

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## D- 01.03.04.

### Przebudowa kablowych linii telekomunikacyjnych

#### 1.1. Kod numeryczny CPV:

45232300-5 Budowa i prace pomocnicze dotyczące linii telefonicznych i komunikacyjnych.

#### 1.2. Wymagania ogólne:

Wymagania ogólne podano w opracowaniu nr OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”- oprac. GDDP - Warszawa 1993r .

#### 1.3. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (SST) są wymagania dotyczące przebudowy i zabezpieczenia istniejącej linii telefonicznej kolidującej z projektowaną przebudową ulicy Umińskiego w Proboszczewicach Nowych

#### 1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty omówione w SST mają zastosowanie do przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z rozbudową drogi gminnej.

Zakres robót obejmuje:

- **Przebudowa kabli miedzianych**

Zabezpieczenie kabli telefonicznych pod drogą, rurami osłonowymi typu AROTA PS-110A - 21,0mb

Zabezpieczenie kabli telefonicznych pod wjazdami, rurami osłonowymi typu AROTA PS-58A - 36,0mb

Zabezpieczenie kabli telefonicznych pod wjazdami, rurami osłonowymi typu HDPE 110/6,3 - 18,0mb

Zabezpieczenie kabli telefonicznych pod rowem, rurami osłonowymi typu AROTA DVR-110 - 6,0mb

Budowa w wykopie ziemnym, kabla telefonicznego typu XzTKMXpw 2x2x0,6 -103,0mb – 0,206km/par

➤ montaż złącza kablowego przelotowego XAGA 43/8-150 - szt.2,0

Przełożenie istniejącego kabla XzTKMXpw5x4x0,6 - 25m

Układanie taśmy ostrzegawczej -103,0mb

✓ Demontaż istniejącego kabla XzTKMXpw 10x4x0,8 -108,0mb -0,216km/par

- **Pomiary kabli miedzianych**

Pomiar końcowy prądem stałym kabla 10p – 1odc.

#### 1.5. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszych SST określenia są definiowane w dokumentach podanych w p-cie 10.

**Sieć magistralna** – część linii abonenckiej obejmująca linie od centrali do szafek kablowych.

**Sieć rozdzielcza** – część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.

**Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka** – długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

**Długość elektryczna** – rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

**Falowanie kabla** – sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Materiały do przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

### **2.2. Materiały budowlane**

Do przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych zastosowano materiały gotowe wyspecyfikowane w kosztorysie ofertowym podanym w p-cie 1.4.

Wykonawca powinien przechowywać materiały w miejscach i w sposób podany przez wytwórcę.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

### **3.2. Sprzęt do przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych**

Wykonawca przystępujący do wykonania przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu określonego w kosztorysie ofertowym podanym w p-cie 1.4.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

### **4.2. Transport materiałów i elementów**

Wykonawca przystępujący do przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z środków transportu określonych w kosztorysie ofertowym podanym w p-cie 1.3. Na

środkach transportu, przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Przy rozbudowie drogi, występujące urządzenia telekomunikacyjne, które nie spełniają wymagań norm, podlegają przebudowie.

Technologia robót określona jest w projekcie budowlanym i wykonawczym podanych w p-cie 1.3. W projektach tych podano również kolejność wykonywanych robót.

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Demontaż kolizyjnych urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń.

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu urządzeń w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż.

W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy linii bez demontażu, o ile uzyska na to zgodę Inżyniera.

Wykopy powstałe po demontażu urządzeń, powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być nie mniejszy od 0,85.

Wykonawca przekaże nieodpłatnie użytkownikowi zdemontowane materiały.

### **5.2. Telekomunikacyjne linie kablowe**

Wszystkie roboty związane z przebudową i przełożeniem linii telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z wymaganiami norm ZN-96/TP S.A.-002 i ZN-96/TP S.A.-027.

### **5.3. Skrzyżowania i zbliżenia**

Skrzyżowania i zbliżenia urządzeń telekomunikacyjnych z innymi obiektami budowlanymi wykonać zgodnie z wymaganiami normy nr ZN-96/TP S.A.-004.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy przebudowie i zabezpieczeniu urządzeń telekomunikacyjnych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SST.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli właściciela urządzeń. Jakość robót musi uzyskać akceptację tych instytucji.

## **6.2. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa**

Badania wykonanej kanalizacji kablowej, należy dokonać w oparciu o wymagania norm: ZN-96/TP S.A.-011, ZN-96/TP S.A.-012, ZN-96/TP S.A.-023.

## **6.3. Telekomunikacyjne linie kablowe**

Badania przebudowanych linii kablowych należy dokonać w oparciu o wymagania normy ZN-96/TP S.A.-002 i ZN-96/TP S.A.-027.

## **6.4. Ocena wyników badań**

Wyniki badań przebudowanych urządzeń telekomunikacyjnych należy uznać za dobre, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 SST dały dodatni wynik.

Elementy urządzeń, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową kanalizacji telekomunikacyjnej jest metr (m).

Jednostką obmiarową linii telekomunikacyjnych jest metr (m).

Jednostką obmiarową pomiarów elektrycznych linii kablowych jest odcinek (odc.).

Jednostką obmiarową studni kablowych jest sztuka (szt.).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Po wykonaniu przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć

Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą technologiczną,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
- dzienniki budowy i książki obmiarów,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- protokół odbioru robót przez TP S.A.

Odbioru ostatecznego (końcowego) przebudowanych urządzeń telekomunikacyjnych dokonuje się protokołem odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia ogólne dotyczące płatności podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty, obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i zmontowanie urządzeń,
- uruchomienie przebudowywanych urządzeń,
- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów,
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej urządzeń telekomunikacyjnych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- |     |               |  |
|-----|---------------|--|
| 1.  | PN-ISO 6707-1 | Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne.   |
| 2.  | PN-ISO 6707-2 | Budownictwo – Terminologia – Terminy stosowane w umowach   |
| 3.  | PN/T-01001    | Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.  |
| 4.  | PN/T-01002    | Słownictwo telekomunikacyjne. Transmisja przewodowa. Nazwy i określenia.   |
| 5.  | PN/T-01003    | Słownictwo telekomunikacyjne. Telefonía. Nazwy i określenia.   |
| 6.  | PN-EN 12620   | Kruszywa do betonu   |
| 7.  | PN-EN 13043   | Kruszywa do mieszanek bitumicznych oraz nawierzchni dróg, lotnisk i innych powierzchni drogowych                           |
| 8.  | PN-EN 13055-1 | Kruszywa lekkie Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i zaczynu  |
| 9.  | PN-EN 13139   | Kruszywa do zapraw   |
| 10. | PN-EN 197-1   | Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.                            |
| 11. | PN-92/E-08106 | Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)  |
| 12. | PN-88/B-06250 | Beton zwykły.  |
| 13. | PN-63/B-06251 | Roboty betonowe i żelbetowe  |
| 14. | PN-88/B-30000 | Cement portlandzki.  |
| 15. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.   |
| 16. | PN-91/D-79353 | Bębny do kabli i przewodów.  |
| 17. | PN-83/T-90330 | Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania. |
| 18. | BN-73/3233-02 | Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.  |
| 19. | BN-73/3233-03 | Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.   |
| 20. | BN-72/3233-13 | Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.  |
| 21. | BN-82/3233-25 | Kanalizacja kablowa. Tablica orientacyjna do oznaczenia studni kablowych.  |

22. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
23. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
24. BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
25. BN-73/8984-05 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
26. BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
27. BN-76/9371-03 Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej. Ogólne wymagania i badania.
28. ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
29. ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
30. ZN-03/TP S.A.-005 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Kable optotelekomunikacyjne liniowe. Wymagania i badania.
31. ZN-96/TP S.A.-006 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
32. ZN-96/TP S.A.-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
33. ZN-96/TP S.A.-008 Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
34. ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
35. ZN-96/TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
36. ZN-96/TP S.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
37. ZN-96/TP S.A.-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury z polichloru winylu (PCV). Wymagania i badania.
38. ZN-96/TP S.A.-016 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
39. ZN-96/TP S.A.-017 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
40. ZN-96/TP S.A.-018 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe.
41. ZN-96/TP S.A.-020 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Złączki rur. Wymagania i badania.
42. ZN-96/TP S.A.-021 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
43. ZN-96/TP S.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
44. ZN-96/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
45. ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
46. ZN-96/TP S.A.-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
47. ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
48. ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
49. ZN-96/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
50. ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przelącznicowe. Wymagania i badania.
51. ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
52. ZN-96/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
53. ZN-96/TP S.A.-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.

54. ZN-96/TP S.A.-037 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
55. ZN-05/TP S.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania.

## 10.2. Inne dokumenty

56. Ustawa Rady Ministrów z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, (Dz. U. nr 204/2004, poz.2086 z późn. zm.),
57. Ustawa z dnia 17.05.1989r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (jednolity tekst Dz. U. nr 100/2000r poz. 1086),
58. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. nr 147/2002r, poz. 1229),
59. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane.” ( Dz. U. nr 156/2006 poz. 1118 z późn. zm.),
60. Ustawa z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
61. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 164/2006r, poz. 1163 z późn. zm.),
62. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881),
63. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.),
64. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151, poz. 1256),
65. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
66. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126),
67. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. nr 120, poz. 1127),
68. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. nr 120, poz. 1128),
69. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie wzorów rejestrów: wniosków o pozwolenie na budowę oraz decyzji o pozwolenie na budowę (Dz. U. nr 120, poz. 1129),
70. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawania do użytkowania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 120, poz. 1130),
71. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórki oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1131),
72. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1134),
73. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. nr 219 poz. 1864),

74. Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12.03.1992r w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (M.P. nr 13 poz. 95)
75. Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 16.07.1993r w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych oraz warunków wzajemnej współpracy urzędzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych i używanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wraz z załącznikami ( Dz. U. nr 70, poz. 340),
76. Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 02.09.1997r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania (M.P. nr 59, poz. 567),
77. Rozporządzenie M.G.P.i B. z dn.21.02.95r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25, poz.133),
78. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r, w sprawie ogólnych przepisów i higieny pracy (jednolity tekst Dz. U. nr 169/2003r poz. 1650),
79. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r nr 43, poz. 430).

inż. Maciej Weresmski  
upr. bud. do projektowania w specj.  
instalacyjnych w telekomunikacji  
przewodowej wraz z infrastrukturą  
towarzystwacą bez ograniczeń

  
Mr danvzj 1000/99/L