

Spis treści:

WYKAZ UPRAWNIENÍ ZESPOŁU PROJEKTOWEGO.....	3
1. DANE OGÓLNE	6
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU	6
1.2. INWESTOR	6
1.3. UŻYTKOWNIK.....	6
1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA	6
1.5. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU	6
1.6. UZGODNIENIA	6
1.7. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA	6
1.8. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z DANymi WEJŚCIOWymi.....	6
1.9. OGÓLNY HARMONOGRAM REALIZACJI PRAC.....	7
2. DANE WEJŚCIOWE	7
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	7
2.2. USTALENIA WSTĘPNE	7
3. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	7
3.1. UWAGI WSTĘPNE	7
3.2. ZABEZPIECZENIE KABLI DOZIEMNYCH.....	8
3.2.1. UWAGI OGÓLNE.....	8
3.3. UWAGI KOŃCOWE	8
4. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW BRANŻOWYCH.....	9
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	9
6. RYSUNKI	
Rys. 1. Orientacja.	
Rys. 2.1. Plan sytuacyjny I.	
Rys. 2.2. Plan sytuacyjny II.	
Rys. 3.1. Skrzyżowanie kabla teletechnicznego doziemnego z drogami i wjazdami. Rysunek poglądowy.	
Rys. 3.2. Zbliżenie kabla teletechnicznego doziemnego do innego uzbrojenia terenu. Rysunek poglądowy.	

Wykaz uprawnień zespołu projektowego

- inż. Andrzej Kwiecień: Decyzja Nr 0244/96/U z dnia 1996-11-08
- mgr inż. Andrzej Kwater: Decyzja Nr 0438/97/U z dnia 1997-03-17

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres projektu

Projekt jest składnikiem kompletu opracowań dla obiektu budowlanego pn. „Budowa drogi gminnej Kazimierza Wielka – Odonów”. Orientacyjna lokalizacja inwestycji pokazana jest na rys. 1.

W ramach realizacji niniejszego projektu, zostaną zabezpieczone kable teletechniczne doziemne, których obecna lokalizacja uniemożliwia realizację ww. prac drogowych oraz robót towarzyszących.

1.2. Inwestor

Inwestorem budowy jest Urząd Gminy w Kazimierzy Wielkiej.

1.3. Użytkownik

Użytkownikiem kabli teletechnicznych, przeznaczonych do zabezpieczenia, jest Telekomunikacja Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Rzeszowie.

1.4. Podstawy opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- Dane Wejściowe (patrz – rozdz. 1.8.)
- podkład geodezyjny w skali 1:500
- inwentaryzacja urządzeń teletechnicznych, leżących na obszarze przedmiotowej inwestycji
- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz – rozdz. 1.7.)
- ustalenia i uzgodnienia dokonane w czasie opracowywania projektu
- normy (PN, ZN i BN), instrukcje i zarządzenia, obowiązujące w Telekomunikacji Polskiej S.A.

1.5. Zakres rzeczowy projektu

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- a) zabezpieczenie istniejących kabli doziemnych rurami ochronnymi na łącznej długości $l = 60,0 \text{ m} / 10 \text{ rur}$
- b) zabezpieczenie istniejącego kabla doziemnego ławą betonową zbrojoną na długości $l = 63,0 \text{ m}$
- c) ułożenie w ziemi rury ochronnej (rezerwowej) o długości $l = 63,0 \text{ m}$.

1.6. Uzgodnienia

Projekt został uzgodniony z Telekomunikacją Polską S.A. w Rzeszowie.

Dodatkowo, dokonane zostały uzgodnienia międzybranżowe z projektantami opracowującymi pozostałe składniki dokumentacji dla przedmiotowej inwestycji (opracowane również przez Biuro Projektowe SERPENTYNA. Marek Faryna).

Inne uzgodnienia dla niniejszej dokumentacji nie są wymagane.

Pozostałe dokumenty i uzgodnienia wymagane przez obowiązujące przepisy uzyskane zostały w ramach opracowywania dokumentacji związanej.

1.7. Dokumentacja związana

Zakres projektu jest powiązany z innymi dokumentacjami, które wchodzi w skład kompletu opracowań dla inwestycji określonej w rozdz. 1.1., opracowanymi także przez Biuro Projektowe: „SERPENTYNA. Marek Faryna”:

- a) projekt budowlany
- b) projekt drogowy
- c) projekty dla robót towarzyszących (m.in. przebudowa innych elementów uzbrojenia terenu).

1.8. Zgodność projektu z Danymi Wejściowymi

Dane Wejściowe dla opracowania projektu określone zostały przez:

- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz: rozdz. 1.7.)
- warunki techniczne wydane przez Telekomunikację Polską (patrz: Załączniki).

Projekt został opracowany zgodnie z tymi materiałami oraz z późniejszymi ustaleniami szczegółowymi.

1.9. Ogólny harmonogram realizacji prac

Harmonogram realizacji prac, stanowiących zakres rzeczowy projektu, powinien być zgodny z ogólnym harmonogramem realizacji inwestycji.

Prace ujęte w projekcie mogą być wykonywane niezależnie od innych opracowań, ale realizacja robót drogowych oraz przebudowy innego uzbrojenia terenu, w zakresie kolidującym z lokalizacją istniejących doziemnych kabli teletechnicznych, musi być poprzedzona zrealizowaniem w całości zakresu rzeczowego niniejszej dokumentacji.

2. Dane wejściowe

2.1. Stan istniejący

Wzdłuż drogi gminnej Kazimierza Wielka — Odonów planowane prace drogowe i roboty towarzyszące kolidują z lokalizacją doziemnych kabli teletechnicznych. Szczegółowa lokalizacja ww. kabli pokazana jest na rysunkach: 2.1. i 2.2.

2.2. Ustalenia wstępne

Dla usunięcia powstałych kolizji przewiduje się:

1. zabezpieczenie istniejących kabli teletechnicznych rurami ochronnymi (dwudzielnymi) na każdym wjeździe do posesji przewidzianym do modernizacji oraz przy zbliżeniu ze studzienką kanalizacji opadowej;
2. zabezpieczenie istniejącego kabla teletechnicznych ławą betonową (zbrojoną) na skrzyżowaniu dróg, w miejscu, gdzie lokalizacja kabla uniemożliwia zastosowanie rury ochronnej; dodatkowo, na całej długości ławy betonowej (obok istniejącego kabla doziemnego) ułożona zostanie rura ochronna (rezerwowa).

3. Część technologiczna

3.1. Uwagi wstępne

Realizację projektu należy poprzedzić dopełnieniem wszystkich formalności wymaganych przez obowiązujące przepisy (ogólne i branżowe) oraz warunki dokonanych uzgodnień, m.in.:

- uzyskać decyzje administracyjne, które pozwolą na zrealizowanie zakresu rzeczowego dokumentacji
- uzyskać decyzję od zarządcy drogi na czasowe zajęcie pasa drogowego
- powiadomić (wyprzedzająco) o terminie rozpoczęcia robót:
 - użytkowników kabli teletechnicznych przeznaczonych do zabezpieczenia
 - użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanego w pobliżu istniejących kabli teletechnicznych.

Wykonawca robót powinien być odpowiedzialny za:

- jakość wykonania prac
- prawidłowy dobór materiałów do realizacji robót
- zgodność realizacji prac z:
 - dokumentacją techniczną
 - normami i przepisami obowiązującymi w TP S.A. (patrz: rozdz. 4.)
 - odpowiednimi przepisami ogólnymi
 - warunkami dokonanych uzgodnień
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej (patrz – rozdz. 3.3.)
- realizację prac zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz z przepisami o ruchu drogowym.

Osprzet i materiały pomocnicze stosowane do realizacji niniejszego projektu powinny spełniać wymagania norm i przepisów branżowych, w tym załączników do Zarządzenia Nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A., a także warunki techniczne, obowiązujące przy ich produkcji.

Sposób wykonania skrzyżowań i zbliżeń kabli doziemnych z innymi obiektami terenowymi musi spełniać dodatkowo wymagania podane w Zarządzeniu Ministra Łączności z dn. 1997-09-02 oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2001-07-30.

Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie i pod bezpośrednim nadzorem użytkowników tego uzbrojenia.

Prace w pasie drogowym należy wykonać w sposób uzgodniony z jego użytkownikiem.

O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić wyprzedzająco użytkownika terenu (działek przewidzianych do naruszenia), uzyskując od każdego z nich konieczne zezwolenie.

Nawierzchnie dróg, poboczy i wjazdów (oraz wygląd pozostałego terenu) należy przywrócić do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu robót (przyjęto, że odtworzenie nawierzchni oraz konstrukcji nośnej dróg ujęte jest w zakresie dokumentacji związanej - drogowej).

UWAGI:

1. zastosowana technologia wykonania prac ziemnych musi umożliwić swobodne dojście i dojazd do istniejących budynków i innych obiektów terenowych;
2. termin wykonania prac należy uzgodnić z bezpośrednim użytkownikiem kabli; sposób wykonania robót nie może zakłócić pracy łączy telefonicznych.

3.2. Zabezpieczenie kabli doziemnych

3.2.1. Uwagi ogólne

Na skrzyżowaniach z drogą i wjazdami, na istniejące kable należy nałożyć odcinki rury RHDPE-D 110, których długość i lokalizacja pokazane są na rysunkach: 2.1. i 2.2. Rury należy ułożyć zgodnie z zasadami podanymi na rys. 3.1. Głębokość przykrycia rur z kablami powinna wynosić co najmniej **0,8 m**. Rury mogą być ułożone metodą przekopu połówkowego.

W miejscach planowanego przekopu nawierzchnię bitumiczną należy przeciąć piłą mechaniczną, ograniczając do niezbędnego minimum powierzchnię naruszonej nawierzchni. Nawierzchnię z kostki brukowej należy rozebrać.

Na skrzyżowaniu dróg (od km 0+255 do km 0+310), ze względu na przebieg trasowy istniejącego kabla (po łuku), przewiduje się wykonanie nad kablem ławy betonowej zbrojonej o wymiarach 63,0 x 0,35 x 0,15 m.

Obok kabla, na całej długości projektowanej ławy należy ułożyć rurę rezerwową typu RHDPEk 117/100; głębokość ułożenia rury powinna wynosić co najmniej **1,0 m**, licząc od poziomu projektowanej nawierzchni drogi.

W miejscu, gdzie w pobliżu istniejącego kabla przewiduje się wykonanie studzienki kanalizacji opadowej (km 0+253,40), kabel należy umieścić w rurze RHDPE-D 110. Zasady ułożenia kabla przy zbliżeniach z tą studzienką pokazany jest na rys. 3.2.

Przeźren pomiędzy kablem i ścianką rury ochronnej należy dokładnie uszczelnić na obu końcach każdej rury. Należy również uszczelnić końce rury RHDPEk 117/100.

Zastosowane uszczelki i sposób wykonania robót musi spełniać wymaganiami ZN-96/TP S.A.-21.

Po zakończeniu prac montażowych (przed zasypaniem wykopów) należy zgłosić ich odbiór użytkownikom poszczególnych rodzajów uzbrojenia i spisać protokoły odbioru wykonania robót.

3.3. Uwagi końcowe

- a) Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji projektu, muszą być zatwierdzone przez projektanta (po uzyskaniu akceptacji użytkownika kabli);
- b) Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, zgodną ze stanem rzeczywistego zrealizowania projektu, uwzględniającą zmiany przeprowadzone w czasie budowy i uzupełnioną wynikami pomiarów oraz badań parametrów technicznych, wykonanymi metodami określonymi w przepisach Telekomunikacji Polskiej S.A.
Dokumentacja powinna zawierać również:
 - lokalizację nowych rur ochronnych na kablach
 - zbliżenia i skrzyżowania kabli doziemnych z innym uzbrojeniem terenu.
- c) Odbiór linii kablowych powinien być poprzedzony badaniami sprawdzającymi zgodność realizacji robót z dokumentacją i wymaganiami obowiązujących przepisów; patrz — rozdz. 4.
Podane w zestawieniu normy określają ilościowy i jakościowy zakres badań – podają też kryteria, uznające sposób realizacji prac za prawidłowy.

Prace budowlano-montażowe oraz sposób postępowania materiałami (wykorzystywanymi do realizacji robót) powinny być wykonane zgodnie z przepisami ujętymi w Ustawach: „Prawo ochrony środowiska” i „Prawo o odpadach”.

4. Wykaz norm i przepisów branżowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z dnia 19-03-2003 r., poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. nr 210, poz. 1864)

Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12-03-1992 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 (MP Nr 313 z 1992 r.).

Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 02-09-1997 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zbliżenia (MP Nr 59, poz. 567).

Zarządzenie Nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn. 16-12-1996 w sprawie wprowadzenia do stosowania zbioru Norm Zakładowych TP S.A. dotyczących kablowych linii światłowodowych i symetrycznych (z żyłami miedzianymi) sieci miejscowych: - ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami

- ZN-96/TP S.A.-016 uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe.
- ZN-96/TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.

a także:

„Zasady inżynierii budowy miedzianej sieci miejscowej”, Warszawa, luty 2005 r.

oraz:

Ustawami z dnia 27. kwietnia 2001 r.:

- Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001 r., poz. 627)
- o odpadach (Dz.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001 r., poz. 628).

5. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1.	2.	3.	4.
1.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17,5	1,98 m³	mieszanka betonowa
2.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Ø8-10 mm	91,7 kg	typ 18G2
3.	Rura RHDPEk 117/100	63,0 m	
4.	Rura RHDPE-D 110	60,0 m	