

Egz.

PROJEKT WYKONAWCZY

Opracowanie branżowe:

PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ

Przedsięwzięcie:

**Przebudowa odcinków dróg powiatowych
nr 1446G Wierzchucino-Czymanowo-Rybno oraz
nr 1443G Kolkowo-Rybno. Budowa parkingu przy
Domu Pomocy Społecznej w Strzebielinku.**

Inwestor:

**Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i
Wejherowskiego z siedzibą w Pucku
ul. Orzeszkowej 5
84-100 Puck**

Obręby / numery działek

według projektu zagospodarowania terenu

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Tomasz Urbański <i>upr. nr DT-WBT/02360/02/U</i> specjalność - instalacyjna	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Tyda <i>upr. nr 1751/99/U</i> specjalność - instalacyjna	

Gdańsk, lipiec 2010r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

1. Spis treści

1. Spis treści.....	1
2. Spis rysunków.....	2
3. Spis tabel.....	3
4. Wiadomości ogólne.....	4
4.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
4.2. Inwestor.....	4
4.3. Wykonawca.....	4
5. Opis techniczny.....	5
5.1. Stan istniejący.....	5
5.2. Stan projektowany.....	5
5.2.1. Kanalizacja kablowa i kable teletechniczne.....	5
5.3. Warunki techniczne i normy.....	6
5.4. Uwagi końcowe.....	6
6. Warunki techniczne.....	7
7. Zestawienie podstawowych materiałów.....	9
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	10
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10
Rysunki.....	14

2. Spis rysunków

Rys. 1. Usunięcie kolizji sieci teletechnicznej w związku z przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzchucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1143G Kolkowo-Rybno-Parking Mapa geodezyjna.....	15
--	----

3. Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych.....	9
Tabela 2. Zestawienie kabli - długość trasowa.....	9
Tabela 3. Zestawienie kabli - długość montażowa.....	9
Tabela 4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych..	11

4. Wiadomości ogólne

4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest przebudowa kolidującej sieci telekomunikacyjnej w związku **przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1146G Wierzchucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1143G Kolkowo – Rybno – Parking.**

4.2. Inwestor

Inwestorem ww. inwestycji jest Zarząd Drogowy dla powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku 84-100 Puck ul. Orzeszkowej 5.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Ustawa z dnia 21 lipca 2000r „Prawo telekomunikacyjne ”
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych.
- Uzgodnienia branżowe.
- Warunki techniczne wydane przez EWŻ

4.3. Wykonawca

Wykonawcą robót będzie firma wyspecjalizowana w pracach telekomunikacyjnych, która zostanie wyłoniona w przetargu.

5. Opis techniczny

5.1. Stan istniejący

Projektowana przebudowa odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzchucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1443G Kolkowo – Rybno – Parking koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną, której właścicielem jest:

Elektrownia Wodna Żarnowiec 84-250 Gniewino

W miejscach kolizji urządzenia telekomunikacyjne zostaną przebudowane

Oznaczenie kolizji	Opis istniejącej sieci telekomunikacyjnej	Klasyfikacja
	Istniejące urządzenia teletechniczne znajdujące się w zakresie projektu kolidują z projektowaną budową parkingu.	Wymagana przebudowa

5.2. Stan projektowany

Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej kolidującej z projektowaną przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzchucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1443G Kolkowo – Rybno Parking został opracowany w oparciu o mapy do celów projektowych w skali 1:500 i uzgodnienia z użytkownikami sieci, wizje projektanta w terenie oraz zgodnie z wymaganiami polskich norm branżowych i zakładowych TP S.A. Uzgodnienie stanowi załącznik do opracowania.

5.2.1. Kanalizacja kablowa i kable teletechniczne

Oznaczenie kolizji	Opis projektowanej sieci telekomunikacyjnej	Długość [m]/[szt.]
Rys 1.	EWŻ W celu przebudowy kolidującej sieci teletechnicznej należy: <ol style="list-style-type: none">Wybudować studnie kablowe SK-2 w miejscu wskazanym w projekcie.Wybudować odcinki kanalizacji kablowej 2 otworowej z rur grubościennych zgodnie z projektem.Do kanalizacji kablowej zaciągnąć kable XzTKMXpw 5x4x0,8 i XzTKMXpw 10x4x0,8 zgodnie z projektem.Wykonać złącza równoległe w celu bezprzerwowego przełączenia sieci.Wyłączyć likwidowane kable ze złączy równoległych.Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody i pod nadzorem gestora sieci. Brak sieci TPS.A. do przebudowy	Studnia SK-2 – 4 szt. Kanalizacja 2 otworowa – 118m Kabel XzTKMXpw 5x4x0,8 – 113m Kabel XzTKMXpw 10x4x0,8 – 123m

5.3. Warunki techniczne i normy

1) Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

- ZN 96/TPSA –004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –014 Rury z polichlorku winylu PCW. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –020 Złączki rur. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –023 Studnie kablowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –025 Taśmy ostrzegawcze – lokalizacyjne. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –031 Osłony złączowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –034 Łączówki i zespoły łączówkowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i (ochronniki). Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych. Wymagania i badania,
- PN 87/T – 90350 Telekomunikacyjne kable dalekosiężne symetryczne o powłoce ołowianej – Ogólne wymagania i badania

2) Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

3) Urządzenia, sprzęt oraz kable telekomunikacyjne zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B lub CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczane na plac wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie, np. certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną.

4) Podczas przechowywania, transportu i układania końce kabli należy chronić przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem ich ośrodków przy pomocy kapturków termokurczliwych. Kapturki winny być zdejmowane tuż przed montażem złączy lub przed pomiarami kabli.

5) Skrzyżowania i zbliżenia trasy kabla z uzbrojeniem podziemnym będą wykonane zgodnie z normą i obowiązującymi przepisami. W trakcie budowy sieci służba geodezyjna naniesie jej elementy na mapy.

5.4. Uwagi końcowe

Niniejsza inwestycja nie wywoła skutków szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi i nie występuje w wykazie inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, Dz. Ust. Nr 52 rozp. Nr 284 z dn. 13.05.95r..

6. Warunki techniczne.



TEL 418 /10

Czymanowo 28.05.2010

DGN

Wojciech Dejk
ul. Bargiela 5/12
80-180 Gdańsk

dotyczy: planowany parking w Strzebielinku

Warunki Techniczne na przebudowę sieci teletechnicznej EWŻ SA w Strzebielinku w miejscu planowanego parkingu, w ramach projektu przebudowy drogi powiatowej nr 1443G

1. Na terenie projektowanych :parkingów, jezdni i chodnika zaprojektować kanalizację teletechniczną dwuotworową i przenieść do niej kable telefoniczne.
2. Projektowaną kanalizację nawiązać do zaplanowanej dla projektowanego światłowodu EWŻ studni teletechnicznej.
3. Projekt przebudowy kabli telefonicznych oraz projekt budowy parkingu w Strzebielinku zgłosić w EWŻ do uzgodnienia.
4. Projekt budowy światłowodu wykonuje dla EWŻ firma Fieber Krzysztof Osiecki, ul Kasprowicza 7/1, Gdynia, Tel. 58 620 52 79.

W załączeniu mapy z projektowaną przebudową drogi z naniesionymi miejscami kolizji i projektowaną studnią teletechniczną dla światłowodu.



Dodatkowe informacje:
Krystyna Fengler 058 6767 522

Z poważaniem

Elektrownia Wodna Żarnowiec S.A.
Wojciech Dejk

Adres: Elektrownia Wodna Żarnowiec SA w Czymanowie
84-250 GNIEWNO

Sekretariat: 058 676 73 70
Centrala: 058 676 73 10
fax.: 058 676 75 35
e-mail: ewz@ewz.pl

NIP 588-000-78-69
REGON 190295019
BANK MILLENIUM S.A. 98 116022020000000061963804

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000022628

Wysokość kapitału zakładowego: 13 830 100,00 zł
wpłacony w całości

7. Zestawienie podstawowych materiałów.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych

L.p.	Materiały	Producent	J.m.	Ilość
1.	Studnia kablowa SK-2		szt.	4
2.	Rura DVK110		m	236

Tabela 2. Zestawienie kabli - długość trasowa

L.p.	Typ kabla	Profil kabla	Długość [m]
1.	XzTKMXpw	5x4x0,8	113
2.	XzTKMXpw	10x4x0,8	123

Tabela 3. Zestawienie kabli - długość montażowa

L.p.	Typ kabla	Profil kabla	Długość [m]
1.	XzTKMXpw	5x4x0,8	117
2.	XzTKMXpw	10x4x0,8	127

8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczam, że projekt pt.: „Przebudowa sieci teletechnicznej w związku z **przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzhucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1443G Kolkowo – Rybno – Parking**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
(Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art.20 ust.4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane)

Projektant
Tomasz Urbański
upr. nr DT-WBT/02360/02/U
spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej

Sprawdzający
Grzegorz Tyda
1751/99/U
spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Budowa:

Przebudowa sieci teletechnicznej w związku z **przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzhucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1443G Kolkowo – Rybno – Parking.**

Inwestor:

Inwestorem ww. inwestycji jest Zarząd Drogowy dla powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku 84-100 Puck ul. Orzeszkowej 5

Zleceniodawca i wykonawca:

Inwestorem ww. inwestycji jest Zarząd Drogowy dla powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku 84-100 Puck ul. Orzeszkowej 5

Wykonawcą robót będzie firma wyspecjalizowana w pracach sieciowych w telekomunikacji.

Projektant sporządzający informację „bioz”:

Tomasz Urbański
ul. Kościelna 14, 83-113 Turze

Podpis i data sporządzenia „planu bioz”:

.....
Tczew, lipiec 2010

Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest „informacja bioz” inwestycja budownictwa telekomunikacyjnego: Przebudowa sieci teletechnicznej w związku z **przebudową odcinków dróg powiatowych nr 1446G Wierzhucino – Czymanowo – Rybno oraz nr 1443G Kolkowo – Rybno - Parking.**

. Budowa przebiegać będzie w etapach:

- Budowa kanalizacji kablowej
- Zaciąg kabli
- Przełączenie kabli
- Pomiary kabli przed i po przebudowie

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 bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przebudowa linii telekomunikacyjnej przebiega na terenie zagospodarowanym. Na terenie budowy może pracować wielu wykonawców z innych branż budowlanych, wykonujących prace zlecone przez Inwestora obiektu. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową koordynację prac związanych z budową części teletechnicznej z pozostałymi składowymi budowy, co jest obowiązkiem głównego kierownika budowy wyznaczonego przez Inwestora. Podczas wykonywania prac ziemnych można spodziewać się częstych kolizji z podziemną infrastrukturą inżynierską. Prace, które będą prowadzone w strefach kolizji stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczególną uwagę należy również zwrócić na proces załadunku, rozładunku oraz na odpowiedni, bezpieczny transport materiałów stosowanych na budowie.

Tabela 4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek gazu: zatrucie gazem wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ropociągiem	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek : zatrucie wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek wody: - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie kolejowym	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- ruch pociągów: potrącenie przez pociąg	- roboty pod nadzorem - kamizelki ostrzegawcze - wyznaczenie osób (po jednej na stronę) w celu ostrzegania o zbliżającym się pociągu	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce wypadku - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby

	<input checked="" type="radio"/> duże <input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże			
Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem - roboty wykonywane zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- zatrucie gazem - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- szelkopas - słupolazy - linka zabezpieczająca - drabina - współpracownik do asekuracji	- udzielić pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w głębokich wykopach (powyżej 1 m)	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input checked="" type="radio"/> duże	- obsunięcie ziemi i zasypanie - uszkodzenie ciała	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowania z rzekami i ciekami wodnymi	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- utonięcie	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

Za odpowiednie służby uważa się osoby wskazane w uzgodnieniach branżowych.

☐ - Odkreślone zaznacz x

Zasady ogólne instruowania pracowników oraz środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Wszystkich pracowników wyposażać w kamizelki ostrzegawcze (dot. tylko pracujących w rejonie pasa drogowego), rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę pracowników wyposażać w telefon komórkowy oraz apteczkę ze środkami do udzielania pierwszej pomocy.

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 występowania gazu, o odpowiednim oznakowaniu, zabezpieczeniu prowadzonych prac. Przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnej, sprawdzeniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kanalizacyjnej.

Prace w strefie skrzyżowania 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. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w pasie drogowym. Udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz w 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 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

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

Rysunki