

VIATRAKT Łukasz Kitowski  
Adres: 83-300 Kartuzy, ul. Leśna 1A/1  
Telefon: +48 694 613 967 E-mail: viatrakt@gmail.com  
NIP: 589 175 52 91 REGON: 363570680



## **PROJEKT TELETECHNICZNY USUNIĘCIA KOLIZJI**

Obiekt: Rozbudowa drogi gminnej – ulicy Piwnej  
w miejscowości Borowo.

Adres obiektu: ul. Piwna, 83-332 Borowo

Nr działek / obręby: 123/1, 124/21, 121/19, 121/18, 125/13  
obręb: 220502\_5 0003 Borowo

Faza: Projekt budowlany

Branża: Projekt teletechniczny

Inwestor: Burmistrz Kartuz  
ul. gen. Józefa Hallera 1  
83-300 Kartuzy



LP	PROJEKTANCI	PODPIS
1.	<b>inż. Krzysztof Kałużny</b> <i>upr. nr WKP/0140/ZOTP/06</i> specjalność - telekomunikacyjna	
	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>PODPIS</b>
2.	<b>inż. Leszek Mrozowski</b> <i>upr. nr 1893/00/U</i> specjalność - telekomunikacyjna	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV, XXVI

Grudzień 2019

## UZGODNIENIA

## OPINIA ORANGE S.A.

Gdańsk 06-12-2019

Miejscowość; data

Orange Polska  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Olsztynie  
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 63a  
10-449 Olsztyn  
Pieczątką

Opiniuję projekt techniczny przebudowy kabli OPL kolidujących z projektowanym układem drogowym.  
Lokalizacja Borowo gm. Kartusy dz. nr:

123/1, 124/21, 121/19, 121/18, 125/13  
obręb: 220502\_5 0003 Borowo

Nr Indywidualny nr projektu - PBW\_11/12/2019\_TE do zapytania nr (55656/TTISIOU/P/2019)

bez uwag / z uwagami\*

Egzemplarz nr 1 i 2 projektu pozostają w ORANGE POLSKA S.A., Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Olsztynie, ul. Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk

**Firmy realizujące prace w imieniu Inwestora przy prowadzeniu prac związanych z przebudową infrastruktury ORNAGE POLSKA S.A. przed przystąpieniem do prac na nieruchomościach prywatnych (w szczególności ogrodzonych) zobowiązani są do uzyskiwania zgód ich właścicieli na wejście na ich teren.**

.....  
Podpis opiniującego

\* niepotrzebne skreślić

## Spis treści

<b>1</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>3</b>
1.1.	INWESTOR .....	3
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.3.	PRZEDMIOT PROJEKTU .....	4
1.4.	ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA .....	4
1.5.	UZGODNIENIA .....	4
1.6.	PROJEKTY ZWIĄZANE .....	4
<b>2</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
2.1.	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
2.2.	PRZEBUDOWA KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH .....	5
2.3.	BADANIA I POMIARY .....	5
2.4.	ZASADY BHP PRZY BUDOWIE KABLI .....	6
<b>3</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>6</b>
4.1.	WYMAGANE NADZORY .....	6
<b>5</b>	<b>RYSUNKI .....</b>	<b>7</b>

# 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Inwestor

Burmistrz Kartuz  
ul. gen. Józefa Hallera 1  
83-300 Kartuzy

## 1.2. Podstawa opracowania

Dokumentację budowlano-wykonawczą przebudowy kabli telekomunikacyjnych Orange Polska wykonano na podstawie:

- Zamówienia od Inwestora.
- Aktualnie obowiązujących Polskich Norm, przepisów i zarządzeń branżowych, oraz Norm Zakładowych ORANGE POLSKA S.A. i branżowych.
- Warunków Technicznych uzyskanych od ORANGE POLSKA S.A.
- Materiałów uzyskanych z ORNAGE POLSKA S.A.

**Niezależnie od postanowień niniejszego projektu, przygotowanie placu, budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu są zgodne z niżej wymienionymi normami:**

### Polskie Normy

<b>PN/T-01001</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
<b>PN/T-01002</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
<b>PN/T-01003</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

### Normy Zakładowe TP S.A.

<b>ZN-96/TP S.A. – 004</b>	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami Uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
<b>ZN-96/TP S.A. – 008</b>	Ostony złączowe. Wymagania i badania.
<b>ZN-96/TP S.A. – 027</b>	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Powinna być wyszczególniona.

### Normy branżowe

<b>BN-89/8984-10-17/03</b>	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
<b>ROZPORZĄDZENIE</b>	MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

### **1.3. Przedmiot projektu**

Przedmiotem projektu jest przebudowa istniejących kabli telekomunikacyjnych OPL na działkach:

123/1, 124/21, 121/19, 121/18, 125/13

obręb: 220502\_5 0003 Borowo

w miejscowości Borowo gm. Kartuzy.

### **1.4. Zakres rzeczowy opracowania**

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje zakres prac określonych w warunkach technicznych Orange Polska S.A. do realizacji przez Inwestora i przewiduje:

- ✓ Przebudowę istniejących kabli telekomunikacyjnych o łącznej długości 320mb (suma długości kabli)

### **1.5. Uzgodnienia**

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z:

- Inwestor
- ORANGE POLSKA S.A.

### **1.6. Projekty związane**

Projekt jest powiązany z projektem drogowym przebudowy infrastruktury drogowej.

## **2 OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Stan istniejący**

Na w/w działkach znajduje się instalacja w postaci doziemnie ułożonych telekomunikacyjnych kabli telekomunikacyjnych miedzianych.

### **2.2. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych**

Kable należy przebudować stosując metodę zrównoleglenia.

W pierwszym etapie należy wybudować nowo projektowane odcinki zakończone po obu końcach studniami lub słupkiem telekomunikacyjnym.

Kolejny etap przewiduje przecięcie istniejących kabli w lokalizacjach pokazanych na schematach. .

Istniejące kable należy przeciąć w takim miejscu aby umożliwiło to wprowadzenie kabla do studni/słupka z zapasem umożliwiającym montaż złącza.

W studniach pozostawić 5mb zapasu kabli. Kable w studniach należy połączyć z wcześniej zaciągniętym tożsamym (ten sam typ kabla) kablem w nowobudowanej kanalizacji.

Kable symetryczne w studniach należy połączyć za pomocą hermetycznych złączy termozgrzewalnych XAGA 500 43/8-150 dla kabli XzTKMXpw 5x4x0,5 lub XAGA 500 55/15-300 dla kabli XzTKMXpw 15x4x0,5 i zTKMXpw 10x4x0,5.

Kable łączyć na „wprost” bez krosowania przewodów.

W ostatnim etapie należy zdemontować nieczynną instalację.

Wszystkie odkryte w czasie przebudowy przewody oznaczone na schemacie należy zabezpieczyć rurą dwudzielną.

W przypadku odkrycia w czasie przebudowy niezinwentaryzowanej infrastruktury telekomunikacyjnej należy ją również zabezpieczyć rurami dwudzielnymi.

Jako nowo projektowane kable należy użyć:

- kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 5x4x0,5
- kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 10x4x0,5
- kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 15x4x0,5
- studnia telekomunikacyjna SKR-1
- studnia telekomunikacyjna SK-1

Rzędne lokalizacji studni zaznaczyć w dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

**Dokumentację powykonawczą zawierającą geodezję powykonawczą należy przekazać do OPL. w dniu odbioru technicznego.**

### **2.3. Badania i pomiary**

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych i montażowych na liniach kablowych wszystkie odcinki fabryczne kabli należy poddać szczegółowym oględzinom zewnętrznym w celu wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu lub przeładunku bębnow. Należy sprawdzić prawidłowość zabezpieczenia końców kabli przed zawilgoceniem oraz zabezpieczenia samych kabli na bębnach przed uszkodzeniami, zwracając uwagę także na wygięcia kabla o zbyt małym promieniu.

## 2.4. Zasady BHP przy budowie kabli

Istniejące elementy budowlane na terenie budowy:

- Infrastruktura OPL,
- droga komunikacyjna.

Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie:

- zagrożenie ruchem kołowym pojazdów,
- możliwość wpadnięcia do wykopu.

## 3 Zestawienie materiałów

L.p.	Kategoria	Rodzaj	Typ	Ilość	j.m.
1	kabel	telekomunikacyjny	XzTKMXpw 15x4x0,5	80	mb
2	kabel	telekomunikacyjny	XzTKMXpw 10x4x0,5	120	mb
3	kabel	telekomunikacyjny	XzTKMXpw 5x4x0,5	130	mb
4	kabel	telekomunikacyjny	XzTKMXpw 2x4x0,5 (założenie)	200	mb
5	studnia	telekomunikacyjna	SKR-1	1	szt.
6	studnia	telekomunikacyjna	SK-1	3	szt.
7	złącze	kablowe - hermetyczne	Typ XAGA 500 43/8-150	2	szt.
8	złącze	kablowe - hermetyczne	Typ XAGA 500 55/15-300	2	szt.

## 4 Uwagi końcowe

### 4.1. Wymagane nadzory

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.
- Wykonanie prac budowlanych będzie podlegało ocenie przez Inspektora Nadzoru Inwestora i przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
- Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić szczegółowy projekt wykonawczy z osobą wymienioną w warunkach przebudowy.
- Przed przystąpieniem do prac obowiązuje komisyjny odbiór placu budowy z udziałem przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
- Obowiązuje komisyjny odbiór robót z udziałem przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora.

## **5 Rysunki**

1. Przebieg trasy projektowanych kabli z lokalizacją studni. Rys. T-1

**MIERNIK S.C.**

Sierakowice ul.Dworcowa 1, 83-340 Sierakowice

miernik.sierakowice@gmail.com

Krzysztof Kąkol

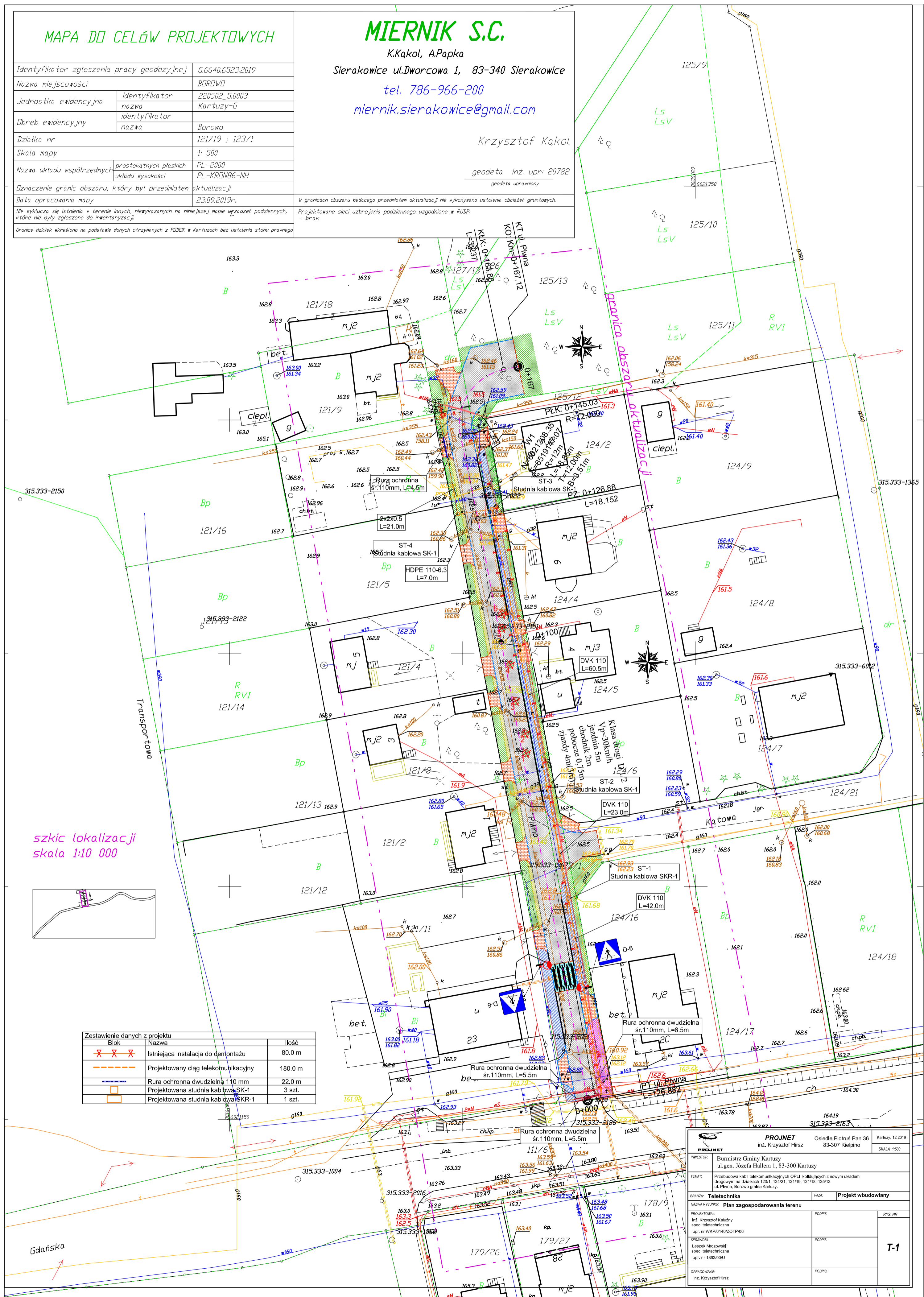
geodeta inż. upr: 20782

geodeta uprawniony

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		G.6640.6523.2019
Nazwa miejscowości		BOROWO
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220502_5.0003
	nazwa	Kartuzy-G
Obręb ewidencyjny	identyfikator	
	nazwa	Borowo
Działka nr		121/19 ; 123/1
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL -2000
	układu wysokości	PL -KROIN86-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem		aktualizacji
Data opracowania mapy		23.09.2019r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		
Granice działek określono na podstawie danych otrzymanych z PDRGK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego		

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:  
- brak



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ

Obiekt: Rozbudowa drogi gminnej – ulicy Piwnej  
w miejscowości Borowo.

Adres obiektu: ul. Piwna, 83-332 Borowo

Nr działek / obręby: 123/1, 124/21, 121/19, 121/18, 125/13  
obręb: 220502\_5 0003 Borowo

Faza: Projekt budowlany

Branża: Projekt teletechniczny

Inwestor: Burmistrz Kartuz  
ul. gen. Józefa Hallera 1  
83-300 Kartuzy



LP	PROJEKTANCI	PODPIS
1	<b>inż. Krzysztof Kałużny</b> <i>upr. nr WKP/0140/ZOTP/06</i> <i>specjalność - telekomunikacyjna</i>	
	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
2	<b>inż. Leszek Mrozowski</b> <i>upr. nr 1893/00/U</i> <i>specjalność - telekomunikacyjna</i>	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV, XXVI

GURDZIEŃ 2019

## **Część opisowa BIOZ**

### **1. Zakres i kolejność robót**

Wyszczególnienie robót według kolejności ich wykonywania:

- wyznaczenie geodezyjne przebiegu,
- wykop pod nową infrastrukturę
- odkopanie/odslonięcie istniejącej infrastruktury
- przełożenie istniejącej infrastruktury do nowego wykopu
- zasypianie wykopów.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się techniczne uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci dróg gminnych
- doziemnych kabli telekomunikacyjnych,
- słupów i kanalizacji sieci telekomunikacyjnej,
- słupów sieci energetycznej i oświetleniowej,
- doziemnych kabli energetycznych,
- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacyjnej,

### **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie 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 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. Do niebezpiecznych stref można zaliczyć również miejsca wykonywania przepustów pod drogami metodą przecisku. Szczególną uwagę należy również zwrócić na proces załadunku, rozładunku oraz na odpowiedni, bezpieczny transport materiałów stosowanych na budowie.

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### ***PROJEKTUSUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ***

- 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania**

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• średnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyciek gazu: zatrucie gazem</li> <li>▪ wybuch</li> <li>▪ pożar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)</li> <li>▪ lokalizacja obiektu</li> <li>▪ roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Skrzyżowanie z ropociągami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie występuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyciek ropy: zatrucie</li> <li>▪ wybuch</li> <li>▪ pożar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)</li> <li>▪ lokalizacja obiektu</li> <li>▪ roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Skrzyżowanie z wodociągami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• średnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyciek wody</li> <li>▪ utonięcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)</li> <li>▪ lokalizacja obiektu</li> <li>▪ roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Prace w kanalizacji teletechnicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• średnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zatrucie gazem</li> <li>▪ upadek z wysokości</li> <li>▪ uszkodzenie ciała</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wietrzenie kanalizacji</li> <li>▪ sprawdzenie obecności gazu</li> <li>▪ roboty w obecności osób trzecich</li> <li>▪ barierki zabezpieczające</li> <li>▪ środki ochrony indywidualnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Prace w pasie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie występuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruch pociągów:</li> <li>▪ potrącenie przez pociąg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem</li> <li>▪ kamizelki ostrzegawcze</li> <li>▪ wyznaczenie osób (po jednej na stronę) w celu ostrzegania o zbliżającym się pociągu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce wypadku</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>

**PROJEKT BUDOWLANY**
**PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ**

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Prace w pasie drogowym	● średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ruch komunikacyjny</li> <li>▪ potrącenie przez uczestników ruchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamizelki ostrzegawcze</li> <li>▪ zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	● małe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ porażenie prądem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem</li> <li>▪ roboty wykonywane zgodnie z uzgodnieniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	● średnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ porażenie prądem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)</li> <li>▪ lokalizacja obiektu</li> <li>▪ roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Prace na wysokościach	● nie występuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ upadek z wysokości</li> <li>▪ uszkodzenie ciała</li> <li>▪ porażenia piorunem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ szelkopas</li> <li>▪ słupolazy</li> <li>▪ linka zabezpieczająca</li> <li>▪ drabina</li> <li>▪ współpracownik do asekuracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielić pierwszej pomocy</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>
Skrzyżowania z rzekami i ciekami wodnymi	● nie występuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utonięcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ odpowiednie szalowanie wykopów</li> <li>▪ współpracownik do asekuracji</li> <li>▪ zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Wykopy wykonywane mechanicznie przy użyciu koparek, spycharek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• średnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni itp,</li> <li>▪ potrącenie pracownika przez części ruchome maszyn,</li> <li>▪ wpadnięcie do wykopu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty w obecności osób trzecich</li> <li>▪ barierki zabezpieczające</li> <li>▪ środki ochrony indywidualnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ udzielenie pierwszej pomocy</li> <li>▪ zawiadomić odpowiednie służby</li> </ul>

Za odpowiednie służby uważa się osoby wskazane w uzgodnieniach branżowych.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się dwuetapowo:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne, tzw. "instruktaż ogólny", przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenie obejmuje zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, a także zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz podstawowymi zasadami ratownictwa medycznego.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy, tzw. „instruktaż stanowiskowy”, powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Przed przystąpieniem do pracy pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż sześć miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniem zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia,
- udzielania pierwszej pomocy i podstawowych zasad ratownictwa medycznego.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności konieczne do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio mistrz budowlany, kierownik robót oraz kierownik budowy stosownie do zakresu obowiązków.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń**

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników, dlatego też osoby sprawujące bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy powinny zapewnić odpowiednie środki zapobiegające zagrożeniom.

#### **Środki organizacyjne zapobiegające powstawaniu wypadków przy pracy:**

1. Właściwa ogólna organizacja pracy
  - prawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - wydawanie przez przełożonych właściwych i adekwatnych do sytuacji poleceń,
  - właściwy nadzór nad robotami i podległymi pracownikami,
  - instrukcje posługiwania się czynnikami materialnymi na budowie,
  - brak tolerancji ze strony nadzoru dla odstępstw od zasad BHP,
  - właściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - nie dopuszczanie do rozpoczęcia pracy przez pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich;
2. Właściwa organizacja stanowiska pracy
  - ergonomiczne usytuowanie urządzeń i maszyn na stanowiskach pracy,
  - odpowiednie przejścia i dojścia do miejsc pracy,
  - korzystanie i właściwy dobór środków ochrony indywidualnej.

#### **Środki techniczne zapobiegające powstawaniu wypadków przy pracy:**

1. Właściwy stan czynnika materialnego
  - eliminowanie wad czynnika materialnego będących źródłem zagrożenia,
  - właściwa stateczność czynnika materialnego,
  - właściwe urządzenia zabezpieczające,
  - zapewnienie środków ochrony zbiorowej i właściwy ich dobór,
  - właściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - dostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji i napraw;
2. Właściwe wykonanie czynnika materialnego

## PROJEKT BUDOWLANY

### *PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ*

- nie stosowanie materiałów zastępczych,
  - dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
  - eliminowanie ukrytych wad materiałowych czynnika materialnego;
3. Właściwa eksploatacja czynnika materialnego
- niedopuszczanie do nadmiernej eksploatacji czynnika materialnego,
  - dostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - właściwe remonty i naprawy czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu

- zapewnienie organizacji pracy i samych stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami, a kierownik budowy obowiązany jest zapoznać pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **Podstawy prawne:**

- Ustawa z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami.

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### ***PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ***

- 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.

Projektował:

**inż. Krzysztof Kałużny**

***upr. nr WKP/0140/ZOTP/06***

**specjalność - telekomunikacyjna**