

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-08

ROBOTY TELEKOMUNIKACYJNE (452322310-8)

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Klasa robót – 452322310-8 – Roboty w zakresie instalacji sieci telekomunikacyjnych

Kategoria robót:

452322310-8 – Roboty w zakresie przebudowy sieci telekomunikacyjnej

I.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot ST.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych ST.....	3
1.3.1.	Roboty podstawowe.....	3
1.3.2.	Wyszczególnienie i opis robót:.....	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
II.	MATERIAŁY.....	5
III.	SPRZĘT.....	5
IV.	TRANSPORT.....	5
V.	WYKONANIE ROBÓT.....	6
5.1.	Ogólne warunki wykonania robót.....	6
5.1.1.	Odkrywką istniejącego ciągu kablowego.....	6
5.1.2.	Wykonanie wykopów pod nową lokalizację studni kablowej.....	6
5.1.3.	Przełożenie kanalizacji wtórnej kablowej i kabli.....	6
5.1.4.	Przełożenie kabla doziemnego.....	6
5.1.5.	Uwagi do realizacji robót.....	6
VI.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
6.1.	Ogólne zasady.....	7
6.2.	Kontrola w trakcie montażu.....	7
6.3.	Badania i pomiary pomontażowe.....	7
VII.	OBMIAR ROBÓT.....	8
VIII.	ODBIÓR ROBÓT.....	8
IX.	OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT - PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	8
9.1.	Ogólne wymagania.....	8
9.2.	Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	8
X.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8
10.1.	Elementy dokumentacji projektowej.....	8
10.2.	Normy.....	9
10.3.	Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dla prac dotyczących wykonania i odbioru robót polegających na usunięciu kolizji istniejącej kanalizacji kablowej lotw. wraz ze studnią kablową SKR-1, z projektowaną przebudową kanalizacji deszczowej przy ul. Zielnej w m. Barlinek, w ramach zadania pn.: „**Przebudowa kanalizacji deszczowej w Barlinku**”. Dotyczy zabezpieczenia kabli i kanalizacji telekomunikacyjnej Operatora MULTIMEDIA POLSKA S.A, rurami dwudzielnymi A120PS pod drogą oraz przełożenie kanalizacji wraz z kablami wzdłuż ul. Zielnej na odcinku 42m. Ponadto przeniesienie przebiegu kabla telekomunikacyjnego na odcinku 2,0m.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

1.3.1. Roboty podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z przebudową istniejącej sieci kanalizacji kablowej i kabli miedzianych i światłowodowych w Barlinku. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót na w/w obiekcie, a także przebudowy kanalizacji i kabli telekomunikacyjnych operatora MULTIMEDIA POLSKA S.A.

1.3.2. Wyszczególnienie i opis robót:

Do wykonania w/w zadania niezbędne są następujące roboty:

- Roboty pomiarowe, przygotowawcze,
- Ręczne wykopanie w gruncie kat. III wykopu z odkrywką istniejących rurociągów kablowych i odkrycie studni kablowej,
- Mechaniczne wykopanie w gruncie kat. III drugiego wykopu na głębokość 0,7m
- Mechaniczne wykonanie w gruncie kat. III wykopu o głębokości 0,8m, 1,2mx0,6m pod montaż instalowanej nowej studni typu SKR-1.
- Montaż studni kablowej SKR-1 dwuelementowej część dolna w nowej lokalizacji.
- Częściowy demontaż studni kablowej istniejącej w starej lokalizacji
- Przeniesienie wtórnej kanalizacji telekomunikacyjnej wraz z kablami w nowe miejsce.
- Wykonanie przeniesienia kabli miedzianych do nowej studni i rur dwudzielnych.
- Przełożenie istniejących kabli do nowej lokalizacji bez przecinania.
- Zamknięcie kanalizacji i studni kablowych.
- Nasypanie piasku podsypki pod nową lokalizację przebiegów rur, nasypanie piasku, zagęszczenie gruntu, dodatkowe oznakowanie nowego przebiegu kanalizacji
- Całkowite rozebranie studni kablowej i nieodwracalny demontaż kanalizacji telekomunikacyjnej dotychczas eksploatowanej.
- Zachowanie normatywnych rzędnych głębokości układanych kabli i kanalizacji przy wykonywaniu robót nawierzchniowych i odtworzeniowych.

- Pomiary geodezyjne
- Prace porządkowe i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- Pozostałe prace ujęte w PT.
- Nie należy układać rur w ziemi przy temperaturze poniżej -5°C.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami branżowymi i zakładowymi.

Kanalizacja rozdzielcza - kanalizacja kablowa jedno- lub dwuotworowa przeznaczona dla kabli linii rozdzielczych

Kanalizacja magistralna – kanalizacja telekomunikacyjna dwu i więcej otworowa przeznaczona dla kabli linii magistralnych.

Rurociąg kablowy – element sieci telekomunikacyjnej rozdzielczej, ciąg rur polietylenowych układanych bezpośrednio w ziemi, stanowiących osłonę ochronną dla kabli telekomunikacyjnych.

Taśma ostrzegawcza – taśma zazwyczaj polietylenowa, w kolorze pomarańczowym z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”, układana nad kablem telekomunikacyjnym lub rurociągiem kablowym w celu ostrzeżenia o zakopanym kablu telekomunikacyjnym.

Studnia kablowa rozdzielcza – studnia kablowa wbudowana między ciągi kanalizacji rozdzielczej.

Studnia kablowa magistralna – studnia kablowa wbudowana między ciągi kanalizacji magistralnej.

Szafa kablowa – szafa do której wprowadzono kable magistralne i rozdzielcze miejsce pola łącznikowego sieci telekomunikacyjnej.

Długość trasowa linii kablowej – długość przebiegu trasy linii mierzona wzdłuż i równoległe do ułożonego kabla, bez uwzględniania falowania i zapasów kabla.

Długość elektryczna linii kablowej – rzeczywista długość zmontowanego kabla lub jego odcinka z uwzględnieniem falowania, zapasów i długości włączonych zespołów wydłużających.

Obudowa zakończenia kablowego – szafka, skrzynka, puszka, słupek, mieszczące w sobie zakończenia kablowe.

Ogólne określenia podano w ST-00. "Wymagania ogólne."

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera Kontraktu i Inspektora Nadzoru reprezentującego Inwestora na placu budowy. Teren budowy i plac zaplecza należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Teren budowy i miejsce instalacji przebudowy sieci powinno być utrzymane w porządku i czystości przez cały czas realizacji zadania inwestycyjnego. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielania pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. "Wymagania ogólne."

2. MATERIAŁY

W specyfikacji podano typy materiałów wyłącznie w celu określenia oczekiwań Inwestora, co do parametrów technicznych zainstalowanych elementów, Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały o charakterystykach nie gorszych niż podane jako przykładowe po bezwzględnym uzgodnieniu z projektantem.

Materiały do wykonania w/w robót telekomunikacyjnych stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisami technicznymi i rysunkami. Każdy wbudowany materiał powinien posiadać, certyfikat zgodności lub aprobatę techniczną.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót instalacyjnych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Materiały usytuowane mają być w sposób ułatwiający rozładunek, załadunek i ewentualnie montaż wymienionych przedmiotów. Podobnie przygotowaniu podlega składowanie materiałów podlegających demontażowi. Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej ST są:

- Studnia kablowa klasy A typu SKR-1 dwuelementowa z ramą i pokrywami lekkimi
- Rura osłonowa dwudzielna A120-PS
- folia kablowa, taśma pomarańczowa „Kabel TELEKOMUNIKACYJNY”,
- piasek,
- pozostałe materiały ujęte w przedmiarze robót,
- niezbędne materiały do wykonania zadania, które mogą być nie ujęte w dokumentacji.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00-Wymagania ogólne. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu i Inspektora Nadzoru robót telekomunikacyjnych. Zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej do wykonania robót elektrycznych proponuje się użyć następującego sprzętu:

- koparka łyżkowa,
- żuraw samochodowy.
- ubijak spalinowy,
- sprężarka spalinowa przewoźna 10m³/min

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST-00.

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Dla materiałów długich należy stosować przyczepy dłuźcowe, a materiały wysokie należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem oraz przesuwaniem. Bębny z kablami i rury w zwojach należy przetaczać zgodnie z kierunkiem strzałki na tabliczce bębna lub kierunkiem odwijania w zwoju. Unikać transportu w temperaturze niższej od –15°C. Nie należy transportować rur na plac budowy przy temperaturze poniżej -10°C.

W czasie transportu i przechowywania materiałów należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości tych elementów, zastrzeżonych przez producenta. Zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej do transportu proponuje się użyć takich środków transportu, jak:

- samochód dostawczy do 0,9 tony.

- samochód samowyładowczy do 3,5 tony
- samochód dźwigowy

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne”.

5.1.1. Odkrywka istniejącego ciągu kablowego

- Kanalizację kablową należy odkopać-odkryć ręcznie do poziomu podstawy.
- Zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą nad kanalizacją kablową

5.1.2. Wykonanie wykopów pod nową lokalizację studni kablowej

- Należy wykonać wykop obok istniejącej odkrywki na odcinku 42,0m.
- Wykop ma mieć głębokość nie mniejszą niż 0,7m z nową podsypką z piasku,
- Połączyć wykopy łącznikami rowu, wykop łącznikowy o głębokości 0,8m i szerokości 0,7m i długości 1,2m.
- W powstałym wykopie ułożyć studnię kablową SKR-1 klasy A, zgodnie z projektem.

5.1.3. Przełożenie kanalizacji wtórnej kablowej i kabli

- Rozebrać i zdemontować kanalizację telekomunikacyjną na odcinku prac.
- Wyciągnąć rurociągi kablowe z pierwszego wykopu – odkrywki.
- Dokonać przeniesienia kanalizacji wtórnej wraz z kablami do nowego wykopu.
- Przenieść kable miedziane do nowej kanalizacji i studni kablowej.
- Należy zasypać wykop i oznakować taśmą ostrzegawczą – sygnalizacyjną w połowie głębokości zasypania.
- Należy zasypać pierwszy wykop
- Uporządkować teren i doprowadzić do stanu pierwotnego odtworzyć teren zielony.
- Wykonać komplet pomiarów sprawdzających łączy transmisyjnych na prześle które podlegało robotom rekonstrukcyjnym.

5.1.4. Przełożenie kabla doziemnego

- Kabel telekomunikacyjny należy odkopać-odkryć ręcznie do poziomu podstawy.
- Należy wykonać wykop obok istniejącej odkrywki na odcinku 2,0m.
- Wykop ma mieć głębokość nie mniejszą niż 0,7m z nową podsypką z piasku,
- Dokonać przeniesienia kabla do nowego wykopu i kanalizacji przed złożeniem studni.
- Należy zasypać wykop i oznakować taśmą ostrzegawczą – sygnalizacyjną w połowie głębokości zasypania.
- Należy zasypać pierwszy wykop
- Uporządkować teren i doprowadzić do stanu pierwotnego.

5.1.5. Uwagi do realizacji robót

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń telekomunikacyjnych. Po wykonaniu robót należy sprawdzić światło

i przejście – miejsce na wciąganie nowych kabli na wykonanym odcinku przekładki rurociągu kablowego. Wszystkie roboty kablowe należy wykonać zgodnie z wymogami BN-89/8984-17/03. Kanalizację i rurociąg kablowy należy wykonać zgodnie z wymogami norm zakładowych ZN-96/TPS.A.-013.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Wszystkie elementy robót instalacji telekomunikacyjnych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- poprawnego montażu
- kompletności wyposażenia
- poprawności oznaczenia
- braku widocznych uszkodzeń

6.2. Kontrola w trakcie montażu.

Urządzenia i elementy telekomunikacyjne powinny posiadać atesty fabryczne lub świadectwa zgodności wydane przez producenta.

Kontrola i badania w trakcie robót:

- sprawdzenie i badania rurociągów i kanalizacji, przed zasypaniem,
- sprawdzenie przepustów kablowych, przed zasypaniem
- pomiary geodezyjne przed zasypaniem.

6.3. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy wykonać próby pomontażowe i należy sprawdzić:

- ciągłość przejścia pręseł kanalizacji kablowej na przenoszonym odcinku.
- prawidłowość montażu urządzeń i kabli.
- Wykonać pomiar powykonawczy geodezyjny nowych lokalizacji przejść pod drogami.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00. Jednostką obmiaru robót telekomunikacyjnych są :

- mb - ułożenia przepustów i rur ochronnych na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie.
- szt. – zabudowanej studni kablowej

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 .

Do odbioru należy przedstawić atesty stosowanych urządzeń.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT - PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa wykonania robót oprócz prac zasadniczych obejmuje następujące prace tymczasowe i towarzyszące:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe, trasowanie
- wykonanie robót ziemnych, wykonanie podsypki piaskowej pod kanalizację i rurociąg kablowy
- zakup kompletu materiałów i urządzeń (rury osłonowe, osprzęt drobny),
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- wykonanie robót montażowych
- osadzenie niezbędnych przepustów i ich uszczelnienie
- właściwe oznakowanie i malowanie, wykonanie tabliczek informacyjnych
- uszczelnienie wylotów studni
- montaż złączy na rurach osłonowych
- prace porządkowe i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Podstawą do wykonania robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

10.1. Elementy dokumentacji projektowej

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Przedmiar Robót.
- Projekt Wykonawczy.

10.2. Normy

Normy branżowe w telekomunikacji:

BN-89/8984-17/03 telekomunikacyjne sieci miejscowe, linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

BN – 85/8984 – 01 studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary

BN – 73/8984 – 05 kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.

BN – 73/3233 – 13 telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.

Normy zakładowe obowiązujące przy realizacji kontraktu.

ZN – 96/TP S.A. – 013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

- ZN – 96/TP S.A. – 011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Wymagania i badania.
ZN – 96/TP S.A. – 022 przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
ZN – 96/TP S.A. – 023 studnie kablowe. Wymagania i badania.
ZN – 96/TP S.A. – 031 złączowe osłony termokurczliwe, arkuszowe wzmocnione.
Wymagania i badania.
ZN – 96/TP S.A. – 032 łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.
ZN – 02/TD S.A. – 03 telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
ZN – 02/TD S.A. – 05 telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polwinitowej. Wypełnione. Wymagania i badania.

10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 23 listopada 1990 r. – Ustawa o Łączności Dz.U. z 1995r nr 117, poz. 564
wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004r – Prawo Telekomunikacyjne Dz. U. z 2004r. nr 171, poz. 1800
wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 07 maja 2010r. – O wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych
Dz.U. z 2010r nr 106, poz.675
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. nr 219/2005, poz. 1864),