

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

T-01.01.01 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

SPIS TREŚCI

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA**
- 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**
- 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**
- 8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku z zadaniem pn.: „**Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz ze ścieżkami rowerowymi w Piekarach Śląskich - etap II**” – Trasa rowerowa nr 13 - wzdłuż ul. Papieża Jana Pawła II, od skrzyżowania ul. Papieża Jana Pawła II z ul. Gen. S. Maczka do ROD im. J. Wieczorka (rejon działki 172), objętego umową o dofinansowanie projektu: „Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz ze ścieżkami rowerowymi w Piekarach Śląskich” nr UDA-RPSL.04.05.01-24-09E2/16-00 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa IV „Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna” Działanie 4.5 „Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie” Poddziałanie 4.5.1 „Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – ZIT” (WND-RPSL.04.05.01-24-09E2/16-005 pt. „Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz ze ścieżkami rowerowymi w Piekarach Śląskich”) dla części robót budowlanych związanych z przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej.

Niniejsze opracowanie odnosi się do zakresów rzeczowych inwestycji opisanych w projekcie wykonawczym pt. „Przebudowa sieci teletechnicznych własności: Orange Polska S.A., Protonet, UPC Polska Sp. z o.o., Netia S.A. ” – BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót budowlanych objętych ST

Zakres robót budowlanych objętych ST zgodnie z klasyfikacją CPV przedstawiono poniżej:

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane,

CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów,

CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli,

CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych,

CPV: 45314310-7 Układanie kabli.

Roboty omówione w niniejszym ST dotyczą:

- przebudowy kabli miedzianych i światłowodowych
- przebudowy kanalizacji kablowej;
- demontażu istniejącej kanalizacji i przebudowanych kabli.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, definicjami podanymi w ST oraz w normach ZN/TP S.A. lub równoważnych.

Dodatkowo przedstawiono następujące określenia:

1. **Zamawiający/Przedstawiciel Zamawiającego/Inspektor nadzoru** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót.
2. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
3. **Polecenie Zamawiającego** - wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego / Inspektora nadzoru w formie pisemnej lub/i ustnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
4. **Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
5. **Teren wykonywania robót budowlanych** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania robót budowlanych,
- bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych,
- procedury technologiczne zastosowane przy wykonywaniu robót budowlanych,
- zgodność wykonania i odbioru robót z Dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze plac budowy zgodnie z zapisami umowy.

1.5.2. Zabezpieczenie placu budowy

W celu zapewnienia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy na czas realizacji umowy, aż do odbioru końcowego robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- instalacji tymczasowych urządzeń zapewniających ochronę terenu budowy,
- ogrodzenia i oznakowania placu budowy,
- realizacji robót budowlanych zgodnie z harmonogramem zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

1.5.3. Realizacja robót budowlanych zgodnie z Dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną

Wykonawstwo robót budowlanych winno być zgodne z Dokumentacją projektową stanowiącą załącznik do umowy wraz z dokumentami towarzyszącymi (Specyfikacje Techniczne, Przedmiary, Kosztorysy).

W sytuacjach rozbieżności w zawartości poszczególnych dokumentów umownych roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zaleceniami Inspektora nadzoru, przy równoczesnej akceptacji Projektanta.

Wymaga się akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru w przypadku jakichkolwiek odstępstw wykonawstwa robót budowlanych od dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Wszelkie zauważone błędy w dokumentach Wykonawca winien natychmiast zgłosić Inspektorowi nadzoru w celu podjęcia decyzji o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W sytuacjach braku zgodności wykonania robót budowlanych przez Wykonawcę z dokumentacją projektową bez akceptacji Inspektora Nadzoru, braku zapewnienia poziomu jakości, w tym także przez zastosowanie niezaakceptowanych materiałów, Zamawiający ma prawo nakazania rozebrania fragmentów budowli i wykonania ponownego na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia w sposób trwały.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kierownik budowy, jest zobowiązany sporządzić (przed rozpoczęciem budowy) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem BIOZ” zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Wykonawca winien:

- przestrzegać przepisów BHP,
- zapewnić pracownikom warunki bezpiecznej pracy (np. sprzęt, odzież),
- spełnić wymagania socjalne i sanitarne,
- zapewnić urządzenia zabezpieczające na terenie budowy.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków powstałych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy z uwzględnieniem przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska.

Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do zapewnienia środków ostrożności i zabezpieczenia środowiska przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru,
- d) zanieczyszczeniem gleby substancjami ropopochodnymi,
- e) unikania uszkodzeń i uciążliwości osób i dóbr publicznych powstałych w następstwie hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub prowadzonej technologii wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie wykonywać roboty budowlane zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej.

Wymaga się:

- składowania materiałów łatwopalnych zgodnie z przepisami bez dostępu osób trzecich,
- utrzymywania sprawnego sprzętu p. poż..

Wykonawca będzie utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie wykonywania robót budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.8. Wykonanie robót budowlanych w zgodności z przepisami prawa

Wykonawca winien znać i przestrzegać:

- przepisów ustaw,
- rozporządzeń właściwych organów państwowych,
- norm,
- praw patentowych i innych praw chronionych,
- zaleceń Inspektora nadzoru

związanych wykonywanymi robotami budowlanymi.

1.6. Roboty towarzyszące

Poniżej przedstawiono wykaz prac towarzyszących związanych z robotami telekomunikacyjnymi:

- prace geodezyjne,
- inwentaryzacja powykonawcza.

1.6.1. Warunki wykonania robót geodezyjnych

Prace pomiarowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej oznaczonego w skrócie GUGiK).

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć w terenie punkty główne trasy sieci kanalizacyjnej oraz robocze punkty wysokościowe (repery robocze) i dostarczyć Inspektorowi Nadzoru szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych. Przejście tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne, niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Przy przebiegu równoległym sieci kanalizacji teletechnicznej do istniejącego uzbrojenia, np. kabli energetycznych, kanalizacji ściekowej itp. należy istniejące uzbrojenie wytyczyć w terenie i oznakować palikami.

Tyczenie wykonuje uprawniony geodeta, w oparciu o dokumentację projektową. Geodeta wyznacza również repery robocze, które należy umieścić poza granicami wykonywanej budowli.

Poniżej przedstawiono podstawowe czynności związane z realizacją prac geodezyjnych:

- wytyczenie głównej osi trasy linii telekomunikacyjnej,
- wykonanie pomiarów usytuowania elementów sieci przed zasypaniem,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wymaga się aby materiały użyte do realizacji przedmiotu umowy posiadały następujące atrybuty:

- a) wysoką jakość,
- b) dokumenty dopuszczające,
 - certyfikaty zgodności,
 - atesty,
 - deklaracje zgodności
- c) kolorystykę akceptowaną przez właściciela sieci.

Wykonawca winien uzyskać od Inspektora nadzoru akceptację materiałów przed ich zastosowaniem przy realizacji robót budowlanych i wskazać źródło ich pochodzenia.

Miejsca składowania materiałów winny być uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

2.1. Materiały budowlane

Materiały użyte do budowy studni kablowej nadbudowywanej powinny być zgodne pod względem rodzaju, gatunku i właściwości z wymaganiami określonymi w dokumentacji konstrukcyjno-wykonawczej producenta uzgodnionej z operatorem, oraz wymaganiami określonymi w normie ZN-OPL-023/16 lub równoważnej i normach powołanych.

Dobór materiałów powinien zapewniać co najmniej 50-letnią trwałość korpusu studni i jej wyposażenia oraz co najmniej 30-letnią trwałość zwieńczenia studni, podczas użytkowania w określonych w normie klasach ekspozycji betonu na oddziaływanie środowiska.

2.2. Elementy prefabrykowane

Prefabrykowane elementy studni kablowej (nr_2) powinny być zaprojektowane i wytwarzane przy spełnieniu założeń projektowych określonych wg jednej z norm jako normy wiodącej: PN-B 03264 lub równoważnej lub PN-EN 1990:2004 (Eurokod) lub równoważnej i z uwzględnieniem innych wymagań określonych w normie ZN-OPL-023/16 lub równoważnej. Wykonanie elementów studni kablowych powinno zapewniać, aby w przewidywanym okresie użytkowania, bez nadmiernych kosztów i z należyтым prawdopodobieństwem, nie nastąpiło przekroczenie granicznych stanów nośności, a także użytkowości.

2.3. Materiały gotowe

Kable telekomunikacyjne typu XzTKMXpw i kable światłowodowe należy zaciągnąć do projektowanej kanalizacji pierwotnej z rur typu RHDPE 125/7,1 i typu RHDPE 110/3,7, kabel światłowodowy OPL mikrokabel światłowodowy 12 włóknowy 12J zaciągnąć dodatkowo do projektowanej mikrokanalizacji zaciąganej do kanalizacji pierwotnej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zastosowany sprzęt w trakcie realizacji robót budowlanych winien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Nie dopuszcza się do stosowania sprzętu mogącego wywierać niekorzystny wpływ na jakość robót budowlanych i nie pozwalającego na zachowanie warunków umowy.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- utrzymywania sprzętu w dobrym stanie technicznym,
- stosowania w trakcie robót jedynie sprzętu sprawnego,
- stosowania sprzętu w zgodności normami i z innymi przepisami prawnymi.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Nie dopuszcza się stosowania środków transportu, które mogą mieć niekorzystny wpływ na jakość przewożonych materiałów, a także wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca winien usuwać wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach.

Zastosowane pojazdy w trakcie realizacji robót budowlanych winny:

- posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające do je do ruchu drogowego,
- spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów. Przewiduje się użycie sprzętu transportowego zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca odpowiada za:

- realizację robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy,
- zgodność wykonanych robót budowlanych z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych,
- zastosowane technologie przy wykonaniu przedmiotu umowy.

Wymaga się, aby roboty budowlane będące przedmiotem umowy zostały wykonane przez Wykonawcę zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami oraz obowiązującymi normami.

Po realizacji robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia terenu budowy zgodnie z przepisami.

5.1. Zabezpieczenie kanalizacji kablowej

Zabezpieczenie kanalizacji pierwotnej należy przeprowadzić zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Istniejącą kanalizację kablową w miejscach wjazdów i przejść pod drogą zabezpieczyć rurami dwudzielnymi grubościennymi.

5.1.1. Wykonanie i zasypywanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, wykonać wykopy próbne celem ustalenia usytuowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Roboty budowlane związane z wykonaniem wykopów należy realizować ręcznie.

Wykop dla układania rur powinien być realizowany jednorazowo na odcinku przebudowy.

5.1.2. Umocowanie wykopów

Z uwagi na wykopy do 1m w gruncie kategorii IV i wyższej nie przewiduje się zabezpieczania wykopu.

5.1.3. Wymiana gruntu

Nie przewiduje się wymiany gruntów.

5.2. Przebudowa kabli typu XzTKMXpw i kabli światłowodowych

Przebudowywane kable należy ułożyć w projektowanej kanalizacji. Po ułożeniu kabli należy dokonać przełączenia w studniach z wykorzystaniem projektowanych złączy równoległych oraz muf światłowodowych.

5.3. Demontaż kanalizacji kablowej, studni i kabli

Demontaż studni kablowych, odcinków kanalizacji i kabli należy wykonać w uzgodnieniu z procedurą Orange S.A. i Netia S.A..

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, badania, odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli:

- materiałów,
- sprzętu,
- pracowników,
- jakości wykonania robót budowlanych.

Wymaga się uzgodnienia systemu kontroli z Inspektorem nadzoru.

Wszelkie niedociągnięcia wynikłe przy realizacji robót budowlanych winny być zgłoszone inspektorowi nadzoru.

6.1. Certyfikaty i deklaracje

Do realizacji robót budowlanych związanych z przedmiotem umowy dopuszcza się jedynie materiały posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującymi normami,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją

i spełniające wymagania Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Materiały nie spełniające powyższych wymagań będą odrzucone.

6.2. Dokumenty budowy

6.2.1. Wymagane dokumenty budowy

W szczególności wymaga się od Wykonawcy następujących dokumentów budowy:

- a) deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności dla zastosowanych materiałów,
- b) książkę obmiarów,
- c) geodezyjne pomiary powykonawcze,
- d) protokoły odbioru robót z gestorami sieci,
- e) protokoły z rad budowy,
- f) protokoły z ustaleń z gestorami sieci,
- g) korespondencja z gestorami sieci prowadzona w toku robót budowlanych (jeżeli wystąpi),

Powyższe dokumenty są niezbędne przy odbiorach robót budowlanych.

6.2.2. Przechowywanie dokumentów budowy

Wymaga się od Wykonawcy przechowania dokumentów budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty dotyczące przedmiotu umowy winny być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru.

6.3. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, powinna odbyć się w obecności przyszłego właściciela sieci telekomunikacyjnej i uzyskać jego akceptację.

6.3.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia jakości i atesty stosowanych materiałów oraz sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z tymi wymaganiami.

Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm i innych dokumentów poświadczających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej lub uzgodnionych warunków technicznych.

Na żądanie należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru ww. dokumenty.

6.3.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.2.1. Zabezpieczenie rurociągu kablowego (doprowadzenie kabli do słupów nN)

Kontrola jakości wykonania zabezpieczenia rurociągu kablowego polega na sprawdzeniu:

1. Sprawdzenie trasy i ułożenia rur ochronnych
Należy sprawdzić:
 - jakości elementów składowych: sprawdzenie jakości wykonania, sposobu dopasowania i sztywności konstrukcji,
 - jakość odbudowy nawierzchni i uporządkowania terenu,
 - zgodność wykonania z dokumentacją techniczną.
2. Sprawdzenie głębokości i sposobu ułożenia rur ochronnych

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny gestora sieci.

6.3.2.2. Przebudowa kanalizacji

Kontrola jakości wykonania kanalizacji kablowej polega na sprawdzeniu:

1. Sprawdzeniu trasy, zabezpieczeń linii
Należy sprawdzić:
 - jakości elementów składowych: sprawdzenie jakości wykonania montażu, sposobu dopasowania i sztywności konstrukcji, uszczelnienia,
 - zgodność wykonania z dokumentacją techniczną.
2. Sprawdzenie wymiarów
Należy sprawdzić wymiary gabarytowe elementów zastosowanych do zabezpieczenia kanalizacji.

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny gestora sieci.

6.3.3. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymogami normy, jeżeli sprawdzenia dają wynik pozytywny i uzyskają akceptację gestora sieci.

Elementy sieci, które mają zaniżone parametry powinny być poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót

Jednostką obmiarową jest kompletne wykonanie robót i obejmuje wszystkie elementy związane z wykonaniem budowy linii telekomunikacyjnych

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i rzeczywiste wykonanie uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

8. Odbiory robót budowlanych

Po wykonaniu kanalizacji i rurociągów kablowych, przed przekazaniem ich do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu niżej wymienione dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności dla zastosowanych materiałów,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły sprawdzeń, pomiarów i badań kontrolnych,
- książkę obmiaru,
- protokół odbioru ze strony gestora sieci,
- protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu ,
- oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót.

Odbiór robót budowlanych powinien przebiegać zgodnie z ustaleniami umownymi.

Wykonawca zgłasza przedstawicielowi Zamawiającego gotowość robót do odbioru zgodnie z umową.

Odbioru robót budowlanych dokonuje Zamawiający.

W trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, odbioru częściowego należy określić ilość i jakość wykonanych robót.

W trakcie odbioru końcowego oprócz określenia ilości i jakości wykonanych robót budowlanych należy także sprecyzować ich wartość.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne i prace zostały odebrane przez gestorów sieci.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. 2020, poz. 1333, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 Nr 92, poz. 881 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003, Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 poz.106 nr 675 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.2005 nr 219 poz.1864 z późn. zm),
- PN-91/M.-34506 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania - lub równoważna,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz.640 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2004, Nr 204, poz. 2086 z późniejszymi zmianami z późn. zm),

- Zarządzenia ministra Łączności z 2 września 1997 r. W sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - lub równoważne,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003, Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Zarządzenie ministra Łączności z 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 ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać – lub równoważne,
- **ZN-OPL-004/15** Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania - lub równoważna,
- **ZN-OPL-011/96** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne - lub równoważna
- **ZN-OPL-012/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania - lub równoważna
- **ZN-OPL-013/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania - lub równoważna.
- **ZN-OPL-014/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. Norma ta zastępuje Normy zakładowe: ZN-OPL-015/96, ZN-OPL-016/96, ZN-OPL-017/96, ZN-OPL-018/96, ZNOPL-019/96, ZN-OPL-020/96, ZN-OPL-021/96 i ZN-OPL-024/96 - lub równoważna
- **ZN-OPL-022/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania - lub równoważna.
- **ZN-OPL-023/16** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania - lub równoważna.
- **ZN-OPL-025/99** Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania - lub równoważna .
- **ZN-OPL-028/15** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania - lub równoważna
- **N SEP-E-004-** „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” - lub równoważna
- **PN-91/M.-34506** Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania - lub równoważna
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640 z późn. zm.)
- TDC-061-0502-S Zasady projektowania sieci dostępowych miedzianych - lub równoważne.
- TDC-061-0503-S. Zasady budowy sieci dostępowych miedzianych - lub równoważne
- TDC-061-0504-S. Zasady projektowania sieci abonenckich - lub równoważne.
- TDC-061-0505-S. Zasady budowy sieci abonenckich - lub równoważne.
- TDC-061-0506-S. Zasady projektowania kanalizacji kablowej - lub równoważne.
- TDC-061-0507-S. Zasady budowy kanalizacji kablowej - lub równoważne.
- TDC-061-0508-S. Zasady projektowania sieci optotelekomunikacyjnych - lub równoważne .
- TDC-061-0509-S. Zasady budowy sieci optotelekomunikacyjnych - lub równoważne .
- TDC-061-0510-S. Materiały stosowane do budowy sieci - lub równoważne.
- TDC-061-0511-S. System znakowania i oznaczania elementów sieci (i kanalizacji) - lub równoważne.
- TDC-061-0512-S. Testy odbiorcze - lub równoważne.
- TDC 061 0513-S Słownik kablowej techniki telekomunikacyjnej – Terminy, określenia, skróty - lub równoważne.

Lub równoważne

Uwaga: Wszelkie roboty / czynności ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy.