



PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k.
Al. Grunwaldzka 19-23
80-236 Gdańsk
www.pe-polska.pl
tel. (+48) 058 73 27 906,
fax (+48) 058 73 27 916

EGZ. NR	1	2	3	4	5
---------	---	---	---	---	---

IV BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

OBIEKT: UL. LIPOWA W SZTUTOWIE

ADRES: UL. LIPOWA, GMINA SZTUTOWO,
MIEJSCOWOŚĆ SZTUTOWO

DZIAŁKI O NR EWID.: 145/1, 146/1, 155/2,
156/3, 156/4, 156/6, 156/8, 156/9, 156/10,
157/3, 157/4, 179/24, 281/4

INWESTOR: GMINA SZTUTOWO
UL. GDAŃSKA 55
82-110 SZTUTOWO

ZADANIE: BUDOWA DROGI GINNEJ NR 180044
ULICA LIPOWA W SZTUTOWIE

NAZWA
OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

Wspólny Słownik Zamówień CPV

GRUPA ROBÓT	45230000-8
KLASA ROBÓT	45311000-0
KATEGORIA ROBÓT	45314100-2

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że projekt obiektu budowlanego jw. sporządziłam/em zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Opracował	Piotr WIELEWSKI		
Projektował	Leszek MROZOWSKI	1893/00/U	
Sprawdził	Lech KAFEMAN	POM/0145/PWOT/06	

Styczeń, 2011 r.

Spis zawartości

I. Opis techniczny

- 1. Wstęp**
- 2. Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej**
- 3. BIOZ**
- 4. Zakres podstawowych robót i zestawienie materiałów podstawowych**
- 5. Uwagi końcowe**

II. Część rysunkowa

- 1. Oznaczenia, rys. T1**
- 2. Mapa pogładowa, rys. T2**
- 3. Schemat przebudowy sieci, rys. T3**
- 4. Mapa geodezyjna, rys. T4.**

I. Opis techniczny

1. Wstęp

2. Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej

3. BIOZ

4. Zakres podstawowych robót i zestawienie materiałów podstawowych

5. Uwagi końcowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa i zabezpieczenie istniejącej sieci telekomunikacyjnej TP S.A. kolidującej z projektowaną drogą – ulica Lipową w miejscowości Sztutowo.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa z inwestorem,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”,
- ustawa z dnia 21 lipca 2000r. „Prawo Telekomunikacyjne”,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i telekomunikacyjne,
- normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych,
- warunki techniczne wydane przez Telekomunikacje Polską, Pion Technicznej Obsługi Klienta, znak: STTWREDU/236/10
- uzgodnienia branżowe.

2. Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej

2.1. Stan istniejący

Obecna lokalizacja sieci telekomunikacyjnej koliduje z projektowanym układem drogowym. Właścicielem i użytkownikiem kolidującej sieci jest Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Północny.

2.2. Stan projektowany

W związku z projektowanymi drogami zachodzi konieczność przebudowy kabli rozdzielczych i abonenckich, przebudowa słupków kablowych i budowa studni kablowej z odcinkiem kanalizacji kablowej.

2.3. Obiekty kablowe – kanalizacja

• Kanalizacja kablowa, przepusty

Kanalizację wykonać zgodnie z opisem i rysunkami projektowanego układu drogowego z zachowaniem norm zakładowych TPSA. Jako dokument odniesienia dla określenia zgodności stosowanych materiałów z 10 artykułem Prawa

Budowlanego należy stosować normę PN-EN 500086-2-4 – Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.

Dodatkowo stosowane rury powinny być zgodne z Zakładowymi Normami Telekomunikacji Polskiej S.A. t.j.: ZN-96/TPS.A. -016 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania. ZN-96/TPS.A. -018 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (PCV, HDPE), przepustowe.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zachować rzędne górnej krawędzi rur podane na planach i przekrojach poprzecznych. Należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10cm z każdej strony. Zасыпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5m, a dla rur dwudzielnych 0,7m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli. Bezpośrednio przed montażem, należy chronić rury przed nadmiernym nagrzaniem a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem.

Roboty ziemne będą powodować ograniczenia ruchu drogowego i pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego pieszego zatwierdzonym przez administratora drogi.

2.4. Kable telekomunikacyjne

- **Miedziane**

Kable ziemne sieci miejscowej powinny być ułożone równolegle do osi ulicy, a na terenach otwartych równolegle do ciągów podziemnych innych urządzeń, zgodnie z zatwierdzoną lokalizacją. Kabel ziemny powinien być ułożony w wykopie bez naprężeń, z falowaniem w płaszczyźnie poziomej wynoszącym: 0,3% w gruntach stałych,

W wypadku układania dwóch lub więcej kabli miejscowych obok siebie powinny one przebiegać w wykopie równolegle względem siebie, bez krzyżowania, z zachowaniem promieni wygięcia przy układaniu, w których łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 10-krotnej średnicy zewnętrznej kabla.

Kable w gruntach miękkich, nie zawierających kamieni ani ostrego żwiru, mogą być układane bezpośrednio na dnie wykopu oraz przysypane ziemią z wykopu. W innych gruntach kable powinny być ułożone na 5-centymetrowej warstwie podsypki z piasku lub przesianej ziemi, równomiernie rozłożonej na dnie wykopu,

oraz przysypane co najmniej 10 - centymetrową warstwą piasku lub przesianej ziemi. Trasa kabli układanych w poprzek skarp, stromych wzniesień lub nasypów powinna przebiegać pod kątem prostym lub z odchyleniem nie większym niż 30°. Kable układane na skarpach powinny mieć falowanie nie mniejsze niż 3% długości trasowej. Nie zaleca się układania kabli na poboczach wzdłuż skarp i stromych nasypów. W wypadku konieczności dopuszcza się układanie kabli w odległości nie mniejszej niż 2 m od górnej krawędzi skarpy lub nasypu. Po ułożeniu kabli ziemnych i zasypaniu wykopów nawierzchnia powinna być doprowadzona do stanu pierwotnego.

Zachować warunki wg BN-89/8984-17 i ZN-96/TPSA-(027-029) dla kabli sieci miejscowej. Oslony złączowe kabli miejscowych wykonać zgodnie z normą ZN-96TPSA-028/T. Dla przebudowy kabli istniejących stosować telekomunikacyjne kable miejscowe, pęczkowe, o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami z polietylenu jednolitego, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, wypełnione – ozn. XzTKMXpw. Dla przełączenia kabli można stosować modułowe zrównoleglające łączniki żył np. U710 3M. Stosować termokurczliwe osłony złączy kablowych typu Raychem lub w przypadku kabli abonenckich telbox.

2.5. Parametry elektryczne i transmisyjne – pomiary

W sieci miejscowej (miedzianej) należy wykonać elektryczną pętlę abonenckiej, takiej jak:

- rezystancja izolacji między żyłami pętli (pary kablowej) oraz między każdą z żył a ziemią, asymetria rezystancji izolacji żył względem ziemi,
- rezystancja pętli, asymetria rezystancji żył w pętli,
- rezystancja osłon (ekranów) odcinków kabli (sprawdzenie ciągłości).

Podstawowymi parametrami świadczącymi o stanie zdatności użytkowej (jakości) badanej linii, są: rezystancja izolacji i rezystancji żył w pętli.

2.6. Dane o istniejącym uzbrojeniu obcym

Istniejące i projektowane uzbrojenie pokazano na planach sytuacyjnych. Pełne informacje o uzbrojeniu istniejącym i projektowanym zawarte są na planszy zbiorczej uzbrojenia – stanowią one podstawę do wykonywania prac zawartych w projekcie.

2.7. Uwagi dla wykonawcy

- Wszystkie prace związane z przebudową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.
- Zachować należy podane na rysunkach współrzędne lokalizacyjne oraz rzędne wysokości.

- Przebudowę linii telekomunikacyjnej należy skoordynować z robotami pozostałych branż.
- Wszystkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi TPS.A.), instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.
- Stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego.
- Przy prowadzeniu prac ziemnych należy wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.
- W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu prace wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu robót sporządzić odpowiednie protokoły, dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli gestorów sieci.
- Zaleca się aby dostawca materiałów deklarował się certyfikatem ISO 9001.
- Instrukcję i harmonogram przełączenia kabli opracuje i uzgodni z gestorami wykonawca prac.

Opracował:
Piotr WIELEWSKI

Projektował:
Leszek MROZOWSKI
nr upr. 1893/00/U

Sprawdził:
Lech KAFEMAN
nr upr. POM/0145/PWOT/06

Gdańsk, Styczeń 2011

3. BIOZ

Budowa:

Budowa drogi gminnej - ul. Lipowa w Sztutowie

Inwestor:

Gmina Sztutowo
ul. Gdańsk 55
82-110 Sztutowo

Zlecniodawca i wykonawca:

Wykonawcą robót będzie firma wyspecjalizowana w pracach sieciowych w telekomunikacji pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane i zrzeszonej w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa.

Projektant sporządzający informację „BIOZ”:

Leszek Mrozowski
nr upr. 1893/00/U

.....
.....

Zakres robót:

Przebudowa sieci będzie wykonywana w etapach:

- budowa kanalizacji kablowej
- przebudowa kabli rozdzielczych
- przebudowa słupków kablowych
- przebudowa kabli abonenckich
- zabezpieczenie istniejących i przebudowanych kabli

Wykaz istniejących elementów budowlanych:

Na terenie budowy istnieją inżynierskie urządzenia podziemne, które są naniesione przez uprawnionego geodetę na mapę do celów projektowych.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Budowa linii telekomunikacyjnej przebiega na terenie zagospodarowanym. Na terenie budowy może pracować wielu wykonawców z innych branż budowlanych, wykonujących prace zlecone przez Inwestora.

Tab. 3.1 „Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych

Zdarzenie	Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia	Zagrożenie i jego skutki	Sposób zabezpieczenia	Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
Skrzyżowania z gazociągiem	nie występuje małe średnie wysokie	Wyciek gazu: zatrucie gazem wybuch pożar	Roboty pod nadzorem. Lokalizacja obiektu. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Skrzyżowania z ropociągiem	nie występuje małe średnie wysokie	Wyciek: zatrucie wybuch pożar	Roboty pod nadzorem. Lokalizacja obiektu. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Skrzyżowania z wodociągiem	nie występuje małe średnie wysokie	Wyciek: utonięcie	Roboty pod nadzorem. Lokalizacja obiektu. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Skrzyżowania z kablem i urządzeniami energetycznymi	nie występuje małe średnie wysokie	Porażenie prądem	Roboty pod nadzorem. Lokalizacja obiektu. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Praca w pasie drogowym	nie występuje małe średnie wysokie	Ruch komunikacyjny. Potrącenie przez uczestników ruchu.	Kamizelki ostrzegawcze. Zabezpieczenie znakami. Tablice ostrzegawcze zgodnie z uzgodnieniem	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Praca w pasie kolejowym	nie występuje	Ruch pociągów. Potrącenie	Roboty pod nadzorem.	Udzielenie pierwszej

Tab. 3.1 „Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych

Zdarzenie	Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia	Zagrożenie i jego skutki	Sposób zabezpieczenia	Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
	małe średnie wysokie	przez pociąg.	Kamizelki ostrzegawcze. Wyznaczenie osób w celu ostrzegania o pociągu.	pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Prace nad napowietrznymi liniami energetycznymi	nie występuje małe średnie wysokie	Porażenie prądem.	Roboty pod nadzorem. Roboty wykonywane zgodnie z uzgodnieniem Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Prace w kanalizacji teletechnicznej	nie występuje małe średnie wysokie	Zatrucie gazem. Upadek z wysokości. Uszkodzenie ciała.	Wietrzenie kanalizacji. Środki ochronny indywidualnej. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Prace na wysokościach	nie występuje małe średnie wysokie	Upadek z wysokości. Uszkodzenie ciała.	Roboty pod nadzorem. Szelkopas, Stupolazy, drabiny. Linka zabezpieczająca. Roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich.	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Pracę w głębokich wykopach	nie występuje małe średnie wysokie	Obsunięcie ziemi i zasypanie Uszkodzenia ciała.	Odpowiednie szalowanie. Współpracownik do asekuracji. Zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi.	Udzielenie pierwszej pomocy. Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.
Skrzyżowania z rzekami i ciekami	nie występuje małe	Utonięcie.	Odpowiednie szalowanie. Współpracownik do	Udzielenie pierwszej pomocy.

Tab. 3.1 „Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych				
Zdarzenie	Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia	Zagrożenie i jego skutki	Sposób zabezpieczenia	Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
wodnymi	średnie wysokie		asekuracji. Zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi.	Zabezpieczenie miejsca zagrożenia. Powiadomienie odp. Służb.

Prace w strefie kolizji z gazociągami prowadzić tylko pod nadzorem służb technicznych właściciela gazowniczego. Prace prowadzić wykopem otwartym i stosować się do wszystkich poleceń i instrukcji inspektora nadzoru technicznego.

Przed przystąpieniem do prac w kanalizacji teletechnicznej poinstruować pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia wystąpienia gazu, o odpowiednim oznakowaniu, zabezpieczeniu prowadzonych prac.

Przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnej, sprawdzaniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kablowej.

Prace w strefie skrzyżowań z kablem elektrycznym. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w pasie drogowym. Udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy.

Prace budowlane wykonywać spoza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Podstawy prawne :

*Ustawa z 07.07.1994 . "Prawo budowlane" wraz z późniejszymi zmianami;
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczególnego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.*

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4. Zakres podstawowych robót i zestawienie materiałów podstawowych

- **Kanalizacja kablowa, przepusty**

- Budowa studni rozdzielczej
- Budowa kanalizacji jednootworowej typu DVK110 pomiędzy projektowaną SKR-1(a) a istniejącą studnią SZT/04/8A na odcinku 11,0 metrów
- Budowa przepustów kablowych z rur typu HDPE110/6,3 długości 74,5 metrów na kablu miedzianym.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu HDPE40/2,9 długości 19,5 metrów na kablu miedzianym.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu A110PS długości 18,0 metrów na kablu miedzianym.

- **Słupki kablowe**

- Przebudowa słupka kablowego nr 36B w krawędź chodnika wraz z korektą ułożenia kabli abonenckich.
- Przebudowa słupka kablowego nr 37 w krawędź chodnika wraz z korektą ułożenia kabli abonenckich.

- **Kable miedziane**

- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 15x4x0,5/35-37 pomiędzy projektowanym złączem nr 2 i wymienianym złączem nr 1 w SZT/04/8A na odcinku 12,0 metrów w kanalizacji i 42,0 metrów w ziemi.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 15x4x0,5/35-36A-37 pomiędzy projektowanymi złączami nr 2 i 3 na odcinku 71,0 metrów w ziemi.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 10x4x0,5/35-36A pomiędzy projektowanymi złączami nr 3 i 4 na odcinku 50,0 metrów w ziemi.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/35 pomiędzy projektowanym złączem nr 4 i słupkiem kablowym nr 35 ma odcinku 62,0 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka kablowego.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/36B pomiędzy projektowanym złączem nr 2 i słupkiem kablowym nr 36B ma odcinku 2,0 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka kablowego.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/37 pomiędzy projektowanym złączem nr 3 i słupkiem kablowym nr 37 ma odcinku 2,0 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka kablowego.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/36A pomiędzy projektowanym złączem nr 4 i słupkiem kablowym nr 36A ma odcinku 2,0 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka kablowego.
- Budowa kabla abonenckiego XzTKMXpw 2x2x0,5 (Dz. 142/15, ul Lipowa 12) pomiędzy słupkiem nr 35 a złączem na odcinku 15,3 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka. Kabel ułożyć w rurze ochronnej typu HDPE40/2,9 na odcinku 15,0 metrów.

- Budowa kabla abonenckiego XzTKMXpw 2x2x0,5 (Dz. 155/5, ul Lipowa 5) pomiędzy słupkiem nr 3-6B a złączem na odcinku 44,0 metrów w ziemi i 2,0 metrów w konstrukcji słupka.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o nie gorszych parametrach technicznych i funkcyjnych.

Tab. 4.1 „Zestawienie materiałów podstawowych instalacyjnych”			
Lp.	Materiał	J.m.	Ilość
1	Studnia kablowa typu SKR-1 z ramą i pokrywą typu lekkiego	komplet	1
2	Rura ochronna typu DVK110	m	11
3	Rura ochronna HDPE110/6,3	m	74,5
4	Rura ochronna HDPE40/2,9	m	19,5
5	Rura ochronna typu A110PS	m	18
6	Uszczelnienie na rury ochronne	szt	26
7	Ośłona termokurczliwa typu Raychem XAGA 55/12	szt	1
8	Ośłona termokurczliwa typu Raychem XAGA 43/8	szt	3
9	Ośłona termokurczliwa typu TelBox 1	szt	2
10	Pojedyncze łączniki żył typu UY2	szt	248
11	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa	m	300

Tab. 4.2 „Zestawienie kabli – długości trasowe”			
Lp.	Typ Kabla	Profil	Długość [m]
1	XzTKMXpw	2x2x0,5	63,3

Tab. 4.2 „Zestawienie kabli – długości trasowe”			
Lp.	Typ Kabla	Profil	Długość [m]
2	XzTKMXpw	5x4x0,5	76
3	XzTKMXpw	10x4x0,5	50
4	XzTKMXpw	15x4x0,5	87

Tab. 4.3 „Zestawienie kabli – długości montażowe”			
Lp.	Typ Kabla	Profil	Długość [m]
1	XzTKMXpw	2x2x0,5	76
2	XzTKMXpw	3x2x0,5	84
3	XzTKMXpw	5x4x0,5	55
4	XzTKMXpw	25x4x0,5	96

5. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem oraz uzgodnieniami. W trakcie budowy prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na kolizje z innymi

instalacjami oraz możliwością występowania niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpożarowymi.

Teren po zakończeniu robót należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji po wykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.

Opracował:
Piotr WIELEWSKI

Projektował:
Leszek MROZOWSKI
nr upr. 1893/00/U

Sprawdził:
Lech KAFEMAN
nr upr. POM/0145/PWOT/06


























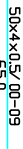

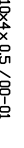

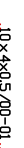










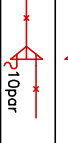


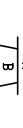



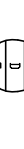

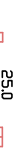


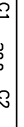
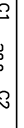
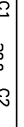
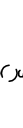





Gdańsk, Styczeń 2011

II. Część rysunkowa


- 1. Oznaczenia, rys. T1**
- 2. Mapa pogładowa, rys. T2**

3. Schematy przebudowy sieci, rys. T3

4. Mapa geodezyjna, rys. T4

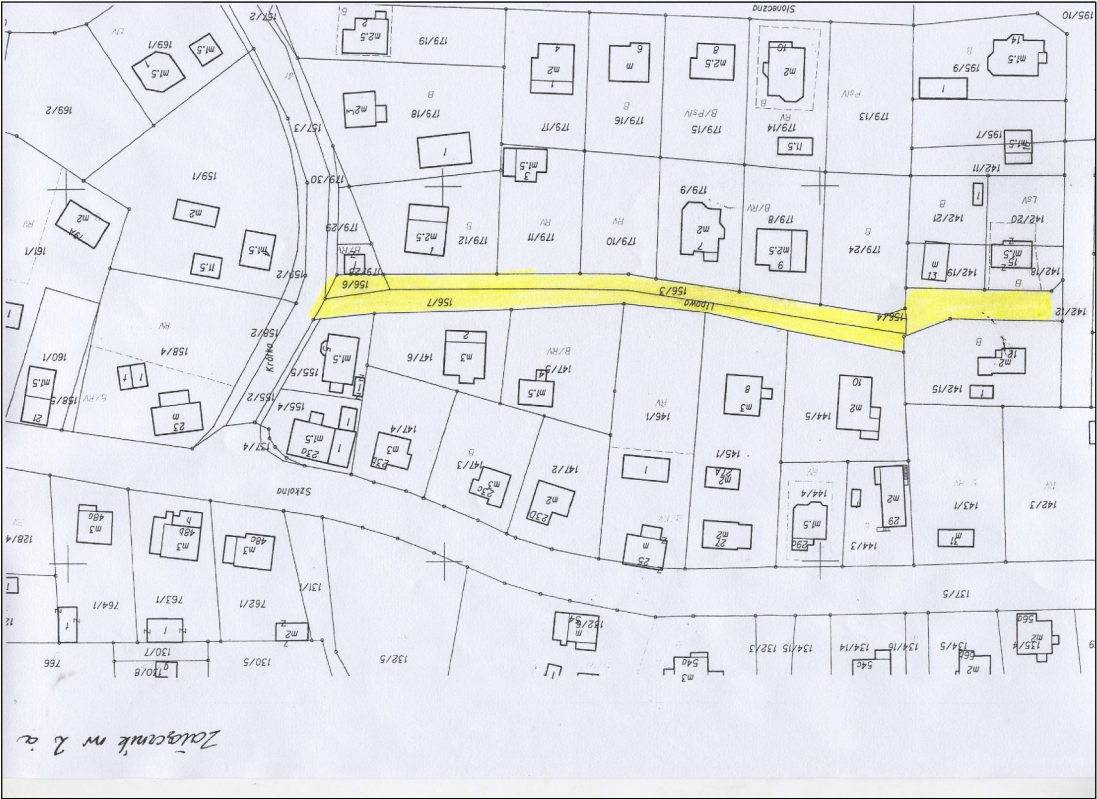
Lp	Wyszczególnienie	Stan istn.	Stan proj.	Do demon.	Uwagi
1	Centrala telefoniczna				
2	Szafka kablowa				1- nr kolejny szafki B- kierunek magist. 1200- poj. szafki
3	Puszka kablowa				
4	Głowica kablowa				
5	Zespół łączawkowy				
6	Stup kablowy				
7	Słupek kablowy				
8	Kabel kanałowy				profil kabla długość odcinka (m).
9	Kabel doziemny				profil kabla długość odcinka (m).
10	Linia napowietrzna				profil kabla długość odcinka (m).
11	Złącze przelotowe				
12	Złącze rozdzielne				
13	Rezerwa kablowa				10par – 10par rezerwy w złączu
14	Opis złącza				A-ilość par łączonych B-nr kolejny złącza C-typ muły D-ilość i rodzaj przekładek E-ilość par przełączanych  pokrywy z wietrznikiem
15	Kanalizacja rozdzielcza Studnia SK-1 (SKR1) i SK-2 (SKR2)				 pokrywy z wietrznikiem
16	Kanalizacja magistralna i jej profile				C1,C2-nr studni 20.0-długość odcinka (m) ● otwór zejściowy ○ otwór do zejścia ○ otwór wolny
17	Kanalizacja oraz studnia do rozbudowy				2+6 – 2 otwory istn. 6 otworów proj.
18	Kanalizacja rozwinięta				
19	Kanalizacja rozwinięta – rozbudowa				
20	Głowica w szafce kablowej				
21	Granica obszaru szafki				
22	Kable energetyczne	eAWN eANN			
23	Gazociąg	gA			
24	Wodociąg	wA			
25	Ciepłociąg	cA			
26	Kan. deszczowa i sanit.	kd i ks			
27	telekomunikacja	tA			

Projekt:
Budowa ul. Lipowej w Sztutowie

<div> <div> Inwestor: Gmina Sztutowo ul. Gdańska 55 82-110 Sztutowo </div> <div> Wykonawca: PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k. Al. Grunwaldzka 19/23 80-236 Gdańsk tel. (58) 732-79-06, fax. (58) 732-79-16 </div> <div>  www.PE-POLSKA.pl </div> </div>	<div>Tytuł opracowania:</div> <div>Oznaczenia</div>
--	---

<div> <div>Data opracowania:</div> <div>01/2011</div> <div>Rys. nr:</div> <div>T1</div> <div>Skala:</div> </div>	<div> <div>Zespół projektowy</div> <div>Opracowała</div> <div>Inng i nazwisko</div> <div>Piotr WIELEWSKI</div> <div>nr uprawnień</div> <div></div> <div>podpis</div> </div>	<div> <div>branża:</div> <div>telekomunikacyjna</div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>
--	---	--

Zakres opracowania



Projekt:
Budowa ul. Lipowej w Sztutowie

Inwestor:
Gmina Sztutowo
ul. Gdańska 55
82-110 Sztutowo

Wykonawca:
PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k.
Al. Grunwaldzka 19/23
80-236 Gdańsk
tel. (58) 732-79-06, fax. (58) 732-79-16

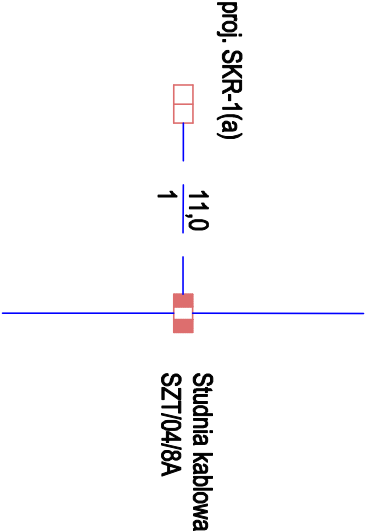


Tytuł opracowania:

Mapa poglądowa


Data opracowania: 01/2011		Rys. nr: T2		Skala: Szkic	
branża: telekomunikacyjna	Zespół projektowy	Opracowała	Inżynier nazwisko	nr uprawnień	podpis
			Piotr WIELEWSKI		

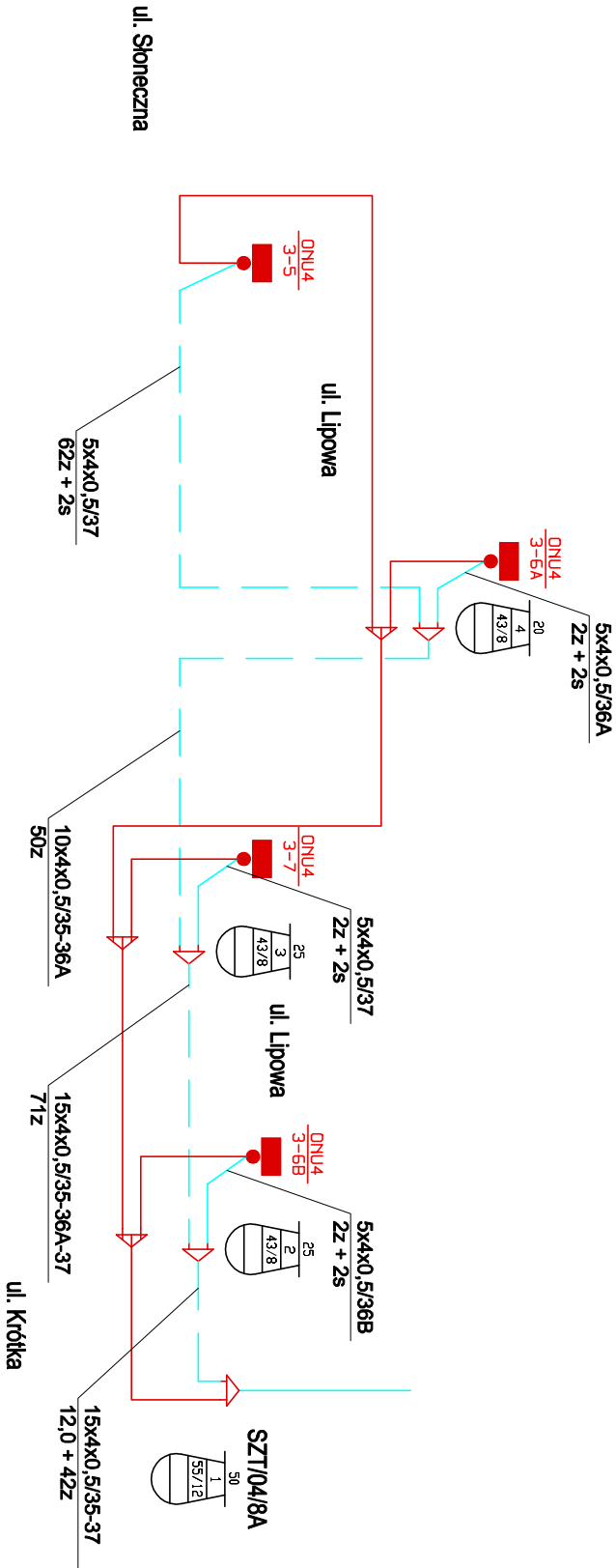
Projektowana kanalizacja kablowa od SZT/04/8A



UWAGA

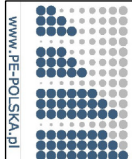
- 1. Projektowaną kanalizację kablową wykonać z rur typu DVK110.
- 2. Studnie wy poziomować do projektowanych rzędnych chodnika.

Projekt: Budowa ul. Lipowej w Sztutowie				
Inwestor: Gmina Sztutowo ul. Gdańska 55 82-110 Sztutowo		Wykonawca: PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k. Al. Grunwaldzka 19/23 80-236 Gdańsk tel. (58) 732-79-06, fax. (58) 732-79-16		
 www.pe-polska.pl				
Tytuł opracowania: Schemat budowy kanalizacji kablowej				
Data opracowania: 01/2011		Rys. nr: T3.1		Skala:
Zespół projektowy		Imię i nazwisko		nr uprawnień
Opracowała		Piotr WIELEŃSKI		
Projektował		Lech MIROZOWSKI		1893/00/U
Sprawdził		Leszek KAFEMAN		POM/0145/PWOT/06
branża: telekomunikacyjna				



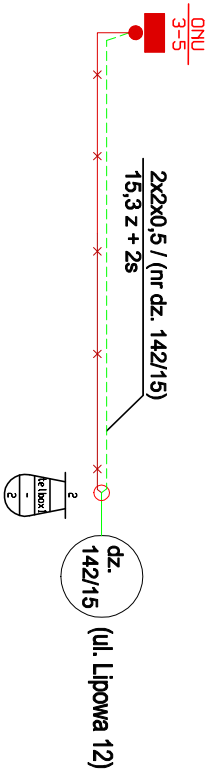
UWAGA

1. Złącza kablowe nr 1 wykonać w projektowanych studniach kablowych
2. Istniejące słupki kablowe nr 37, 36B przestawić w skrajnie chodnika
3. Przy przestawianiu słupka nr 36B skorygować trasę kabli abonenckich do posesji ul. Lipowa 1,3 i 5.
4. Przy przestawianiu słupka nr 37 skorygować trasę kabli abonenckich do posesji ul. Lipowa 7 i 8.
5. Kabel rozdzielczy do słupka nr 35 układać w rużę ochronnej typu HDPE110/6,3 na odcinku 15,0 m.

Projekt: Budowa ul. Lipowej w Sztutowie				
Inwestor:		Wykonawca:		
Gmina Sztutowo ul. Gdańska 55 82-110 Sztutowo		PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k. Al. Grunwaldzka 19/23 80-236 Gdańsk tel. (58) 732-79-06, fax. (58) 732-79-16		
Tytuł opracowania:		 www.pe-polska.pl		
Schemat przebudowy kabla rozdzielczego				
Data opracowania:		Rys. nr:	Skala:	
01/2011		T3.2		
branża: telekomunikacyjna	Zespół projektowy	Imię i nazwisko	nr uprawnień	
	Opracowała	Piotr WIELEWSKI		
	Projektował	Lech MROZOWSKI	1893/00U	
	Sprawdził	Leszek KAFEMAN	POM/0145/PWOT/06	

Słupek kablowy 3-5

(dz. 142/18 - Słoneczna 15)

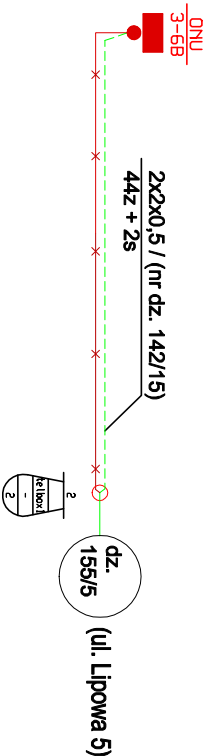


UWAGA

1. Kable abonencki od słupka do osłony złącza ułożyć w rurze ochronnej typu HDPE40/2,9 łącznej długości 15,0 m


Słupek kablowy 3-6B

(dz. 179/12- Lipowa 1)



UWAGA

1. Kable abonencki zabezpieczyć pod drogą, zjazdami i przy skrzyżowaniu z kablami energetycznymi: pod drogą, kabel wprowadzić do proj. rury ochronnej typu A110PS, w pozostałych przypadkach zabezpieczać rurą typu HDPE40/2,3.

Projekt: Budowa ul. Lipowej w Sztutowie				
Inwestor: Gmina Sztutowo ul. Gdańska 55 82-110 Sztutowo		Wykonawca: PE-POLSKA sp. z o.o. sp. k. Al. Grunwaldzka 19/23 80-236 Gdańsk tel. (58) 732-79-06, fax. (58) 732-79-16		
Tytuł opracowania: Schemat przebudowy kabli abonenckich		 www.pe-polska.pl		
Data opracowania: 01/2011	Rys. nr.: T3.3		Skala:	
	Zespół projektowy		nr uprawnień	
	Opracowała		podpis	
	branża: telekomunikacyjna			
Projektował		Lech MIROZOWSKI		1893/00/U
Sprawdził		Leszek KAFEMAN		POM/0145/PWOT/06

