

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

Tom:

I

Egzemplarz:

1

Inwestycja:

„Przebudowa drogi nr 1574D w m. Jaczkowice”

Inwestor:

**Powiatowy Zarząd Drogowy
Plac Zamkowy 18
55-200 Oława**



Jednostka projektowa:

**Pracownia Projektowo Inżynierska Nowicki
Marcin Nowicki
ul. Różana 5/1
55-200 Oława**



Lokalizacja inwestycji:

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT OŁAWSKI, GMINA OŁAWA

Nr działek:

106; 118; 91/1; 97; 114 OBRĘB 0009 JACZKOWICE; JEDN. EW. 021504_2

Kategoria obiektu

IV, XXV, XXVI,

Branża:

TELETECHNICZNA

Temat Opracowania

Przebudowa kolidującej sieci telekomunikacyjnej własności ORANGE Polska S.A.

Data opracowania:

Grudzień 2023

Zespół projektowy:

STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Opracował:	inż. Adam Wiej	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej telekomunikacyjnej przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nr uprawnień: DT-WBT/02389/02/U	Branża teletechniczna	XII.2023	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zawartość dokumentacji

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV).....	5
2. MATERIAŁY.....	5
2.1. Piasek.....	5
2.2. Rury.....	5
2.3. Taśma ostrzegawcza	6
2.4. Kable	6
3. SPRZĘT	6
3.1. Sprzęt do wykonania budowy rurociągu kablowego	6
4. TRANSPORT	6
4.1. Transport materiałów	6
5. WYKONANIE ROBÓT	7
5.1. Roboty ziemne.....	7
5.2. Układanie rur	7
6. KONTROLA JAKOŚCI	8
6.1. Sprawdzenie materiałów	8
6.2. Sprawdzenie trasy rurociągu kablowego.....	8
7. ODBIÓR ROBÓT	8
7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	8
7.2. Odbiór częściowy	8
7.3. Odbiór ostateczny	9
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	9
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru przebudowy kolidującej sieci telekomunikacyjnej własności ORANGE Polska S.A. z przedsięwzięciem pn.: „Przebudowa drogi nr 1574D w m. Jaczkowice”.

Podstawą opracowania ST jest Projekt Budowlano - Wykonawczy.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót przy budowie telekomunikacyjnego kanału kablowego.

Zakres robót będzie obejmował:

- Budowa rurociągu kablowego 1xRHDPE 40/3,7mm dla kabli rozdzielczych - 265m,
- Budowa rurociągu kablowego 1xRHDPE 40/3,7mm dla kabli abonenckich - 251m,
- Montaż kabli rozdzielczych w rurociągu kablowym - 295m,
- Montaż kabli abonenckich w rurociągu kablowym - 250m,
- Demontaż kabli rozdzielczych doziemnych - 380m,
- Demontaż kabli abonenckich doziemnych - 142m.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami:

1.4.1. Rurociąg kablowy – ciąg rur polietylenowych lub innych o nie gorszych właściwościach oraz zasobników złączowych układanych bezpośrednio w ziemi stanowiących osłonę ochronną dla kabli światłowodowych.

1.4.2. Kablowa sieć miejscowa - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

1.4.4. Ziemna linia telekomunikacyjna - linia składająca się z kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi.

1.4.5. Sieć abonencka - część sieci miejscowej od centrali do aparatów telefonicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przekazanie frontu robót.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa komplety dokumentacji projektowej i komplet specyfikacji.

Odbiór frontu robót przez Wykonawcę od Zlecniodawcy powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zwarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

Wszelkie zmiany materiałów muszą być każdorazowo uzgadniane przez Wykonawcę z Zamawiającym i Projektantem.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca wykonując prace będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas wykonywania robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do prac od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Koordynacja robót budowlano-montażowych z innymi robotami.

Koordynacja robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach budowy.

Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót technicznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami teletechnicznymi.

Ochrona środowiska.

W czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV).

CPV 45000000-7 Roboty budowlane.

CPV 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych w zakresie linii telefonicznych.

2. MATERIAŁY

2.1. Piasek

Piasek do układania rurociągu kablowego w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113.

2.2. Rury

Stosowane do budowy rurociągu kablowego powinny odpowiadać normie **ZN-OPL-012/15** i **PN-EN 61386**.

Podstawowe parametry rur RHDPE 40/3,7mm:

- a) materiał: HDPE o dużej gęstości nie mniejszej niż 0,940 g/cm³ i o współczynniku płynięcia (MFR) do 1,3 g/10 min,
- b) minimalny promień gięcia: 1m,
- c) dopuszczalna siła ciągnięcia: >2000N,
- d) minimalna odporność na ściskanie: 450N,
- e) wewnętrzna powierzchnia: rowkowana z warstwą poślizgową,
- f) łączenie: za pomocą złązek z gumowymi uszczelkami (połączenie wodoszczelne i gazoszczelne),
- g) kolor: czarny, wymagany wyróżnik barwny o szerokości ok. 5mm na całej długości rury.
- h) temperatura eksploatacji: od -25 do +70 stopni Celsjusza,
- i) temperatura instalacji: od - 5 do +40 stopni Celsjusza,
- j) minimalne oznaczenie rur, naniesione co ok. 1mb:
 - nazwa producenta,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- rodzaj rury, typ rury,
- średnica zewnętrzna x grubość ścianki,
- data produkcji.

2.3. Taśma ostrzegawcza

Taśma w kolorze pomarańczowym z napisem ostrzegawczym. Podstawowe parametry:

- a) szerokość minimalna: 10cm,
- b) kolor: pomarańczowy,
- c) napis ostrzegawczy: "UWAGA! KABEL TELEKOMUNIKACYJNY!",
- d) materiał: polietylen.
- e) Zakres temperatur instalacji i eksploatacji: od -20°C do +60°C.

2.4. Kable

Zastosowane kable powinny odpowiadać wymogom odpowiednich norm.

Kable telekomunikacyjne dostarczane są na bębnach drewnianych, których wielkości określone są w normie PN-76/D-79353 i zależą od średnicy kabla i jego powłoki.

Każdy bęben jest nacechowany numerem wielkości i numerem ewidencyjnym oraz następującymi znakami i napisami:

- nazwą i znakiem fabrycznym producenta,
- strzałką wskazującą kierunek obrotów bębna przy toczeniu.

Do jednej z tarcz bębna przymocowana jest tabliczka, na której podany jest typ kabla, jego długość i ciężar oraz producent.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania budowy rurociągu kablowego

Do wykonania budowy rurociągu kablowego należy stosować:

- ubijak spalinowy,
- koparkę jednoznaczyniową kołową,
- żuraw samochodowy,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

W zależności od warunków terenowych i uzbrojenia terenu roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich Wytwórców.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót zgodnie z zakresem podanym w punkcie 1.3 i z uwzględnieniem wymagań punktu 1.5 powinno być realizowane przez osoby o stosownych kwalifikacjach, przy użyciu właściwego sprzętu i narzędzi i z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przepisów BHP.

5.1. Roboty ziemne

Głębokości wykopów

Głębokość wykopu dla rurociągu kablowego powinna wynosić minimum 0,8m.

Szerokość wykopów

Szerokość wykopu dla ułożenia rur powinna wynosić 0,3 - 0,5 m.

Wyrównanie i wzmocnienie dna wykopu

Przed ułożeniem rur, dno wykopu powinno być wyrównane i wysypane warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości warstwy nie mniejszej niż 5 cm.

5.2. Układanie rur

Układanie i łączenie rur

Końce wszystkich rur przed ich łączeniem powinny być oczyszczone, a połączone rury powinny zachować współosiowość. Na przygotowane dno wykopu, należy układać rury zasypując je piaskiem lub przesianą ziemią. Ziemia powinna być wyrównywana i lekko ubijana dla wypełnienia szczelin między rurami. Warstwę rur należy zasypać piaskiem do grubości przykrycia nie mniejszej niż 25 cm. Następnie należy zasypywać wykop ziemią ubijając ją warstwami, co 20 cm. Stopień zagęszczenia zasyпки powinien wynosić $\geq 0,95$.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Sprawdzenie materiałów

Sprawdzanie materiałów użytych do budowy kanalizacji polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm lub innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.

6.2. Sprawdzenie trasy rurociągu kablowego

Sprawdzenie trasy rurociągu kablowego należy wykonać przez domiary do stałych punktów terenowych i porównanie wyników z Dokumentacją Geodezyjną. Należy również sprawdzić stan uporządkowania terenu.

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor.

Jakość i ilości ulegających zakryciu ocenia Inspektor na w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

7.3. Odbiór ostateczny

Zasady odbioru ostatecznego

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku ostatecznego odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w Dokumentacji Projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechu eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i dokumentacją projektową.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z obmiarem faktycznie wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt. 7.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy techniczne:

- **PN-EN 61386-1:2011** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 1: Wymagania ogólne.
- **PN-EN 61386-21:2005** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 21: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych sztywnych.
- **PN-EN 61386-22:2005** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 22: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych giętkich.
- **PN-EN 61386-23:2005** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 23: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych elastycznych.
- **PN-EN 61386-24:2010** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 24: Wymagania szczegółowe -Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- **PN-EN 61386-25:2012** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 25: Wymagania szczegółowe. Osprzęt do mocowania rur instalacyjnych.