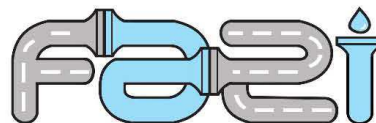


Projektowanie, nadzory
i obsługa inwestycji
w zakresie
inżynierii komunalnej



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE FAZI

od 1990 r.

JACEK SZELIGA

ul. Malwowa 23C, Rąbień AB, 95-070 Aleksandrów Łódzki
NIP: 726-124-53-36 tel. 42 712 36 26

„Budowa drogi Sokołówka – Żelechlinek wraz z infrastrukturą”

Zadanie	(kategoria obiektu budowlanego XXVI)
Stadium	Specyfikacja techniczna
Branża	Teletechniczna – Przebudowa sieci
Inwestor	Wójt Gminy Żelechlinek ul. Pl. Tysiąclecia 1, 97-226 Żelechlinek
Zamawiający	Gmina Żelechlinek ul. Pl. Tysiąclecia 1, 97-226 Żelechlinek
Nr proj.	5/KT/2020
Nr działek	Podano na odwrocie strony

Opracował

projektant

mgr inż. Przemysław Budziewski
upr. LOD/0481/ZO1T/05

mgr inż. PRZEMYSŁAW BUDZIEWSKI
Uprawnień budowlanych w telekomunikacji do projektowania
w szczególności telekomunikacyjnej w zakresie telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w odniesieniu
do obiektów budowlanych takich jak linie, instalacje, urządzenia
liniowe oraz urządzenia stacyjne

DECYZJA Nr LOD/0481/ZO1T/05

Data

SIERPIEŃ 2021

Współpracuj z nami - wspieramy reprezentację Polski w curlingu.

Spis treści

1. WSTĘP	4
1.1. <u>Przedmiot specyfikacji technicznej</u>	4
1.2. <u>Zakres stosowania specyfikacji technicznej</u>	4
1.3. <u>Zakres robót objętych specyfikacją techniczną</u>	4
1.4. <u>Określenia podstawowe</u>	4
1.5. <u>Ogólne wymagania dotyczące robót</u>	5
1.5.1. <u>Dokumentacja powykonawcza</u>	5
1.5.2. <u>Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST</u>	5
1.5.3. <u>Zabezpieczenie terenu budowy</u>	5
1.5.4. <u>Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót</u>	5
1.5.5. <u>Ochrona przeciwpożarowa</u>	5
1.5.6. <u>Materiały szkodliwe dla otoczenia</u>	5
1.5.7. <u>Bezpieczeństwo i higiena pracy</u>	6
1.5.8. <u>Stosowanie się do prawa i innych przepisów</u>	6
2. Materiały	6
2.1. <u>Ogólne wymagania</u>	6
2.1.1. <u>Składowanie materiałów</u>	6
3. Sprzęt	7
3.1. <u>Ogólne wymagania</u>	7
4. Transport	7
4.1. <u>Wymagania ogólne</u>	7
4.2. <u>Transport materiałów i elementów</u>	7
5. WYKONANIE ROBÓT	7
5.1. <u>Ogólne zasady wykonania robót</u>	7
5.2. <u>Montaż kabli</u>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5.3. <u>Podwieszanie kabli</u>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5.4. <u>Skrzyżowania i zbliżenia</u>	7
5.5. <u>Przepusty kablowe</u>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6. Kontrola jakości robót	7
6.1. <u>Ogólne zasady kontroli, jakości robót</u>	7
6.2. <u>Telekomunikacyjne kable miejscowe</u>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.3. <u>Ocena wyników badań</u>	8

<u>7.</u>	<u>Obmiar robót</u>	8
<u>8.</u>	<u>Odbiór robót</u>	8
<u>9.</u>	<u>Podstawa płatności</u>	8
<u>9.1.</u>	<u>Ogólne wymagania dotyczące płatności</u>	8
<u>9.2.</u>	<u>Cena wykonania robót</u>	9
<u>10.</u>	<u>Przepisy związane</u>	9
<u>10.1.</u>	<u>Inne dokumenty</u>	10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy sieci telekomunikacyjnej w ramach zadania 'Budowa drogi Sokołówka – Żelechlinek wraz z infrastrukturą' w zakresie:

- przebudowy napowietrznej sieci telekomunikacyjnej,
- zabezpieczenia sieci doziemnej

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakresem specyfikacji objęte są roboty związane z przebudową i zabezpieczeniem kablowych linii telekomunikacyjnych miedzianych.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

Łącze - zestaw przewodów i urządzeń między centralami, centralą a aparatem abonenckim.

Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

Długość elektryczna - rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

Napowietrzna linia telekomunikacyjna - linia kablowa nadziemna składająca się z kabli nadziemnych, osprzętu, i podbudowy.

Kabel nadziemny - samonośny kabel telekomunikacyjny w powłoce polwinitowej

Osprzęt - zestaw elementów (haki, poprzeczniki, uchwyty odciągowe) do zawieszania przewodów.

Podbudowa linii - słupy do zamocowania osprzętu. Rozróżnia się słupy:

- przelotowy - słup przeznaczony do podtrzymywania przewodów bez przejmowania naciągu przewodów i ustawiony na trasie prostej lub na załomie nie przekraczającym 5°,
- narożny - słup ustawiony na załomie trasy przekraczającym 5°,
- odporowy - słup ustawiony na trasie prostej lub na załomie nie przekraczającym 5°, i przejmujący pełen naciąg przewodów,
- kablowy - słup, na który wprowadzany jest kabel,
- odgromowy - słup z instalacją odgromową,
- rozgałęźny - słup, na którym wykonuje się odgałęzienie linii

Przęsło - odcinek linii nadziemnej pomiędzy osiami sąsiednich słupów.

Zwis f - odległość pionowa między przewodem a prostą łączącą punkty zawieszenia przewodu w środku rozpiętości przęsła.

Skrzyżowanie - występuje wtedy, gdy pokrywają się lub przecinają części rzutów poziomych dwóch lub kilku napowietrznych linii telekomunikacyjnych albo nadziemnej linii telekomunikacyjnej i drogi komunikacyjnej lub budowli.

Zbliżenie - występuje wtedy, gdy odległość rzutu poziomego linii telekomunikacyjnej od rzutu poziomego innej linii elektrycznej, korony drogi, szyny kolejowej, budowli itp. jest mniejsza niż połowa wysokości zawieszenia najwyżej położonego przewodu zbliżającej się linii i nie zachodzi przy tym skrzyżowanie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego lub autorskiego oraz za sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.

1.5.1. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Koszty wykonania dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę..

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, podane na rysunku wymiary są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania

Przy budowie należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową. Materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w Dokumentacji Projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów i uzgodnień z właścicielem sieci. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia, o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Przedstawiciela Inwestora.

2.1.1. Kable

Kable istniejące przewidziane do przełożenia należy zdemontować z podbudowy likwidowanej i ponownie zamocować na ustawionej podbudowie, przełożenie kabli wykonywać w taki sposób, aby nie zostały zniszczone.

2.1.2. Haki i poprzeczniki

Haki i poprzeczniki powinny spełniać wymagania ZN-96 TP S.A.-010 i BN-78/3231-13.

2.1.3. Rury ochronne

Rury ochronne/osłonowe należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową:

- *rura ochronna dwudzielna: HDPE, A110PS [100/110mm]*

2.1.4. Podbudowa linii

Podbudowę linii powinny stanowić słupy żelbetowe prefabrykowane długości 8,5 m spełniające wymagania BN-3231-24.

Głębokość zakopania słupów:

W warunkach normalnych głębokość zakopania słupów powinna być:

- 1,4÷1,5 m w gruncie twardym,
- 1,7 m w gruncie średnim,
- 1,9 m w gruncie miękkim.

2.1.5. Składowanie materiałów

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się

właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Inwestor powinien udostępnić Wykonawcy pomieszczenia do składowania materiałów.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania

Prace montażowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu specjalistycznego dla danego typu robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca ponosi odpowiedzialność i wszelkie koszty związane z transportem materiałów i urządzeń.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Transport należy prowadzić przestrzegając wytycznych normowych dla poszczególnych materiałów i wyrobów oraz zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych prac oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, umową i poleceniami Przedstawiciela Inwestora.

5.2. Skrzyżowania i zblżenia

Skrzyżowaniu i zblżenia linii telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 26.10.2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli, jakości robót

Kontrola, jakości wykonania okablowania powinna obejmować:

- Zgodność zastosowanych wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami;
- Prawidłowości posadowienia słupów telekomunikacyjnych

- mocowania kabli napowietrznych na uchwytych i wysokości zawieszenia
- Szczelność połączeń rur dwudzielnych

Wszystkie pomierzone parametry muszą odpowiadać wartościom określonym w normach i dokumentacji projektowej. W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą lub wartością określoną w dokumentacji projektowej, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności. Kontrola, jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli OPL S.A. i uzyskać akceptację tej instytucji.

6.2. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablową linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w dały dodatni wynik.

Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. Obmiar robót

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do przekazania zamawiającemu częściowych lub końcowych obmiarów robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających (roboty, których weryfikacja w zakresie ilości i jakości po zabudowaniu nie będzie możliwa).

Obmiaru na budowie dokonuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji inspektorowi..

8. Odbiór robót

Po wykonaniu przebudowy kabli ziemnych i linii napowietrznej przed przekazaniem do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokół odbioru robót przez Orange Polska S.A..

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami umowy, obmiarem robót, oceną, jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

9.2. Cena wykonania robót

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- b) wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu;
- c) wykonanie montażu i przełączenia kabli
- d) uporządkowanie placu budowy po robotach,
- e) wykonanie badań i prób po montażowych zgodnie z dokumentacją techniczną i kosztorysową oraz innymi zaleceniami i warunkami określonymi przez Inwestora
- f) wykonanie dokumentacji powykonawczej

10. Przepisy związane

- ZN-96/TP S.A.-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-010 Telekomunikacyjne linie kablowe. Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2000.
- ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania. – Warszawa, 2005.
- ZN-96/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 2005.
- ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 2005.
- ZN-96/TP S.A.-034 Norma została zastąpiona Normą ZN-05/TP S.A.-032.
- ZN-96/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.

- ZN-96/TP S.A.-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- Przepisy BHP przy budowie, remoncie konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych

10.1. Inne dokumenty

- Przepisy BHP przy budowie, remoncie konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych
- W zakresie czynności geodezyjnych zgodnie z rozporządzeniem M.G.P. i B. z dnia 21.02.95 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

Uwaga: Wszystkie roboty określone w Specyfikacji należy wykonywać w oparciu o bieżąco obowiązujące Normy i uregulowania.