

**D-01.03.04/B. PRZEBUDOWA I BUDOWA KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH MIEJSCOWYCH****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową i przebudową kabli miedzianych doziemnych kolidujących z przebudową drogi powiatowej nr 1405G Szemud-Karczemki w miejscowości Kielno o długości 2,2 km od km 0+700 do km 2+169 w pasie drogowym ul. Oliwskiej - odcinek 2.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST dotyczą prowadzenia robót przy przebudowie linii telekomunikacyjnych miejscowych, których właścicielem jest Telekomunikacja Polska S.A. Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przebudowy linii telekomunikacyjnej kablowej miejscowej.

W zakres robót wchodzi:

- układanie kabli w wykopie,
- montaż kabli,
- przełączenie kabli za pomocą złączy równoległych,
- demontaż kabli.

**1.4. Określenia podstawowe**

- 1.4.1. Sieć abonencka - część sieci miejscowej na odcinku od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych lub central abonenckich.
- 1.4.3. Telefoniczna sieć kablowa miejscowa w układzie jednoczłonowym - sieć abonencka składająca się z jednego zasadniczego członu obejmującego linie kablowe od centrali bezpośrednio do głowic, puszek lub skrzynek kablowych rozdzielczych.
- 1.4.4. Telefoniczna sieć kablowa miejscowa w układzie dwuczłonowym - sieć abonencka składająca się z dwóch zasadniczych członów: sieci magistralnej i sieci rozdzielczej,

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

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

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

**1.4.21. Pozostałe określenia** - wg PN/T -01001, PN/T -01002 i PN/T-01003.

**1.4.22.** Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Kable telekomunikacyjne

XzTKMXpw wg normy: PN-92/T-90335.

### 2.7. Złącze kablowe

Złącze kablowe powinno być zgodne z normą BN-65/8984-11 lub normą BN-78/8984-12.

### 2.14. Składowanie materiałów na budowie

Kable dostarczane są na bębnach drewnianych których wielkości są określone w normie PN-91/0-79353. Bębny z kablami należy na placu budowy umieścić na utwardzonym podłożu, na krawędziach tarcz (pionowo) lub na tarczach (płasko),

Materiały takie jak głowice kablowe, złącza, skrzynki kablowe można składować w przeznaczonych na ten cel zamykanych i suchych pomieszczeniach.

### 2.15. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na budowę materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Przeprowadzić oględziny materiałów dostarczonych na budowę.

W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości odnośnie jakości wykonania, materiały te przed wbudowaniem poddać badaniom określonym przez Inżyniera (dozór techniczny).

### 2.16. Materiał z rozbiórki

Materiał z rozbiórki jest własnością Użytkownika i należy go odwieźć na składowisko Użytkownika na odległość określoną w Dokumentacji Projektowej.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 3.2. Stosowany sprzęt

Wykonawca powinien posiadać następujące maszyny i sprzęt:

- samochód dostawczy,
- przyczepa do przewozu kabli,
- przyczepa dźwigowa,
- żurawik hydrauliczny,
- megaomierz, mostek kablowy I
- przesłuchomierz,
- generator poziomu do 20 kHz,
- miernik poziomu do 20 kHz.

Sposób wykonania robót oraz sprzęt zaakceptuje Inżynier.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca jest obowiązany do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i trwałych odształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego,

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inżyniera.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa dłużykowa.

Przewożone materiały powinny być układane i zabezpieczone przed przemieszczaniem się zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Technologia przebudowy linii uzależniona jest od warunków technicznych wydanych przez jej użytkownika.

Dla zachowania ciągłości pracy urządzeń telekomunikacyjnych, kolizyjne odcinki należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- wybudować nowy odcinek linii kablowej doziemnej,
- wykonać połączenia nowego odcinka linii z istniejącymi przy zachowaniu ciągłości pracy poszczególnych obwodów linii,
- zdemontować kolizyjny odcinek linii kablowej,

### 5.3. Dobór kabli

#### 5.3.1. Rodzaje kabli

Do przebudowy telekomunikacyjnych linii miejscowych należy stosować kable typu XzTKMXpw zgodnie z Dokumentacją Projektową.

### 5.4. Dobór osłon złączowych, muf i głowic

Osłony złączowe, mufy, głowice i łączówki powinny być dostosowane do typu kabla, średnic i liczby żył oraz średnicy zewnętrznej kabla, jak również warunków środowiska po zainstalowaniu.

W środowisku wilgotnym głowice powinny być zalewane niezależnie od rodzaju izolacji kabla. Własności osłon, muf i głowic powinny być zgodne z postanowieniami BN-69/3233-07 dla głowic miejscowych.

Osłony złączy wykonywane metodami z użyciem zalew, kitów, spoiw itp. materiałów lub przez stosowanie rur termokurczliwych powinny uniemożliwiać przenikanie pary wodnej i wody do złącza i kabla, a także stanowić zabezpieczenie mechaniczne.

### 5.10. Montaż kabli

### 5.10.1. Złącza na kablach

Złącza na kablach w powłokach ołowianych powinny odpowiadać wymaganiom BN-65/8984-11. Złącza na kablach o izolacji żył z tworzyw termoplastycznych i o powłokach z tworzyw termoplastycznych lub metalowych powinny być wykonywane wg instrukcji technologicznych przy zachowaniu postanowień podanych w 5.4.

Złącza powinny być tak umieszczone, aby nie było utrudnione wykonywanie prac instalacyjnych jak również konserwacyjnych.

Wszystkie złącza kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Sposób i dokładność montażu powinny umożliwiać utrzymanie szczelności oraz uzyskanie wymaganych parametrów elektrycznych linii.

W zmontowanych liniach tory o liczbie nie mniejszej od znamionowej nie powinny wykazywać przerw żył oraz zwarcć między nimi i z powłoką lub ekranem (zapora przeciwwilgociowa).

Sposób i wykonanie montażu powinny zapewniać zachowanie ciągłości ekranu zmontowanej linii. Ekran powinien być w punktach zakończenia linii wyprowadzony i uziemiony.

## 5.12. Ochrona linii kablowych

### 5.12.1. Ochrona izolacji kabla

Podczas przechowywania, układania i montażu końce kabli należy zabezpieczać przed przenikaniem wody i wilgoci do ośrodków kabli. Ponadto odcinki instalacyjne kabli o liczbie czwórek większej lub równej 50 powinny być utrzymywane pod kontrolą sprężonego powietrza.

#### 5.12.4. Ochrona telekomunikacyjnych linii kablowych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej.

Telekomunikacyjne linie kablowe powinny być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem linii i urządzeń elektroenergetycznych i elektrotrakcyjnych. W miarę możliwości kable telekomunikacyjne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach powinny być ułożone poza zasięgiem szkodliwych oddziaływań linii elektroenergetycznych i urządzeń trakcji elektrycznej.

### 5.14. Wymagania elektryczne

#### 5.14.1. Rezystancja i pojemność skuteczna torów

Rezystancja torów w telefonicznych sieciach miejscowych przy odłączonym wyposażeniu nie powinna przekraczać wartości podanych w tabl. 5 normy BN-89/8984-17/03

Pojemność skuteczna torów w telefonicznych sieciach miejscowych powinna być zgodna z BN78/8984-27.

### 5.14.2. Rezystancja izolacji żył

Rezystancja izolacji każdej żyły w linii kablowej (łącznie z zakończeniami) powinna być nie mniejsza od wartości określonej w MΩ wg wzoru w p. 9.2. normy BN-89/8984-17/03.

### 5.14.3. Tłumienność łączy i zestawów łączy

Powinna być zgodna z wymaganiami BN-79/8984-28 i Krajowego Planu Transmisji KPT-86.

Dopuszcza się ustalenie wartości tłumienności przy projektowaniu dla temperatury 20°C i częstotliwości 1000 Hz.

**5.14.4. Odstęp zbliżno- i zdalnoprzemysłowy** - między dwoma dowolnymi torami linii przy częstotliwości mieszanej lub 1000 Hz nie powinien być mniejszy niż 65 dB.

**5.14.5. Pasmo częstotliwości skutecznie przenoszonych w torach pupinizowanych** - powinno być zawarte w granicach od 300 do 3400 Hz.

**5.14.6. Własności elektryczne** torów w odcinkach regeneratorowych systemów cyfrowych 30-krotnych powinny spełniać wymagania wg tabl. 6 BN-89/8984-17/03.

**5.14.7. Rezystancja izolacji** każdej z osłon metalowych powłok i pancerzy linii kablowych względem ziemi powinna wynosić co najmniej  $0,25 \text{ Ma} \times \text{km}$

#### 5.14.8. Rezystancja uziemień

Rezystancja uziemień powinna być nie większa niż:

- $10 \Omega$  - dla protektorów w gruntach o rezystywności do  $100 \Omega \text{m}$ ,
- $30 \Omega$  - dla protektorów w gruntach o rezystywności ponad  $100 \Omega \text{m}$ ,
- $120 \Omega$  - dla szafki kablowej lub konstrukcji wsporczej głowic, a także dla uziemienia elementu nośnego linii nadziemnej; zaleca się obniżenie rezystancji uziemienia do 20.o., gdy obszar szafkowy znajduje się w strefie szczególnych zakłóceń elektromagnetycznych.

Rezystancja uziemień regeneracyjnych powinna być zgodna z BN-76/9371-03; w przypadkach szczególnych dopuszcza się wartość rezystancji uziemień zgodną z podaną w Dokumentacji Projektowej.

**5.14.9. Tłumienność asymetrii torów** w stosunku do ziemi, kabli wprowadzonych na teren stacji elektroenergetycznej lub podstacji trakcyjnej, nie powinna być mniejsza niż 60 dB.

**5.14.10. Rezystancja ekranu lub powłoki metalowej**, chronionych osłoną termoplastyczną wytłaczaną, w zmontowanych odcinkach linii kablowych powinna być nie większa niż:

- $25 \Omega/\text{km}$  dla kabli w sieci wewnątrzzstrefowej, międzycentralowej i magistralnej,
- $50 \Omega/\text{km}$  dla kabli w sieci rozdzielczej; rezystancja nie powinna wykazywać skokowych zmian.

#### 5.15. Demontaż linii kablowej

Demontaż polega na:

- odtworzeniu trasy przebiegu linii kablowej,
- zdemontowaniu kabli doziemnych.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM.00.O0.00 „Wymagania ogólne”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami Specyfikacji Technicznej, norm i przepisów.

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 użytkownika linii tj. Rejonu Telekomunikacyjnego.

Jakość robót musi uzyskać akceptację tych instytucji.

#### 6.2. Ogłędziny trasy kabla

Ogłędziny należy wykonać w celu stwierdzenia zgodności:

- zastosowania właściwych typów kabli,
- doboru właściwych średnic żył,
- układanie kabli,
- wykonanie złącz.

Przy sprawdzeniu tras kablowych należy jednocześnie sprawdzić numerację elementów sieci. Ułożenie i montaż odcinków kabli ziemnych zaleca się sprawdzać w trakcie budowy tj. przed zasypaniem kabli.

### **6.5. Wykonanie prób i badań elektrycznych:**

Próby kabli na przerwy i zwarcia należy sprawdzić między żyłami w każdym kablu dla 2% żył lecz nie mniej niż dla 1 pary,

Pomiar oporu izolacji żył należy wykonywać dla 10% żył każdego kabla,

Pomiar tłumienności skutecznej należy badać dla 2% czwórek w każdym kablu międzycentralowym i 5% czwórek w najdłuższym kablu magistralnym,

Pomiar odstępu od przesłuchu zbliżnego i zdalnego:

między torami różnych czwórek kabli międzycentralowych i magistralnych po 2%, lecz nie mniej niż 6 pomiarów,

między torami w czwórkach kabli międzycentralowych i magistralnych po 10% liczby czwórek.

### **6.6. Ocena wyników badań**

Przedstawioną do odbioru telefoniczną sieć kablową należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania podane wyżej dały wyniki pozytywne.

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla przebudowy i budowy linii telekomunikacyjnej kablowej miejscowej jest 1 m (*metr*).

Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania przebudowy i budowy linii telekomunikacyjnej kablowej miejscowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w S T DM.OO.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **9. PŁATNOŚĆ**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość jednostek obmiarowych składających się na całościowe wykonanie przebudowy i budowy linii telekomunikacyjnej rozdzielczej/miejscowej.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa obejmuje wykonanie prac zgodnie z komentarzem do przedmiaru robót oraz dodatkowo:

- koszt zakupu i dostarczenia materiałów,
- podłączenie linii lub urządzeń do sieci oraz prace rozruchowo-regulacyjne,
- opłaty za wyłączenie linii wraz z opracowaniem harmonogramu wyłączeń,
- opłata za nadzór użytkownika linii oraz innych użytkowników uzbrojenia terenu,
- transport zdemontowanych materiałów w miejsce wskazane przez Właściciela sieci lub urządzenia wraz z załadunkiem i rozładunkiem,
- wykonanie Dokumentacji Powykonawczej,
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- wykonanie w razie potrzeb koniecznych prolongat uzgodnień Dokumentacji Projektowej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-92/T-90336	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową wypełnione, nieopancerzone i opancerzone, z osłoną polietylenową lub polwinilową
PN-92/T-90335	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową wypełniane. Ogólne wymagania i badania.
PN-83/T-90330	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.
PN-83/T-90332	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej, o powłoce stalowej, spawanej, falowanej, osłoną polietylenową lub polwinitową
BN-73/8984-05	Kanalizacja kablowa. Ogólne badania i wymagania.
BN-85/8984-01	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
BN-89/8984-17/03	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
PN-77/E-05030/00 i 01	Ochrona przed korozją. Elektrochemiczna ochrona katodowa. Wymagania i badania. Metalowe konstrukcje podziemne. Wymagania i badania.
PN-90/E-05030/10	Ochrona elektrochemiczna przed korozją. Nazwy i określenia.
PN/T-01001	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
PN/T-01002	Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
PN/T-01003	Słownictwo telekomunikacyjne. Telefonía. Nazwy i określenia.
BN-69/3233-07	Główce typu: GKM. Wspólne wymagania i badania.
BN-76/3224-05	Oprawy odgromników liniowych.
PN-76/H-92325	Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
BN-68/6353-03	Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
BN-84/8984-10	Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
PN-80/T-903222	Telekomunikacyjne kable zakończeniowe małej częstotliwości o izolacji i powłoce polwinitowej.
PN-80/T-90321	Telekomunikacyjne kable stacyjne o małej częstotliwości o izolacji i powłoce polwinitowej.
PN-83/T-90333	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, samonośne, o izolacji i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową.
BN-70/3233-09	Telekomunikacyjne linie kablowe. Mufy żeliwne.
BN-72/8984-22	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia zabezpieczające. Ogólne wymagania.
BN-75/8984-03	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy.
WT-80/K-133	Telekomunikacyjny kabel rozdzielczy, z wiązkami parowymi o izolacji polietylenowej piankowej i powłoce ołowianej.
WT-81/K-133	Telekomunikacyjny kabel miejscowy o izolacji polietylenowej z ośrodkami wzdłużnie wodoszczelnymi.
ZN-96/TPS.A. 004/T	Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A. 012/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-018/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe, Wymagania i badania
ZN-96/TPS.A.-019/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania

---

ZN-96/TPS.A.-021/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-023/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-027/T	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o torach miedzianych. Ogólne wymagania techniczne.
ZN-96/TPS.A.-029/T	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-033/T	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-036/T	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-037/T	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-041/T	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania

## 10.2. Inne dokumenty

- Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów, oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenie warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (M.P. Nr 313 z 1992 r.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 414 z 1985 r.)
- z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami.