

SPIIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.2. ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:.....	3
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	4
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
1.5. PRZEPISY FORMALNO-PRAWNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	4
1.6. ETAPOWANIE INWESTYCJI.....	4
1.7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
1.8. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	5
1.8.1. Warunki posadowienia	5
1.8.2. Sposób posadowienia	5
1.8.3. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej	5
1.9. PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO.....	5
1.10. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO.....	5
1.11. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO.....	5
1.12. LOKALIZACJA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	6
2. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	6
2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	6
2.2. ZAKRES INWESTYCJI.....	6
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE	6
3.1. WSTĘP.....	6
3.2. KANALIZACJA TELETECHNICZNA	7
3.3. STUDNIE KABLOWE	7
3.4. KABLE.....	8
3.5. SKRZYŻOWANIA Z URZĄDZENIAMI OBCYMI – ZASADY WYKONYWANIA.....	8
3.5.1. Skrzyżowania z urządzeniami elektroenergetycznymi.....	8
3.5.2. Skrzyżowania z drogami.....	8
3.6. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT	8
3.7. UZGODNIENIA	8
3.8. NORMY I WARUNKI TECHNICZNE	9
4. UWAGI KOŃCOWE	10
5. BIOZ.....	11
6. TABELA.....	11

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 3256D Stara Morawa – Kletno, a w szczególności drogi powiatowej nr 3256D, od km 0+000,00 do km 4+295,53 oraz powiązanej z nią drogą gminną, od km 4+295,53 do km 4+953,45.

1.2. Zakres całego zamierzenia budowlanego:

Zakres całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

Branża drogowa

- rozbudowę i przebudowę jezdni drogi powiatowej,
- rozbudowę i przebudowę jezdni drogi gminnej, stanowiącej przedłużenie ciągu komunikacyjnego drogi powiatowej,
- rozbudowę i przebudowę poboczy dróg,
- budowę i przebudowę rowów odwadniających drogi,
- budowę i przebudowę przepustów drogowych,
- budowę i przebudowę zjazdów na drogi wewnętrzne oraz do posesji,
- budowę i przebudowę przepustów na zjazdach,
- budowę i przebudowę chodników / opasek.

Branża sanitarna

- budowę i przebudowę sieci kanalizacji deszczowej oraz przykanalików wpustów ulicznych,

Branża elektryczna

- przebudowę linii oświetlenia ulicznego,
- przebudowę infrastruktury elektroenergetycznej, kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego drogi powiatowej i gminnej,

Branża teletechniczna:

- budowę kanału technologicznego,
- przebudowę infrastruktury teletechnicznej, kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego drogi powiatowej i gminnej,

Roboty uzupełniające:

- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego,
- montaż oznakowania drogi.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia, w zakresie branży telekomunikacyjnej:

Droga powiatowa

L.p.	Wyszczególnienie	Długość / szt.
1.	Kanał technologiczny KTp2	210.4 m
2.	Kanał technologiczny KTu2	4 884.7 m
3.	Studnia kablowa SKO-4g	32 szt.
4.	Studnia kablowa SKO-4	53 szt.

1.3. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu jest:

- umowa zawarta z Zamawiającym,
- opis przedmiotu zamówienia określony przez Zamawiającego w SIWZ,
- uzyskane warunki, uzgodnienia, decyzje i opinie,
- mapa do celów projektowych wraz z pomiarem wysokościowym.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Rozbudowywany i przebudowywany odcinek drogi powiatowej usytuowany jest na terenie województwa dolnośląskiego, powiatu kłodzkiego, gminy Stronie Śląskie, miejscowości Stronie Lasy, Stara Morawa oraz Kletno.

1.5. Przepisy formalno-prawne dotyczące projektowanej inwestycji

Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 1994r. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. „O drogach publicznych” (Dz. U. z 2007r., Nr 19, poz. 115, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.),
- Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie,
- Uzgodnienia rozwiązań projektowych dokonane z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe.

1.6. Etapowanie inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana w całości i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektu. Etapowanie robót może jedynie wystąpić w rozumieniu postępu prac budowlanych.

1.7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Droga powiatowa została zakwalifikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.8. Warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

1.8.1. Warunki posadowienia

Warunki posadowienia obiektu budowlanego powinny być zgodne z przepisami szczegółowymi.

1.8.2. Sposób posadowienia

Sposób posadowienia obiektu powinien być zgodny z rysunkami szczegółowymi zawartymi w przedmiotowym opracowaniu.

1.8.3. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Rozbudowywany odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest poza terenami, na których występuje oddziaływanie eksploatacji górniczej, w związku z tym nie wymaga z tego tytułu dodatkowych zabezpieczeń w ramach profilaktyki budowlanej.

1.9. Przedmiot opracowania projektu branżowego

Projekt dotyczy budowy urządzeń telekomunikacyjnych.

1.10. Cel opracowania projektu branżowego

Celem opracowania jest określenie zakresu robót obejmujących budowę kanału technologicznego KTu2 i KTp2 złożonego z modułu dwóch rur osłonowych Ø 125 RHDPEp, czterech rur OPTO Ø40/3,7, czterech prefabrykowanych wiązek mikrorur DB Ø22,3/3,6 (7*5x0,6*UF) oraz studni teletechnicznych w liniach rozgraniczających pas drogi powiatowej, zgodnie z załącznikiem graficznym.

1.11. Podstawa opracowania projektu branżowego

Podstawę opracowania projektu branżowego stanowi:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne” ;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 260, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 roku o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych
- Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z 15 maja 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie „szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ...”;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;
- Obowiązujące polskie i branżowe normy do obowiązkowego stosowania oraz normy zakładowe operatorów sieci telekomunikacyjnych;
- Uzgodnienia branżowe;
- Katalogi producentów sprzętu i osprzętu.

Rozwiązanie projektowe opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- projektu drogowego wykonanego przez nasze Biuro.

1.12. Lokalizacja kanału technologicznego

Projektowany kanał technologiczny biegnie wzdłuż drogi powiatowej nr 3256D, na głębokości poniżej projektowanej konstrukcji nawierzchni.

2. Budowa kanału technologicznego

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem całości opracowania jest projekt wykonawczy na rozbudowę i przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 3256 D usytuowanej w m. Stara Morawa oraz Kletno.

2.2. Zakres inwestycji

Niniejsze opracowanie dotyczy części inwestycji związanej z budową kanału technologicznego.

Projekt obejmuje:

- budowę kanalizacji teletechnicznej wykonanej jako KTu2
- budowę kanalizacji teletechnicznej układanej przy przejściach przez drogę jako KTp2
- budowę studni kablowych typu SKO-4g oraz SKO-4

Wszystkie urządzenia telekomunikacyjne związane z budową kanału technologicznego zostały zaprojektowane w liniach rozgraniczających teren pasa drogowego drogi powiatowej.

3. Rozwiązania techniczno-budowlane

3.1. Wstęp

Dla zaspokojenia potrzeb społeczeństwa informacyjnego i zgodnie z ustawą o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych Inwestor przewiduje budowę kanału technologicznego w zakresie i formie

zgodnej z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

3.2. Kanalizacja teletechniczna

Budowę kanału technologicznego przewiduje się dla ułożenia w przyszłości kabli teletechnicznych oraz ewentualnego przełożenia istniejącej infrastruktury. W ramach realizacji kanału technologicznego przewiduje się:

- a) Budowę kanalizacji teletechnicznej KT_{u2} układanej wzdłuż drogi powiatowej, na którą składa się:
 - ciąg złożony z modułu dwóch rur osłonowych Ø 125 RHDPEp 125/7,1 (średnica zewn./grubość ścianki);
 - cztery rury OPTO Ø40/3,7;
 - cztery prefabrykowane wiązki mikrorur DB Ø22,3/3,6 (7*5x0,6*UF).
- b) Budowę kanalizacji teletechnicznej KT_{p2} układanej przy przejściach przez drogę powiatową, na którą składa się:
 - ciąg złożony z modułu dwóch rur Ø 125 RHDPEp 125/11,4 (średnica zewn./grubość ścianki);
 - ciąg złożony z modułu dwóch rur Ø 125 RHDPEp 125/11,4 (średnica zewn./grubość ścianki), w której należy zabudować:
 - kanalizację 2-otworową zaprojektowaną z rur OPTO Ø40/3,7;
 - kanalizację 2-otworową jako mikrorurki DB Ø22,3/3,6 (7*5x0,6*UF).

W kanalizację pierwotną Ø 125 RHDPEp 125/11,4 dla KT_{p2} należy wprowadzić kanalizację wtórną wykonaną z rur ochronnych typu OPTO 40/3,7mm i DB Ø22,3/3,6; połączonych przy zastosowaniu odpowiednich złązek rurowych.

Kanalizację wtórną w studniach należy układać łagodnymi łukami i przymocować do słupków wsporczych (nie w świetle studni) uchwytami kablowymi na poziomie zabezpieczającym je przed ewentualnym uszkodzeniem. Rury kanalizacji wtórnej i mikrorurki powinny być poddane 24-godzinnej próbie szczelności przed wprowadzeniem (wdmuchianiem) kabla. Rury kanalizacji wtórnej należy zabezpieczyć uszczelkami.

Rurociągi kanalizacji teletechnicznych należy układać w rowie kablowym na głębokości poniżej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej, na podsypce o grubości 10 cm z piasku oraz przykryciem 10 cm piasku, 15 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) a także folią z tworzywa sztucznego koloru żółtego. Następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami co 30 cm wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym. Wejścia do rury należy dokładnie uszczelnić stosując uszczelnienie elastyczne oraz uniemożliwiające przesieknięcia wody.

3.3. Studnie kablowe

Dla zabezpieczenia przyszłych złączy na kablach światłowodowych oraz dla zapasów kabli, ułożonych w kanalizacji kablowej, przewiduje się zastosować prefabrykowane jednoelementowe (tj. korpus, płyta denna), studnie kablowe przeznaczone dla kanalizacji 4-otworowej, typu SKO-4 oraz SKO-4g. Projektowane studnie wyposażyć w ramy i pokrywy pojedyncze jednocześnie z wentylacją. Korpus studni, ramy i pokrywy, projektuje się jako typu ciężkiego, dla obciążenia 40T. Zwieńczenia proj. studni, ramy i pokrywy dostosować do nowej geometrii drogi, uwzględniając spadki i nachylenia nawierzchni. Do wykonania regulacji wysokościowej zwieńczeń studni, użyć prefabrykowanych pierścieni dystansowych przewidzianych dla ruchu ciężkiego lub za zgodą Inwestora regulację wysokościową dokonać za pomocą

bloczków betonowych o klasie betonu z jakich wykonane są studnie telekomunikacyjne. Studnie wyposażać w uchwyty studniowe do mocowania kabli.
Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie bitumiczne.
Lokalizację studni pokazano na rysunkach.

3.4. Kable

Na obecnym etapie nie przewiduje się układania kabli światłowodowych oraz mikrokabli optycznych.

3.5. Skrzyżowania z urządzeniami obcymi – zasady wykonywania

Prace w pobliżu urządzeń inżynierskich wykonywać ręcznie, (położenie niektórych, jest określone przez geodetów na podstawie wywiadów branżowych, położenie pozostałych wynika z danych uzyskanych z ośrodka geodezyjnego). Zbliżenia i skrzyżowania kanalizacji, rurociągów ziemnych i kabli ziemnych wykonywać zgodnie z normą ZN-96 TPSA - 004.

3.5.1. Skrzyżowania z urządzeniami elektroenergetycznymi

Roboty wykonywać pod nadzorem odpowiedniego terenowo Oddziału Tauron Dystrybucja. W miejscach skrzyżowania rurociągu ziemnego lub kabla ziemnego z kablami energetycznymi na te ostatnie należy nakładać rury dwudzielne typu APS160.

Wykopy i zabezpieczenia wykonywać zgodnie z normami PN-75/E-05 100 i PN-75/E-05 125.

3.5.2. Skrzyżowania z drogami

Przejścia pod drogami o utwardzonej nawierzchni należy wykonać wykopem otwartym.

Przy budowie rur obiektowych należy zachować następujące zasady:

- a) Na skrzyżowaniu z drogą, rury ochronne powinny być ułożone nieprzerwanie w jednym ciągu pod koroną drogi.
- b) Odległość pionowa od górnej powierzchni rur przepustowych powinna wynosić:
 - co najmniej 1,2 m do górnej powierzchni autostrady lub drogi krajowej,
 - co najmniej 1,0 m do górnej powierzchni dróg pozostałych,
 - co najmniej 0,5 m do dolnej powierzchni dna rowu odwadniającego.

3.6. Kolejność wykonywania robót

Ciągi główne KT, należy układać po wykonaniu drogowych robót ziemnych przed przystąpieniem do robót związanych z budową konstrukcji jezdni, po ułożeniu kanalizacji deszczowej oraz po przebudowie wszelkich instalacji niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi powiatowej.

Należy również skoordynować prace związane z wymianą gruntów i wzmocnieniami prowadzonymi w strefie ułożenia KT.

3.7. Uzgodnienia

Warunki techniczne, uzgodnienia znajdują się w części formalno – prawnej niniejszego opracowania.

3.8. Normy i warunki techniczne

Linie światłowodowe powinny być wybudowane zgodnie z normą TP S.A. nr ZN-96 TP S.A. - 002. Wybudowane linie symetryczne i miedziane sieci miejscowej powinny spełniać wymagania zawarte w normie ZN-96 TP S.A. -027. Dla produkcji kabli światłowodowych obowiązuje norma zakładowa TP SA ZN-03/TPSA - 005. Dla produkcji kabli symetrycznych czwórkowych typu XzTKMpw obowiązuje ZN-96/TPSA-029/T.

Pozostałe wymagania są zawarte w normach:

- 1) ZN- TP SA 001 – Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie telekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- 2) ZN-TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- 3) ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.
- 4) ZN-11/TP S.A.-005-001 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1-Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- 5) ZN-11/TP S.A.-005-002 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1-Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- 6) ZN-96/TP SA 006 Linie Optotelekomunikacyjne .Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- 7) ZN-96/TP SA 007 Linie Optotelekomunikacyjne .Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- 8) ZN-96/TP SA 008 Linie Optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- 9) ZN-96/TP SA 009 Linie Optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- 10) ZN-TP S.A.-005 Kable Optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania.
- 11) ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania.
- 12) ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- 13) ZN-96/TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- 14) ZN-96/TP S.A.-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- 15) ZN96-TP S.A.-015 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polipropylenowe kanalizacji pierwotnej RPP. Wymagania i badania.
- 16) ZN96-TP S.A.-016 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
- 17) ZN96-TP S.A.-017 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- 18) ZN96-TP S.A.-018 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe przepustowe (RHDPEp). Wymagania i badania
- 19) ZN96-TP S.A.-019 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- 20) ZN10-TP S.A.-021 Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- 21) ZN10-TP S.A. -022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- 22) ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- 23) ZN96-TP S.A.-024 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania.

- 24) ZN96-TP S.A.-025 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 25) ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o torach miedzianych. Ogólne wymagania techniczne.
- 26) ZN-96/TP S.A.-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe
- 27) ZN-96/TPSA-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania
- 28) ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania
- 29) ZN-96/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe. Wymagania i badania
- 30) ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- 31) ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- 32) ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i
- 33) Sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- 34) ZN-13/TP S.A.-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i instalacji sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- 35) ZN-10/TP S.A.-037 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- 36) ZN-05/TP S.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych
- 37) ZN-10/TP S.A.-044 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- 38) ZN-10/TP S.A.-045 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania
- 39) ZN-06/TP S.A.-046 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- 40) ZN-06/TP S.A.-047 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przełącznice główne PG (MDF). Wymagania i badania.
- 41) BN-8984-16 Linie telekomunikacyjne. Skrzyżowania z liniami kolejowymi. Ogólne wymagania. BN-8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne badania i wymagania.
- 42) BN-3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
- 43) BN-6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.

Zarządzenia:

- 1) Zarządzenie Nr 17 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 20 czerwca 1995 r. w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej, załącznik pt. "Zasady zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej przed ingerencją osób nieuprawnionych",
- 2) Załącznik do zarządzenia nr 83 Dyrektora Pionu Sieci Tadeusza Grucy z dnia 12 maja 2003r. – Instrukcja oznaczenia elementów stosowanych w sieci telekomunikacyjnej TP SA.

4. Uwagi końcowe

Uwagi ogólne, których bezwzględnie należy przestrzegać, podczas realizacji inwestycji:

- Roboty związane z wykonaniem kanału technologicznego, powinna wykonywać osoba posiadająca uprawnienia budowlane w telekomunikacji do kierowania robotami w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych.
- Wykonawca robót musi posiadać certyfikat jakości z serii ISO 9000 w zakresie budowy i utrzymania sieci i linii telekomunikacyjnych oraz udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Orange Polska, obowiązującymi przepisami, w tym: BHP, Prawem Budowlanym, wg zasad szczegółowych opisanych w normach oraz przepisach dotyczących budowy i eksploatacji urządzeń telekomunikacyjnych oraz instrukcjami montażowymi, pod nadzorem upoważnionych pracowników operatorów.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.
- Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodnie z wymaganiami normy zharmonizowanej i być oznakowane znakiem CE oraz muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowaną lokalizacją sieci należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.
- **Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.**

5. BIOZ

Opracowanie BIOZ wspólne dla całej inwestycji znajduje się w odrębnym opracowaniu.

6. Tabele

Zestawienie materiałów zgodnie z przedmiarem robót.