



<b>TYTUŁ OPRACOWANIA</b> REGULACJA RZEKI STRAWY ORAZ PRZEBUDOWA MOSTÓW PRZY ULICY PERECA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM – DOKUMENTACJA TECHNICZNA		<b>TOM</b>							
<b>INWESTOR</b> <b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>		97 - 300 Piotrków Tryb., Pasaż Rudowskiego 10 powiat: piotrkowski województwo: łódzkie							
<b>GENERALNY PROJEKTANT</b>  <b>P.P.W. „BIOPROJEKT”</b>  Grzegorz Jaśki ul. Fabryczna 26 97-310 Moszczenica		<b>ADRES DO KORESPONDENCJI:</b>  97-310 Piotrków Tryb. Ul. Armii Krajowej 22b/9 (0-44) 737-09-10 bioprojekt@interia.pl bioprojekt@bioprojekt.com.pl							
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>Zakład Projektowo – Usługowy „DELTA”</b> Jacek Jakubowski tel. 609 717 772 Ul. Kwiatowa 52 97-300 Piotrków Trybunalski		<table border="1"> <tr> <td>NR KONTRAKTU:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NR KONTRAKTU:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATA:</td> <td></td> </tr> </table>		NR KONTRAKTU:		NR KONTRAKTU:		DATA:	
NR KONTRAKTU:									
NR KONTRAKTU:									
DATA:									
<b>IMIĘ I NAZWISKO:</b>		<b>NR UPRAWNIEŃ</b>							
<b>PROJEKTANT:</b>	inż. Tomasz Galuś	DTT-TU/02267/02/U PURT W-wa							
<b>OPRACOWAŁ:</b>	Inż. Sławomir Kuchta								
<b>FAZA</b>  <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>OZNACZENIE FAZY</b>  <b>PW</b>							
<b>BRANŻA</b>  <b>TELEKOMUNIKACYJNA</b>		<b>OZNACZENIE BRANŻY</b>  <b>T</b>							
<b>ELEMENT</b>  <b>PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ</b>		<b>DATA</b>  <b>11.2012</b>							

## **Spis Treści**

### **Oświadczenie projektanta**

#### **A. Część Opisowa**

1. Inwestor
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot opracowania
4. Zakres opracowania
5. Stan istniejący
6. Stan projektowany
- 6.1 Przebudowa studni i kanalizacji pierwotnej w ul. Starowarszawskiej
- 6.2 Przebudowa kabli
  - a) miedziane ul. Starowarszawska
  - b) światłowód ul. Starowarszawska – własność Operatora TOYA
- 6.3 Zakres budowy kanalizacji kablowej pierwotnej, kabli
- 6.4 Przedmiar robót, wykaz materiałów
7. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
8. Uwagi końcowe
9. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
10. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
11. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu
12. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych
13. Charakterystyka energetyczna obiektu
14. Wpływ inwestycji na środowisko
15. Warunki ochrony przeciwpożarowej
16. Informacje uzupełniające

#### **B. Część Formalno Prawna**

1. Spis uprawnień i zaświadczeń
2. Spis decyzji, warunków technicznych i uzgodnień

#### **C. Część Graficzna**

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Schemat przebudowy sieci teletechnicznej TP S.A. ul. Starowarszawska.
3. Schemat przebudowy kabla światłowodowego Operatora TOYA ul. Starowarszawska.
4. Schemat optyczny kabla TOYA 38655/11.
5. Przejście pod rz. Strawa most Starowarszawska - profil

## **Oświadczenie**

Niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć. W przypadku powstania wątpliwości, czy niejasności należy zwrócić się do autora dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia

Piotrków Tryb. listopad 2012 r.

Podpis projektanta

.....

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

## **1. Inwestor**

Inwestorem tego zadania jest Miasto Piotrków Trybunalski,  
Pasaż Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski.

## **2. Podstawa opracowania**

- 1) Zlecenie inwestora;
- 2) Warunki Techniczne wydane przez Telekomunikacje Polską  
Domena Hurt Techniczna Obsługa Klienta Operacyjne Utrzymanie  
Sieci i Usług w Katowicach ul. Ordona 13 **NR pisma  
TOTSSBU/ASK.215-72901/12** z dnia 03 wrzesień 2012r.;
- 3) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- 4) uzgodnienia międzybranżowe.

## **3. Przedmiot Opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kanalizacji teletechnicznej przechodzącej pod mostami na rzece Strawie w Piotrkowie Trybunalskim na skrzyżowaniu ulic Pereca - Starowarszawskiej.

Kanalizacja teletechniczna znajdująca się na obszarze objętym inwestycją jest własnością Telekomunikacji Polskiej S.A.

## **4. Zakres Opracowania**

Projekt wykonawczy branży telekomunikacyjnej.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie następujących robót:

- ✓ przebudowa kanalizacji kablowej pierwotnej w ul. Starowarszawskiej;
- ✓ przebudowa studni ;
- ✓ przebudowa kabli miedzianych;
- ✓ przebudowa światłowodu 96j – Operatora TOYA;
- ✓ demontażu uwolnionych elementów sieci telekomunikacyjnej;

## **5. Stan istniejący**

W obszarze projektowanej przebudowy mostu na rzece Strawa istnieje infrastruktura telekomunikacyjna będąca własnością Telekomunikacji Polskiej. Jest to kanalizacja teletechniczna 3 otworowa przebiegająca ze studni oznaczonej jako PCB012/09 (ul. Starowarszawska 21) do studni PCB012/08 (ul. Starowarszawska 19). W kanalizacji tej zaciągnięte są kable miedziane i jest projektowany kabel światłowodowy Operatora „TOYA”. Istniejąca infrastruktura swym usytuowaniem koliduje z planowaną przebudową mostu.

## **Stan Projektowany.**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz wymaganiami, normami i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym przy ścisłym przestrzeganiu zasad i przepisów bhp oraz p.poż. Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi roboty prowadzić ręcznie i po nadzorem uprawnionych przedstawicieli właściciela urządzeń. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z treścią pism uzgadniających, przestrzegać zawartych w nich zaleceń i wykonać przekopy kontrolno-sprawdzające. Na czas prowadzenia tych robót zapewnić właściwy nadzór techniczny przez uprawnionych przedstawicieli ze strony właściciela urządzeń telekomunikacyjnych oraz pisemnie zgłosić do Telekomunikacja Polska Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Katowicach ul. Ordona 13; 40-163 Katowice fax. 32 204-01-01 zamiar rozpoczęcia robót 30 dni przed planowanym terminem.

### **6.1 Przebudowa studni i kanalizacji pierwotnej:**

Na istniejącej kanalizacji 3 otworowej ul. Starowarszawska 19 przy skrzyż. z ul. Pereca (zachodnia strona rzeki Strawa) nastawić studnie SKR-2 równolegle do rzeki.

Od istniejącej studni PCB012/08 (ul. Starowarszawska 17/19) wybudować kanalizację 3 otworową: wzdłuż ul. Starowarszawskiej na odcinku 3,5m do nowo nastawionej studni, następnie wzdłuż ul. Pereca zachodnią stroną w kier. południowym na odcinku 13m, następnie pod ul. Pereca i pod rzeką Strawa na odcinku 21m i zachodnią stroną rzeki do istniejącej studni PCB012/09 (ul. Starowarszawska 21) na odcinku 7,5m. Na kanalizacji ustawić 3 studnie SKR-2 zgodnie z mapą projektową. Na istniejących studniach PCB012/08, PCB012/09 wymienić ramę i pokrywę wg zaleceń j.n.

### **Uwagi ogólne:**

Budowę kanalizacji pierwotnej należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym na ZUD Piotrków na mapie do celów projektowych. Kanalizację pierwotną należy wybudować z rur typu RHDPEp 110/6,3. W poboczach kanalizację posadzić na głębokości min. 0,7m od poziomu nawierzchni, prace wykonać ręcznie z uwagi na duże zagęszczenie uzbrojenia.

Przejście pod dnem rzeki należy wykonać metodą przewiertu sterowanego na głębokości minimum 1,5 m od dna rzeki zgodnie z mapą sytuacyjno-wysokościową i profilem podłużnym schemat 5 i 6.

Do projektowanych i przebudowywanych studni zastosować ramy i pokrywy typu ciężkiego.

Przy wymianie studni na nowe brakujące odcinki kanalizacji pierwotnej uzupełnić rurami dwudzielnymi.

Wszystkie studnie dostosować do poziomu budowanych nawierzchni trawników i chodników.

Uwolnione stare kanalizacje teletechniczne należy zlikwidować poprzez demontaż, dopuszcza się pozostawienie jej w ziemi i opisanie jako nieczynnej, powyższe należy uwzględnić przy nanoszeniu zmian geodezyjnych.

## **6.2 Przebudowa kabli:**

### **- kable miedziane**

W nowo wybudowaną kanalizację od studni PCB012/09 (ul. Starowarszawska 21) do studni PCB0128/08 (ul. Starowarszawska 17/19) zaciągnąć kable:

- ✓ XzTKMXpw 200x4x0,6 dł. 50m - na kabel przełączyć istn. KMC o nr PCPG/008-010;
- ✓ XzTKMXpw 35x4x0,5 dł. 50m - na kabel przełączyć istn. KR o nr PB01D/03.01-06;
- ✓ XzTKMXpw 15x4x0,5 dł. 50m - na kabel przełączyć istn. KR o nr PB01D/04.06-08;
- ✓ XzTKMXpw 5x4x0,5 dł. 50m - na kabel przełączyć istn. KR o nr PB01D/04.09;
- ✓ XzTKMXpw 25x4x0,5 dł. 50m - na kabel przełączyć istn.kabel BN 1;
- ✓ XzTKMXpw 50x4x0,5 dł. 50m - na kabel przełączyć istn.kabel BN 2

Przełączenie kabli wykonać metodą bezprzerwową (na czas przełączenia stosować równoległe-nie kabli), po sprawdzeniu poprawności przełączenia równoległość odcinka przeznaczanego do przebudowy należy odciąć. Połączenie kabli osłonić złączami termozgrzewalnymi typu XAGA.

**Schemat przebudowy kabli pokazano rys. 2**

### **- kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 96J operatora TOYA dzierzawiący kanalizację TP S.A.**

Zgodnie z notatką podpisaną z właścicielem kabla światłowodowego należy:

- Uzgodnić z właścicielem termin i zgodę na przełączenie kabla;
- Ściągnąć istniejący zapas (100m) zlokalizowany w studni TP S.A. róg Starowarszawska / Jerozolimska do studni PCB012/09 (ul. Starowarszawska 21). Z ściągniętego zapasu należy wymierzyć odcinek kabla do 1 projektowanej studni w ul Pereca plus zapas na wykonanie złącza - długość ok. 6,5m(k)+25m(z) razem ok.31,5m. Kabel w tym miejscu należy przeciąć, przygotowany odcinek wprowadzić do nowej kanalizacji.
- W studni PCB012/08 (ul. Starowarszawska 17/19) kabel wyciągnąć z kanalizacji przeznaczonej do przebudowy i zaciągnąć w nową kanalizację do studni z pierwszym odcinkiem kabla. W studni wykonać złącze przelotowe w projektowanej mufie światłowodowej spawając na wprost 96 włókien (od nr 1 do 96) zgodnie ze schematem optycznym.
- Nadmiar kabla obustronnie zwinąć na projektowanym stelażu zapasu SZ i trwale przymocować do ściany studni.
- Dokonać odbioru prac z Operatorem TOYA.

**Schemat przebudowy kabla pokazano rys. 3 i 4**

### **6.3 Zakresy budowy:**

Zakres budowy kanalizacji pierwotnej wynosi	0,04	km/otw.
Budowa studni kablowych	3	szt.
Zakres budowy kabli wynosi	41,3	km/p
Zakres budowy kabla światłowodowego	0	km/l
– wykorzystać istniejący zapas		

## 6.4 Przedmiar robót, wykaz materiałów

### Przedmiar robót

Podstawa nakład opis pozycji, wyliczenie ilość robót		ilość	Krot.	Jedn.
<b>Przebudowa kabli miedzianych ul. Starowarszawska</b>				
Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny		225		M.
Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla 50-70 mm, otwór kanalizacji wolny		45		M.
Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o: - 10 parach – 2 szt; - 30 parach – 2 szt - 50 parach – 2 szt - 70 parach – 2 szt - 100 parach – 2 szt - 400 parach – 2 szt razem- 10szt		10		złącza
Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o: - 10 parach – 2 szt; - 30 parach – 2 szt - 50 parach – 2 szt - 70 parach – 2 szt - 100 parach – 2 szt - 400 parach – 2 szt razem- 10szt		10		złącza
Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10,30,50,70,100,400		6	0,1	odcinek
Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10,30,50,70,100,400		6	0,1	odcinek
Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemysłowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10,30,50,70,100,400		6		odcinek
Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi·30·mm		225		M.
Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi·70·mm		50		M.
<b>Przebudowa kabla światłowodowego Toya sp. z o.o.</b>				
Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi·30·mm ANALOGIA		120,5		M.

	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny ANALOGIA	120,5		M.
	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	1		szt
	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	95		złącze
	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka kontrolnego z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	95		odcinek
	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	95		odcinek

#### wykaz materiałów podstawowych:

Lp.	Nazwa	Jed n.	Ilość
	<b>Kable miedziane</b>		
	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	M.	50
	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	M.	50
	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	M.	50
	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	M.	95
	Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5	M.	95
	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	M.	50
	Kabel XzTKMXpw 200x4x0,6	M.	50
	Ośłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	M.	24
	<b>Kabel Światłowodowy</b>		
	Stelaż zapasu	Szt.	1
	Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych	kpl.	1

**6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY:**

**Dla obiektu budowlanego:**

„REGULACJA RZEKI STRAWY ORAZ PRZEBUDOWA MOSTÓW  
PRZY ULICY PERECA W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM wraz z  
PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ”  
dz. nr ew88, 89/2, 90, 138, 148, 193/2, 204

**Inwestor:**

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
97 - 300 Piotrków Tryb., Pasaż Rudowskiego 10  
powiat: piotrkowski województwo: łódzkie

**Adres:**

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
Ul. Garncarska, Starowarszawska, Pereca

**Projektant sporządzający:**

inż. Tomasz Galuś  
ul.Doroszewskiego 1/33  
97-300 Piotrków Tryb.

***Piotrków Tryb. listopad 2012.***

## **Część opisowa**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Zakres robót obejmuje przebudowę ciągu kanalizacji doziemnej z ustawieniem studzienek dla sieci telekomunikacyjnej w ulicy Starowarszawska Pereca w m. Piotrków Tryb.

Kolejność prowadzenia prac:

1. Roboty ziemne – ułożenie rur kanalizacji.
2. Wykonanie przecisków sterowanych pod rzeką Strawa
3. Ustawienie studni kablowych
4. Naprawa nawierzchni i terenów zieleni

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

Na placu budowy obiektem przedmiotowym dla danego zakresu opracowania są pasy drogowe w/w ulic w ciągu których projektuje się przebudowę sieci telefonicznej.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Ciąg kanalizacji telefonicznej biegnie w chodnikach i poboczach dróg i pod drogami. W związku z tym zostaną dokonane wykopy liniowe w chodniku o głębokości 0,6 – 0,8m celem ułożenia rur kanalizacji. Wykopy pod drogami należy prowadzić w momencie zamknięcia ruchu w raz z pracami drogowymi. W czasie prowadzenia prac w pasie drogowym elementami które mogą stworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi można zaliczyć:

- Ruch drogowy dwukierunkowy
- Roboty ziemne – wykopy
- Roboty budowlane nawierzchni – utrudnienie dla ruchu pieszego
- istniejącą sieć uzbrojenia terenu;

#### **4. Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

Przewidywane zagrożenia które występują podczas realizacji robót budowlanych to:

- Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych,
- Prowadzenie robót ziemnych, wykopów, przecisków;
- Wykonanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej;
- Do zagrożeń zdrowotnych należeć też będą hałas. Wibracje ,czynniki toksyczne pochodzące od masy mineralno-bitumicznej;

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

- ✓ Należy zwrócić szczególną uwagę na elementy zagrożeń wymienione w punkcie 4.
- ✓ Instruktaż prowadzić z zachowaniem przepisów BHP ze szczególnym uwzględnieniem:
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie BHP przy urządzeniach energetycznych Dz. U. 99.80.912;
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 03.47.401;
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 04.180.1860;
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej zdolności psychofizycznej Dz.U. 96.62.287.
- ✓ Instruktaż powinien obejmować w szczególności:
  - imienny podział pracy,
  - kolejność wykonywania zadań,
  - wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- ✓ oznakować, wygrodzić i prawidłowo oświetlić miejsce pracy;
- ✓ wydzielić i oznakować składowiska;
- ✓ wydzielić zaplecze socjalno–higieniczne dla obsługi, z apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy;
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej;
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej;
- ✓ zachować bezpieczną odległość od będących pod napięciem elementów sieci,
- ✓ prace na czynnych elementach sieci prowadzić po dopuszczeniu do pracy przez właściciela urządzenia;
- ✓ prace mogą wykonywać pracownicy posiadający aktualne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie wykonywanych prac;

- ✓ nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ , oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia;
- ✓ zapewnienie przez inwestora bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi wyznaczonych do tego celu osób;
- ✓ zapewnienie pracownikom odpowiednich środków zabezpieczających (środki ochrony indywidualnej głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rąk, nóg, ubiory ochronne i inne);
- ✓ niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie,
- ✓ zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny;
- ✓ określające jego bezpieczną eksploatację;
- ✓ zapewnienie dojazdów dla samochodów p-poż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy;

**7. Wymogi dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:**

- a/ Ustawa z dnia 26.06.1974r Kodeks Pracy Dział X Bezpieczeństwo i higiena pracy (Tekst jednolity; Dz.U. Dz 1998r Nr 21 Opoz.94 z późn-Zmianami)
- b/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26 Września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. 129 poz.884 zmiana:Dz.U. z 2002r Nr.91 poz.811) Dział II i Dział V - Rozdział 4
- c/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby( Dz.U.Nr.62 poz.288)
- d/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.Nr 26 poz.313 zm.Dz.U. Nr 82 poz.930)

\* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 82 poz.930)

Zamieszczenie ogłoszenia ,zawierającego dane dot. bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia jest wymagane — umieszcza się je na terenie budowy w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem i musi ono zawierać :

- 1. Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonawstwa robót budowlanych
- 2-Maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- 3 .Informacje dot .planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

***Pełna dokumentacja techniczna zadania będzie przechowywana przez kierownika robót***

## **8. Uwagi końcowe:**

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z ustawą Prawo Budowlane- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z projektem, dokumentacją fabryczną wyrobów dopuszczonych do zabudowy i Normami Zakładowymi Telekomunikacji Polskiej:

ZN-96/TPS.A. -004 „Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -012 „Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -013 „Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -014 „Rury z polichlorku winylu (PCV). Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -016 „Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe.

ZN-96/TPS.A. -017 „Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego RHDPE. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -018 „Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -022 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa .Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”.

ZN-96/TPS.A. -027 „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania”.

ZN-96/TPS.A. -029 „Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania”.

ZN-96/TPS.A. -030 „Łączniki żył. Wymagania i badania”.

ZN-96/TPS.A. -031 „Osłony złączowe. Wymagania i badania”.

ZN-96/TPS.A. -033 „Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A. -035 „Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.”

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie DZ. U. 2005.219.1864

Do protokołu odbioru końcowego wykonawca przekaze właścicielowi sieci uaktualnioną dokumentację powykonawczą oraz protokół pomiaru kabli i uziomów Inwestor zleci do upoważnionej jednostki geodezyjnej wykonanie pomiaru powykonawczego przebudowanej sieci telekomunikacyjnej, który w formie mapy geodezyjnej należy dołączyć do protokołu końcowego robót.

Na terenie budowy wykonawca odpowiada szczególnie między innymi za zabezpieczenie wykopów, ich oznakowanie i organizację ruchu.

**Ze względu na duże uzbrojenie terenu, wszelkie wykopy ziemne przy przebudowie sieci telekomunikacyjnej należy prowadzić ręcznie. W kosztorysie przewidziano rozbiórkę podbudowy chodników. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni ulic będzie ujęta w zakresie przebudowy ulic.**

## **9. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu:**

Utrzymanie ciągłości usług świadczonych przez operatora- właściciela sieci.

**10. Forma architektoniczna i funkcja obiektu:**

Obiekt po wykonaniu przebudowy ulega zakryciu. Urządzenia rozdzielcze są typowym rozwiązaniem technicznym i pozostają dostępne dla służb technicznych.

**11. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu:**

Obiekt nie posiada rozwiązań konstrukcyjnych ze względu na zastosowanie elementów prefabrykowanych.

**12. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych:**

Budowa projektowanych studni kablowych w projektowanych chodnikach oraz dostosowanie pokryw istniejących studni kablowych do poziomu projektowanych chodników jest zabezpieczeniem, ze strony urządzeń telekomunikacyjnych w zakresie opracowania projektu, bezkolizyjnego korzystania z chodników.

**13. Charakterystyka energetyczna obiektu:**

Obiekt posiada własne zasilanie niskoprądowe i nie podlega przedmiotowej ocenie lub charakterystyce.

**14. Wpływ inwestycji na środowisko:**

Projektowana przebudowa wykorzystuje standardowe rozwiązania i przez sposób przebudowy oraz zastosowane wyroby przeznaczone do zabudowy nie wpływa negatywnie na środowisko.

**15. Warunki ochrony przeciwpożarowej:**

Wykonanie przebudowy sieci przy zastosowaniu standardowych wyrobów przeznaczonych do zabudowy nie stwarza zagrożenia pożarowego.

**16. Informacje uzupełniające:**

W trakcie wykonywania robót należy stosować się, w ramach obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego, norm branżowych i zakładowych TPS.A. do uwag oraz poleceń osoby sprawującej nadzór ze strony właściciela sieci.

## **B. Część Formalno Prawna**

## **C. Część Graficzna**