



www.PE-POLSKA.pl

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. BUKOWA W SZTUTOWIE

ADRES UL. BUKOWA, GMINA SZTUTOWO,
MIEJSCOWOŚĆ SZTUTOWO

 DZIAŁKI O NR EWID.: 180/59, 195/27, 178

INWESTOR GMINA SZTUTOWO
 UL. GDAŃSKA 55
 82-110 SZTUTOWO

ZADANIE PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 180039G
 ULICY BUKOWEJ 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. T3.1 – T3.4**
- 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 Bukową 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 kablowych z odcinkami 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

podsyпки z piasku lub przesianej ziemi, równomiernie rozłożonej na dnie wykopu, oraz przysypane co najmniej 10 - centymerową 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. Osłony łączowe 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 zdolności 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. Bukowa 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	nie	Ruch pociągów.	Roboty pod	Udzielenie

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
kolejowym	występuje małe średnie wysokie	Potrącenie przez pociąg.	nadzorem. Kamizelki ostrzegawcze. Wyznaczenie osób w celu ostrzegania o pociągu.	pierwszej 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	nie	Utonięcie.	Odpowiednie	Udzielenie

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
rzekami i ciekami wodnymi	występuje małe średnie wysokie		szalowanie. Współpracownik do asekuracji. Zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi.	pierwszej pomocy. 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 rozdzielczych SKR-1 w projektowanym chodniku: 4 sztuki.
- Budowa studni rozdzielczych SK-1 w projektowanym chodniku: 1 sztuka
- Budowa kanalizacji jednootworowej pomiędzy istniejącymi i projektowanymi studniami na odcinku o łącznej długości 159,5 metrów.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu HDPE110/6,3 długości 43,0 metrów na kablu miedzianym.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu HDPE40/2,9 długości 14,0 metrów na kablu miedzianym.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu A110PS długości 29,0 metrów na kablu miedzianym.
- Budowa przepustów kablowych z rur typu A58PS długości 9,0 metrów na kablu miedzianym.

- **Słupki kablowe**

- Przebudowa słupka kablowego nr 27 w krawędź chodnika przy działce 180/45, ul. Bukowa 12.
- Przebudowa słupka kablowego nr 28 w krawędź chodnika przy działce 180/51, ul. Bukowa 4.

- **Kable miedziane**

- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 25x4x0,5/24-28 pomiędzy projektowanymi łączami nr 2 i wymienianym łączem nr 1 w ist. SK nr 2 na odcinku 68,0 metrów.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 25x4x0,5/24-27 pomiędzy projektowanymi łączami nr 2 i nr 3 na odcinku 94,0 metrów.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 25x4x0,5/24-26 pomiędzy projektowanymi łączami nr 3 i nr 4 na odcinku 7,0 metrów.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/28 pomiędzy projektowanymi łączami nr 2 i przebudowanym słupkiem nr 28 na odcinku 8,0 metrów w rurze ochronnej i 2,0m w słupku.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/27 pomiędzy projektowanymi łączami nr 3 i przebudowanym słupkiem nr 27 na odcinku 2,0 metrów w ziemi i 2,0 w konstrukcji słupa.
- Budowa kabla rozdzielczego XzTKMXpw 5x4x0,5/24 pomiędzy projektowanymi łączami nr 5 i nr 6 na odcinku 46,0 metrów w ziemi.

- Budowa kabla abonenckiego XzTKMXpw 3x2x0,5 (Dz. 195/32, ul Bukowa 31) pomiędzy złączami na odcinku 30,0 metrów w ziemi.
- Przy przestawianiu słupka kablowego nr 27 należy skorygować trasę kabli abonenckich do posesji ul. Bukowa 5 i 7.

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	4
2	Studnia kablowa typu SK-1 z ramą i pokrywą typu lekkiego	komplet	1
3	Rura ochronna typu DVK110	m	159,5
4	Rura ochronna HDPE110/6,3	m	43
5	Rura ochronna HDPE40/2,9	m	14
6	Rura ochronna typu A110PS	m	29
7	Rura ochronna typu A58PS	m	29
8	Uszczelnienie na rury ochronne	szt	24
9	Oslona termokurczliwa typu Raychem XAGA 55/12	szt	1
10	Oslona termokurczliwa typu Raychem XAGA 43/8	szt	5
11	Oslona termokurczliwa typu TelBox 1	szt	1
12	Pojedyncze łączniki żył typu UY2	szt	400

Tab. 4.2 „Zestawienie kabli – długości trasowe”

Lp.	Typ Kabla	Profil	Długość [m]
1	XzTKMXpw	2x2x0,5	30
2	XzTKMXpw	3x2x0,5	30
3	XzTKMXpw	5x4x0,5	60
4	XzTKMXpw	25x4x0,5	169

Tab. 4.3 „Zestawienie kabli – długości montażowe”

Lp.	Typ Kabla	Profil	Długość [m]
1	XzTKMXpw	2x2x0,5	36
2	XzTKMXpw	3x2x0,5	36
3	XzTKMXpw	5x4x0,5	66
4	XzTKMXpw	25x4x0,5	186

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. T3.1 – T3.4**
- 4. Mapa geodezyjna, rys. T4**