przesyła wytyczne techniczne na przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej kolidującej z projektem.

1. Studnie telekomunikacyjne występujące w obrębie poszerzanych ulic, zatok, ciągów pieszo-jezdnych, krawężników – przesunąć (w razie konieczności wykonać z nowych elementów) w miejsce niekolizyjne (np. chodnik, pas zieleni) wraz z odcinkami kanalizacji teletechnicznej i znajdującymi się w nich kablami telekomunikacyjnymi, zachowując ciągłość i drożność kanalizacji.
2. W sytuacji gdy warunki uzbrojenia terenu i in. nie pozwolą na przesunięcie studni wraz z odcinkami kanalizacji:
 - nabudować studnie w miejscach niekolizyjnych (np. chodnik, pas zieleni),
 - wybudować odcinki kanalizacji teletechnicznej (o profilu istniejącej kanalizacji),
 - przebudować kable (kable o profilu, przekroju i parametrach nie niższych od kabli istniejących), wykonać złącza zrównoleglające, przelaczyć bezprzerwowo istniejące złącza,
 - zamknąć złącza i usunąć nieczynne odcinki kabli i odcinki kanalizacji wraz ze studniami telekom.
3. W przypadku budowy nowych dróg, poszerzenia lub przesunięcia ulic, zjazdów – gdzie występują przejścia poprzeczne sieci telekomunikacyjnej - istniejące kable telekomunikacyjne zabezpieczyć w obrębie poszerzanej drogi rurą dwudzielną (na całą szerokość drogi lub zjazdu), a w przypadku kanalizacji teletechnicznej odpowiednio wzmocnić i zabezpieczyć.
4. W przypadku zmian rzędnych terenu dostosować głębokość posadowienia elementów sieci i odpowiednio zabezpieczyć (np.: studnie telek. wraz z pokrywami).

5. Telekomunikacyjne kable doziemne w obszarze nowo projektowanych dróg, ulic występujące na skraju, w krawężniku, w zatoce autobusowej, w nowych lub poszerzanych zjazdach, przebudować zgodnie z normami TP poza obręb drogi i odpowiednio zabezpieczyć.
 - w przypadku braku możliwości przełożenia kabli (ze względu na ukształtowanie, uzbrojenie terenu i in.) zabezpieczyć rurą dwudzielną na całej długości kolizji do dł. 80 m. - w innych przypadkach (np. przy odgałęzieniach sieci- przebudować zgodnie z normami TP.
 - telekomunikacyjne kable doziemne występujące na skraju lub w obrębie nowo projektowanej drogi, krawężnika, zatok autobusowych, nowych lub poszerzanych zjazdów, na których występują złącza rozgałęźne przebudować zgodnie z normami TP (profil, przekrój i parametry kabli istniejących), wykonać złącza zrównoleglające, przełączyć bezprzerwowo istniejące łącza. Po wykonaniu w/w prac usunąć nieczynne odcinki kabli doziemnych.
6. Nadziemne elementy sieci telekomunikacyjnej (np.: słupy, słupki, szafy kablowe) kolidujące z projektem:
 - przestawić - przebudować w miejsce niekolizyjne (np. chodnik, pas zieleni) zgodnie z normami TP i PN
 - w przypadku linii telekomunikacyjnej napowietrznej jako rozwiązanie alternatywne dopuszczalna jest przebudowę na sieć doziemną, osłaniając kable doziemne rurą HDPE na całej długości kolizji.
7. W przypadku przebudowy sieci stosować kable oraz inne elem. sieci aktualnie stosowane w budownictwie telek. o parametrach nie gorszych niż istniejące.
8. Uzgodnić przebudowę kabli z pozostałymi właścicielami oraz dzierżawcami kanalizacji teletechnicznej (o ile takie występują w obszarach kolizyjnych).

Elementy sieci telekomunikacyjnej w obrębie projektu zagospodarowania terenu znajdujące się w miejscach kolizji do przebudowy – zabezpieczenia:

1. Skrzyżowanie ul. Harcerskiej – Sportowej - Długiej:
 - Studnia SKR1—4 szt.
 - Kanalizacja teletechniczna (odcinki):
 - 2-otw.- x4; 1-otw.- x1 (dł. łączna ok. 130 m)
 - Kable w kanalizacji teletechnicznej:
 - XzTKMXpw 100x4x0,5
 - XzTKMXpw 50x4x0,5
 - XzTKMXpw 10x4x0,5
 - XzTKMXpw 5x4x0,5
 - Kable doziemne (łączna dł. linii kablowej ok. 150m.):
 - XzTKMXpw 15x4x0,5
 - XzTKMXpw 10x4x0,5
 - XzTKMXpw 5x4x0,5
 - KD306 52p
 - TKM 25x4x0,5

2. ul. Niepodległości:

- Studnia SKR1 – 1 szt.
- Kanalizacja teletechniczna (odcinki):
1-otw - x1 (dł. łączna ok. 12 m)
- Kable w kanalizacji teletechnicznej:
 - XzTKMXpw 5x4x0,5
- Kable doziemne (łączna dł. linii kablowej ok. 15m.):
 - XzTKMXpw 5x4x0,5

3. Skrzyżowanie ul. Młynarskiej – Niepodległości - Długiej:

- Studnia SKR2 – 1 szt.; SKR1 – 3 szt.
- Słup kablów (drewniany – uszczudłony) 10p.
- Kanalizacja teletechniczna (odcinki):
3-otw - x2 + kan wtórna 3 rury HDPE – w jednej znajduje się kabel światłowodowy OKO 20862/07; 2-otw - x1; 1-otw - x4 (dł. łączna ok. 215 m)
- Kable w kanalizacji teletechnicznej:
 - kabel światłowodowy OKO 20862/07
 - XzTKMXpw 35x4x0,5
 - XzTKMXpw 15x4x0,5
 - XzTKMXpw 10x4x0,5 x 2 kable
 - XzTKMXpw 5x4x0,5 x 3 kable
- Kable doziemne (łączna dł. linii kablowej ok. 160m.):
 - XzTKMXpw 5x4x0,5 x 3 kable
- Kable instalacyjne (z istniejącego słupa kablowego):
 - XzTKMXpwn 3x2x0,5 x 3 kable

Wykonanie przebudowy i zabezpieczenia sieci możliwe będzie po pisemnym zapewnieniu ze strony właściciela terenu dostępu do sieci TP w celu wykonywania prac eksploatacyjnych, konserwacyjnych, inwestycyjnych na sieci teletechnicznej.

Na przebudowę należy opracować dokumentację projektową zgodną z wymogami obowiązującej ustawy „Prawo budowlane” oraz branżowy projekt wykonawczy uwzględniający:

- Zakres i sposób przebudowy bądź zabezpieczenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej.
- Instrukcję i harmonogram przebudowy.
- Dokumentację należy wykonać zgodnie z normami Telekomunikacji Polskiej S.A. oraz uzgodnić z Działem Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Gdańsku.

Przebudowę należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Przebudowę kabli światłowodowych TPSA – uzgodnić w TPSA - Pion Sieci i Platform Usługowych Grupy TP, Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk w oddzielnym opracowaniu.

Szczegóły techniczne dotyczące kolidującej infrastruktury Telekomunikacji Polskiej S.A., niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej branży telekomunikacyjnej, możliwe są do uzyskania, przez projektanta działającego w imieniu inwestora, w trybie roboczym w Dziale Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Słupsku (ul. Łukasiewicza 3)



Telekomunikacja Polska
Pion Technicznej Obsługi Klienta
Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny

ul. Nowolipie 30, 80-172 Gdańsk
tel.: (0 58) 320 20 20
fax: (0 58) 320 33 22
www.tp.pl

Gdańsk, 06 maj 2010r.

MM PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Gdyńska 139
62-004 Czerwonak

STTNREDU/351/10

Temat: Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w m. Debrzno – przedłużenie ważności wytycznych technicznych nr STTNREDU/847/09 z dnia 21.09.2009.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 23 kwietnia 2010 Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Północ Rozwój i Gospodarka Zasobami w Gdańsku przedłuża ważność wytycznych technicznych nr STTNREDU/847/09 do dnia 30 listopada 2010.

Z poważaniem

Arkadiusz Eliwardt

Kierownik Działu Zarządzania Zasobami Sieci w Gdańsku

Wpłynęło:

14.05.2010

L.dz. MMP-145-2010

Człuchów, 21 maj 2009 r.

OPINIA Nr Z / 42 / 2010

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Na zlecenie:

MM Projekt Sp z o.o.
ul. Gdyńska 149
62-004 Czerwonak

/Nazwa instytucji zlecającej/

z dnia: 05.05.2010

znak: _

dokonano uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu:

Debrzno ul Długa – projekt sieci kanalizacyjnej, wodociągowej, telekomunikacyjnej i energetycznej NN

/Nazwa obiektu projektowanego/

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dla Powiatu w Człuchowie działając na podstawie zarządzenia 11/2001 Starosty Powiatu Człuchowskiego z dnia 2.11.2001 postanawia:

- a). uzgodnić przedłożoną dokumentację.
- b). ~~nie uzgodnić przedłożonej dokumentacji.~~

Uwagi i zalecenia:

.....

.....

/Pieczęć i podpis przewodniczącego zespołu/

STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ GEODEZJI KARTOGRAFII I KATASTRU
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
ul. Wojska Polskiego 80-000 Człuchów

Za zgodność
Andrzej
ner

ISTNIEĄCE UZBROJENIE

- w — Istniejący wodociąg
- k — Istniejąca kanalizacja sanitarna
- k — Istniejąca kanalizacja deszczowa
- t — Istniejący kabel teletechniczny
- t — Istniejąca linia napowietrzna teletechniczna
- e — Istniejący kabel elektroenergetyczny niskiego napięcia
- e — Istniejący kabel elektroenergetyczny wysokiego napięcia
- t — Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia
- t — Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia z elementami ulicznego oświetlenia

ZUPP (Czuchów)

Debrno ul. Długa projekt sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
telekomunikacyjnej i energetycznej

1. Nazwa inwestycji: Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w Dębrznie
2. Inwestor: Miasto i Gmina Dębrno
3. Projektant: M. Wójcik
4. Data: 2010-05-21

2/42/10
Sykhi (opini)
Czuchów 2010-05-21
miejscowość: Dąb

z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY
mgr inż. Andrzej Wójcik
organ organu gminnego



PROGRAM
REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

INWESTOR



MIASTO I GMINA DĘBRNO
URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Traugutta 2
77-310 Dębrno

MM
PROJEKT

62-004 Czarwonsk,
ul. Gdyńska 139
tel./fax: 081 652-41-80
NIP: 7773044173
REGON: 300803876
KRS 0000301456

NAZWA INWESTYCJI:

Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w Dębrznie

RYSUNEK:

Plan usytuowania sieci uzbrojenia

NR 2

BRANŻA	STANOWISKO	IMI I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
drogowa	Projektant	mgr inż. Magda Wołdechowska	WP/024/P/00/07	2010	[Signature]
	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Wdługowski	WP/0105/P/00/08	2010	
sanitarna	Projektant	Marek Kowalski	83/05/P/	2010	[Signature]
	Sprawdzający	Andrzej Wleczorek	208/06/P/	2010	
elektryczna	Projektant	Łukasz Sobierajski	WP/022/P/00/08	2010	[Signature]
	Sprawdzający	Adam Rejdukowski	WP/0105/P/00/08	2010	
telekomunikacyjna	Projektant	Andrzej Grymach	0242/03/N	2010	[Signature]
	Sprawdzający	Wiesław Sandzewicz	0808/07/N	2010	
STADIUM		ROK OPRACOWANIA		NR UMOWY	SKALA
budowano/rynkowoczy		2010		ZP-0/4/2009	1:500

Do sygnatury
Andrzej Wleczorek

Telekomunikacja Polska SA
Pion Sieci i Platform Usługowych Grupy TP
Departament Zasobów Sieciowych
Dział Gospodarki Zasobami w Gdańsku
ul. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk

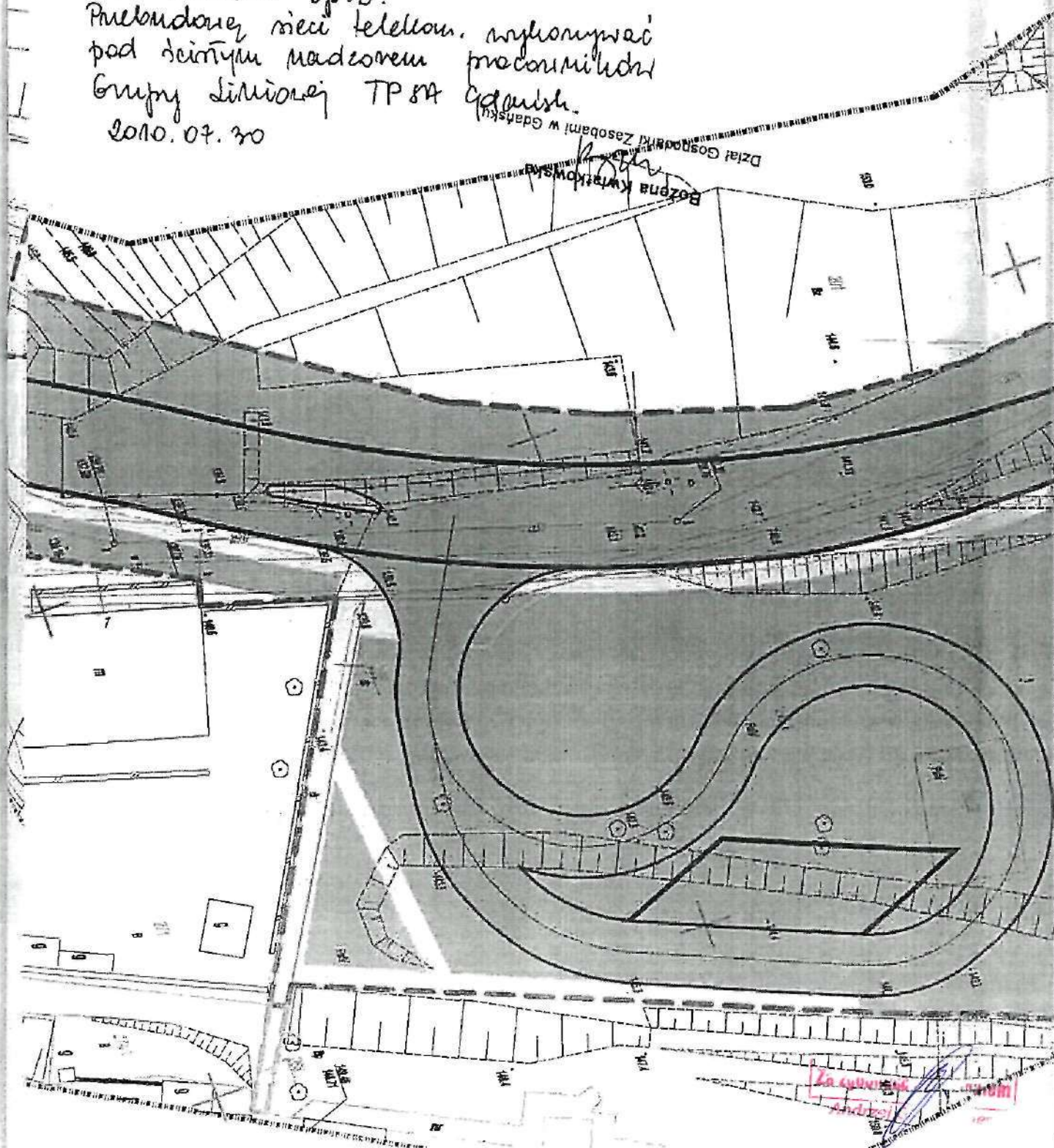
Usg. Nr 28755

TPSA Golański uzgodnie przebudowę
kabeli opto z murawami:

Na 3 tygodnie przed rozpoczęciem
przebudowy sieci telekom. wystąpić
do TPSA o zgodę na prace
na kablach opto.

Przebudowę sieci telekom. wykonywać
pod ściętym maceorem macamiłoch
Grupy Liniowej TPSA Golański.

2010.07.20



30-09-2010

UZGODNIENIE NR 36859 /2010

Dotyczy: Przebudowa sieci telekomunikacyjnej – usunięcie kolizji w związku z przebudową ul. Długiej w m. Debrzno (uzg. wer. cyfrowa).

Pieczęć uzg.:

Uzgodnienie nr z dnia

Dotyczy:

Uzgodnia się z zastrzeżeniami:

1. Prace ziemne w miejscach kolizji i chłuzen z siecią telekomunikacyjną wykonywać ręcznie
2. Zachować wymagane normami odległości zblizen w punkcie i poł. sieci od istniejącej infrastruktury TP
3. Całkowicie odpowiedzialność za strony TP wykonawca robót jest zobowiązany co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem prac powiadomić pisemnie

PTOK REGION PÓŁNOC

..... fax 98 3203322

o przystąpieniu do prac

Osoba do kontaktu - rozpoczęcie prac

4. Za uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej TP powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.

Uzgodnienie ważne ? lata

Dodatkowe uwagi:

Uwagi:

Zgodnie z WT nr STTNREDU/847/09 z dnia 21.09.2009. Dalsze zalecenia w/g warunków technicznych. Ad. pkt 1 - prace wykonywać wyłącznie pod nadzorem pracownika TPSA. W powiadomieniu proszę podać kontakt - tel. kier. robót oraz numer uzgodnienia.

Andrzej Gala

Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

Za zgodę
Andrzej Gala
Oryginałom
Inżynier

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w Debrznie. Przebudowa telekomunikacyjnej linii kablowej kanałowej oraz doziemnej będącej w gestii TP S.A.
ADRES INWESTYCJI : Debrzno pow. Człuchów, woj. pomorskie
INWESTOR : Miasto i Gmina Debrzno
ADRES INWESTORA : ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno
BRANZA : Teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Grycmacher
DATA OPRACOWANIA : 2010-06-30

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2010-06-30

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa drogi zbiorczej w ciągu ul. Długiej w m. Debrzno.					
1	45231000-6	Przebudowa kanalizacji TP S.A.			
1.1	TPSA 40 0201-02	Montaż urządzenia przeciskowego, grunt kategorii III-IV	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1
1.2	ZN-97/TP S.A.-039 0102-01	Wykonanie przepustów dług.do 10 m pod drogami i torami prostoliniowo, przewiertem mechan.-hydraulicznym, z wypychaniem rur HDPE 110/6,3 - kat.gr. III-IV Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	m		
	2		przepust.		2.000
	26,5		m	26.500	
				RAZEM	26.500
1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0102-01	Wykonanie przepustów dług.do 10 m pod drogami i torami prostoliniowo, przewiertem mechan.-hydraulicznym, z wypychaniem rur HDPE 110/6,3 - kat.gr. III-IV Krotność = 2 Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	m		
	2		przepust.		2.000
	22		m	22.000	
				RAZEM	22.000
1.4	TPSA 40 0102-02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie - rury typu HDPEk-F 110	m		
	62		m	62.000	
				RAZEM	62
1.5	TPSA 40 0102-02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie - rury typu HDPE-110	m		
	103		m	103.000	
				RAZEM	103
1.6	TPSA 40 0102-02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie - rury typu PVC 110	m		
	106		m	106.000	
				RAZEM	106
1.7	TPSA 40 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - rury typu HDPE-110	m		
	59		m	59.000	
				RAZEM	59
1.8	TPSA 40 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - rury typu HDPEk-F 110	m		
	113		m	113.000	
				RAZEM	113
1.9	TPSA 40 0102-01	Budowa rur osłonowych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - rury typu DVR 50	m		
	263		m	263.000	
				RAZEM	263
1.10	TPSA 40 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	szt		
	6		szt	6.000	
				RAZEM	6
1.11	ZN-97/TP S.A.-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.	szt.		
	9		szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
1.12	TPSA 40 0321-01	Budowa gardeł dodatkowych z kostki betonowej (błoczków) dla studni kablowych magistralnych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii I-II	szt		
	18		szt	18.000	
				RAZEM	18
1.13	KNR 5-01 0505-08	Obniżenie o 20 cm wjazdu studni 600x1000	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.14	KNR 5-01 0502-06	Pogłębienie o 20 cm studni kablowych z kostki betonowej (błoczków), SK-6, grunt kategorii III	szt		
	4		szt	4.000	
				RAZEM	4
1.15	KNR 5-01 0505-03	Wymiana ram i pokryw studni, ramy studni 500x1000	szt		
	4		szt	4.000	
				RAZEM	4
1.16	TPSA 40 0322-01	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt		
	14		szt	14.000	
				RAZEM	14
2	45232000-2	Przebudowa kabli miejscowych TP S.A.			
2.1	KNR 5-01 0601-02	Mechaniczne wciąganie kabla o śr. do 50 mm w powłoce Pb do kanalizacji kablowej w otwór wolny	m		
	260		m	260.000	
				RAZEM	260.000
2.2	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 3x2x0,5	m		
	375		m	375.000	
				RAZEM	375.000
2.3	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 5x2x0,5	m		
	85		m	85.000	
				RAZEM	85.000
2.4	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 5x4x0,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		795	m	795.000	
				RAZEM	795.000
2.5	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 10x4x0,5	m		
		410	m	410.000	
				RAZEM	410.000
2.6	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 15x4x0,5	m		
		355,0	m	355.000	
				RAZEM	355.000
2.7	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 25x4x0,5	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
2.8	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 35x4x0,5	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
2.9	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 50x4x0,5	m		
		165	m	165.000	
				RAZEM	165.000
2.10	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - kabel 100x4x0,5	m		
		165	m	165.000	
				RAZEM	165.000
2.11	ZN-97/TP S.A.-040 0717-07	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanał kablowej z zast. poj. łączników żył i termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 200 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.12	TPSA 40 0717-06	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze		
		2	złącze	2.000	
				RAZEM	2
2.13	TPSA 40 0717-05	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 70 parach	złącze		
		2	złącze	2.000	
				RAZEM	2
2.14	TPSA 40 0717-04	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	złącze		
		6	złącze	6.000	
				RAZEM	6
2.15	TPSA 40 0717-03	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	złącze		
		3	złącze	3.000	
				RAZEM	3
2.16	TPSA 40 0717-02	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	złącze		
		6	złącze	6.000	
				RAZEM	6
2.17	TPSA 40 0717-01	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze		
		6	złącze	6.000	
				RAZEM	6
2.18	TPSA 40 0717-01	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 5 parach	złącze		
		2	złącze	2.000	
				RAZEM	2
2.19	TPSA 40 0717-01	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 3 parach	złącze		
		6	złącze	6.000	
				RAZEM	6
2.20	ZN-97/TP S.A.-040 0723-07	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 200 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.21	ZN-97/TP S.A.-040 0723-06	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.22	ZN-97/TP S.A.-040 0723-05	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.23	ZN-97/TP S.A.-040 0723-04	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.24	ZN-97/TP S.A.-040 0723-03	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.25	ZN-97/TP S.A.-040 0723-02	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 20 parach	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.26	ZN-97/TP S.A.-040 0723-01	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 10 parach	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.27	ZN-97/TP S.A.-040 0723-01	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał kablowej z zast. termokurcz. osłon wzmocn. na kablu o 5 parach	złącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.28	ZN-97/TP S.A.-040 0723-01	Wyłączenie kabla równoległ. ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanał.kablowej z zast. termokurcz.osłon wzmac. na kablu o 3 parach	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.29	ZN-97/TP S.A.-040 0701-03	Montaż złączy przełotowych na kablu o liczbie par równej 30	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.30	KNR 5-01 1310-10	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 200	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.31	KNR 5-01 1310-09	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 100	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.32	KNR 5-01 1310-07	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 70	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.33	KNR 5-01 1310-05	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 50	odcinek		
		3	odcinek	3.000	
				RAZEM	3
2.34	KNR 5-01 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 30	odcinek		
		2	odcinek	2.000	
				RAZEM	2
2.35	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 20	odcinek		
		3	odcinek	3.000	
				RAZEM	3
2.36	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek		
		4	odcinek	4.000	
				RAZEM	4
2.37	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 5	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.38	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 3	odcinek		
		3	odcinek	3.000	
				RAZEM	3
2.39	KNR 5-01 1311-10	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 200	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.40	KNR 5-01 1311-09	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 100	odcinek		
		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1
2.41	KNR 5-01 1311-05	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 50 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.42	KNR 5-01 0819-05	Przelączanie przewodów krosowych na przełącznicy lub w szafce kablowej	obw.		
		310	obw.	310.000	
				RAZEM	310.000
2.43	KNR 5-01 0820-01	Oznaczenia kabli w studni kablowej - p.analogia	szł.		
		20	szł.	20.000	
				RAZEM	20.000
3	45232310-8	Przebudowa kabli optotelekomunikacyjnych TP S.A.			
3.1	ZN-97/TP S.A.-039 0202-17	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (3 szt.)	m		
		165	m	165.000	
				RAZEM	165.000
3.2	TPSA 39 0503-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE Fi 32 mm metodą pneumatyczną (łódkową, rury z warstwą poślizgową, kabel w odcinkach 2 km	km		
		0.835	km	0.835	
				RAZEM	0.835
3.3	KNR 5-01 0608-01	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	m		
		800	m	800.000	
				RAZEM	800
3.4	KNR 5-01 0608-01	Wyciąganie kanalizacji wtórnej z kanalizacji pierwotnej - p. analogia	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160
3.5	TPSA 39 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi 32 mm, złączki skręcane	szł.		
		6	szł.	6.000	
				RAZEM	6
3.6	TPSA 39 0206-01	Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2 km, kanalizacja wtórna, sprężarka, rury Fi 32 mm	odcinek		
		3	odcinek	3.000	
				RAZEM	3

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.7	TPSA 39 0601-01	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód (Z-XOTKId 24J) 2	złącze złącze	 2 000	 2
				RAZEM	2
3.8	TPSA 39 0601-02	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód 22	złącze złącze	 22 000	 22
				RAZEM	22
3.9	TPSA 39 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód 2	odcinek odcinek	 2 000	 2
				RAZEM	2
3.10	TPSA 39 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód 22	odcinek odcinek	 22 000	 22
				RAZEM	22
3.11	TPSA 39 0902-01	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód 2	odcinek odcinek	 2 000	 2
				RAZEM	2
3.12	TPSA 39 0902-02	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód 22	odcinek odcinek	 22 000	 22
				RAZEM	22
4	45232000-2	Demontaż kabli TP			
4.1	KNR 5-01 0808-06	Wyciąganie kabla o śr. do 50 mm w powłoce termoplast z kanału kablowego - otw. wypełn. więcej niż jednym kablem 500	m m	 500 000	 500 000
				RAZEM	500 000
5	45232000-2	Demontaż kanalizacji kablowej TP S.A.			
5.1	KNR 5-01 0503-05	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-6 3	szł szł	 3 000	 3
				RAZEM	3
5.2	KNR 5-01 0503-02	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2 3	szł szł	 3 000	 3
				RAZEM	3
5.3	KNR 5-01 0117-02	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z rur PCV w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x2, suma otworów: 2 172	m m	 172 000	 172
				RAZEM	172
5.4	KSNR 1 0215-01	Zasypywanie przesłuzzeń za ścianami budowli sztucznych, w nasypach kolejowych i drogowych, ubijaki mechaniczne, kategoria gruntu I-III 38	m³ m³	 38 000	 38 000
				RAZEM	38 000
5.5	KNR 2-01 0201-02	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorstwowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,15 m³, grunt kategorii III 38	m³ m³	 38 000	 38 000
				RAZEM	38 000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	565,1832		
2.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	156,5300		
3.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	221,3000		
4.	Monterzy	r-g	1 651,8031		
5.	monterzy	r-g	262,0455		
6.	monterzy	r-g	980,3875		
7.	monterzy gr.II	r-g	164,6477		
8.	monterzy gr.III	r-g	97,3602		
9.	monterzy gr.IV	r-g	3,2568		
10.	robotnicy	r-g	67,6233		
11.	Robotnicy	r-g	53,5800		
12.	Robotnicy grupa I	r-g	104,5752		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	asfalt D-35	kg	125.4900		125.4900			
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm³	0.7610		0.7610			
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m³	2.1600		2.1600			
4.	Blok muranów typ M4	szt	432.0000		432.0000			
5.	cement 25	t	1.6270		1.6270			
6.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45 mm	m³	0.1000		0.1000			
7.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	3.8350		3.8350			
8.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	121.4000		121.4000			
9.	elektroda spawalnicza	kg	9.8700		9.8700			
10.	farba olejna	dm³	0.0900		0.0900			
11.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0.0600		0.0600			
12.	gaz propan-butan	kg	22.0000		22.0000			
13.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	7.7200		7.7200			
14.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	26.7000		26.7000			
15.	Kabel TKD 54x2 II-54-D	m	260.0000		260.0000			
16.	kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	m	165.0000		165.0000			
17.	kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	410.0000		410.0000			
18.	kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	355.0000		355.0000			
19.	kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	350.0000		350.0000			
20.	kabel XzTKMXpw 35x4x0,5	m	75.0000		75.0000			
21.	kabel XzTKMXpw 3x2x0,5	m	375.0000		375.0000			
22.	kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	m	165.0000		165.0000			
23.	kabel XzTKMXpw 5x2x0,5	m	85.0000		85.0000			
24.	kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	795.0000		795.0000			
25.	Kabel Z-XOTKd 24J	km	0.8350		0.8350			
26.	Kapturek termokurczliwy	szt	90.7000		90.7000			
27.	Kaseta światłowodowa FOXC-B-TRAY-24-1	szt	2.0000		2.0000			
28.	Kit epoksydowy K-1	kpl	14.6000		14.6000			
29.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	84.0000		84.0000			
30.	kolki stalowe do wstrzeliwania	szt	144.0000		144.0000			
31.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,4-3,6 m	m³	0.2800		0.2800			
32.	lakier asfaltowy	dm³	13.9200		13.9200			
33.	łącznik żył pojedynczy	szt	62.0000		62.0000			
34.	łącznik żył pojedynczy odgałęźny	szt.	2 868.0000		2 868.0000			
35.	mieszanka betonowa	m³	0.4500		0.4500			
36.	Mufa łączkowa termokurczliwa kabli światłowodowych FOXC-400B4-S24-2-BNN	kpl	2.0000		2.0000			
37.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	36.0000		36.0000			
38.	Nafła do oświetlenia	dm³	0.9000		0.9000			
39.	opaska oznaczeniowa kabla	szt.	25.2000		25.2000			
40.	osadnik betonowy	szt.	15.0000		15.0000			
41.	Osiłona termokurczliwa łączki kablowych wzmacniona	kpl	33.0000		33.0000			
42.	Osiłona spawu światłowodu SMOUY 1120-02	szt	24.0000		24.0000			
43.	Osiłony łączki małoparowych GELSNAP-A-10/5-80-00	szt	8.0000		8.0000			
44.	parafina	kg	0.0286		0.0286			
45.	piłka poliuretanowa	dm³	9.1765		9.1765			
46.	Płyn poślizgowy	dm³	0.4175		0.4175			
47.	Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x130x14 cm	szt	0.8000		0.8000			
48.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	6.0000		6.0000			
49.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	6.0000		6.0000			
50.	pokrywa studni 500x500	szt.	9.0000		9.0000			
51.	pokrywa studni 500x500 z wietrznikiem (i zamkiem)	szt	9.0000		9.0000			
52.	Pokrywa studzienek telekom. dodatkowa z listwami	szt	14.0000		14.0000			
53.	Pręty zbrojone skośnie do zbrojenia betonu FI do 7 mm 18G2	kg	6.0000		6.0000			
54.	przewód TDY 1x2x0.6 mm	m	1 240.0000		1 240.0000			
55.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	65.4000		65.4000			
56.	Rama RLPd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	10.0000		10.0000			
57.	rama studni 1000x500	szt.	9.0000		9.0000			
58.	Rura DVR 50	m	473.5683		473.5683			
59.	rura HDPE śr. 32 mm	m	514.8000		514.8000			
60.	Rura HDPEK-F FI 110/100 mm	m	20.9440		20.9440			
61.	Rura PE-HD 0.83 MPa fi 110/8,3 mm	m	239.4750		239.4750			
62.	Rura PVC 100/3	m	190.8678		190.8678			
63.	Rura wspomnikowa ze śrubą rzymską	szt	30.0000		30.0000			
64.	spirytus denaturowy	dm³	2.2780		2.2780			
65.	spoiwo cynowo-olowe LC-30	kg	0.1560		0.1560			
66.	spoiwo cynowo-olowe LC-80 z topnikiem TLR 157	kg	0.0078		0.0078			
67.	stearyna	kg	0.1560		0.1560			
68.	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	8.0000		8.0000			
69.	studnia prefabrykowana SKR-1	kpl.	9.0000		9.0000			
70.	Tablica opisowa	szt	15.0000		15.0000			
71.	Ucho do zaciągania kabli	szt	18.0000		18.0000			
72.	Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	89.4300		89.4300			
73.	uszczelka końców rur	szt.	67.5000		67.5000			
74.	Uszczelki końców rur HDPE	szt	4.0000		4.0000			
75.	Woda przemysłowa	m³	0.8080		0.8080			
76.	Wspornik 2-kablowy	szt	139.3000		139.3000			
77.	Zamek ABLOY 3273P	kpl	14.0000		14.0000			
78.	Zestaw montaż z wkł.XAGA 500-55/12-300-PO	kpl	8.0000		8.0000			
79.	Zestaw montaż z wkład.XAGA500-43/6-150-PO	kpl	16.0000		16.0000			
80.	Zestaw montaż z wkład.XAGA500-75/15-300-PO	kpl	4.0000		4.0000			
81.	Zestaw montażowy FOXC-A/B-POLE-MOUNT	kpl	2.0000		2.0000			
82.	Złączka M110 do osłon rurow do kabli PEH	kg szt	407.5000		407.5000			
83.	Złączka M50 do osłon rurow giętkich DYK	szt	84.1600		84.1600			
84.	Złączka PE-32/ skręcana	szt	6.0000		6.0000			
85.	Złączki do rur PVC	szt	33.9200		33.9200			
86.	żwir	m³	0.1360		0.1360			
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Dmuchawa gorącego powietrza	m-g	15.1200		
2.	generator poziomu do 20 kHz	m-g	8.7000		
3.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	97.1377		
4.	Megaomierz	m-g	65.6800		
5.	miernik poziomu do 20 kHz	m-g	8.7000		
6.	Mostek kablowy	m-g	30.9600		
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	33.3242		
8.	przyczepa kablowa	m-g	74.9250		
9.	Reflektometr	m-g	34.7800		
10.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	388.2776		
11.	Samochód montażowy do 0.9 t (1)	m-g	15.1200		
12.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	197.2860		
13.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	9.7700		
14.	Samochód skrzyniowy do 0.9 t	m-g	46.2000		
15.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (1)	m-g	139.1940		
16.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	56.2336		
17.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	187.6516		
18.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	15.1200		
19.	spawarka elektryczna	m-g	66.9750		
20.	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	3.6000		
21.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0.5m3/min	m-g	4.3740		
22.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10 m3/min (1)	m-g	23.9602		
23.	ubijak spalinowy	m-g	98.5850		
24.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	4.0280		
25.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	208.0505		
26.	urządzenie do przewierć poziomych	m-g	66.9750		
27.	Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	2.6302		
28.	Urządzenie przeciskowe	m-g	12.7500		
29.	wciągarka mechaniczna	m-g	12.4720		
30.	wciągarka ręczna	m-g	40.1355		
31.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	28.8960		
32.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	82.0950		
33.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	18.3200		
34.	Zestaw telefonów optycznych	m-g	18.3200		
35.	żuraw samochodowy do 4 t	m-g	55.1900		
36.	Żurawik hydrauliczny 1.2 t	m-g	11.6950		
				RAZEM	

Słownie: