

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 01.03.04.11

**Rozebranie studni teletechnicznych
zlokalizowanych w poboczu drogi**

D - 01.03.04.12

Przebudowa kablowych linii telekomunikacyjnych

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne wykonano indywidualnie na potrzeby robót przy planowanej odnowie nawierzchni

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozebraniem studni teletechnicznych zlokalizowanych w poboczu drogi oraz z przebudową kablowych linii telekomunikacyjnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji odnowy nawierzchni drogi krajowej nr 35 w m. Wałbrzych, w km 29+040 ÷ 29+734, str. lewa.

1.3. Zakres robót objętych SST

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa odcinka kanalizacji TP SA oraz likwidacja istniejącej, celem likwidacji kolizji kanalizacji TP S.A. z remontowanym odcinkiem drogi krajowej nr 35

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z przebudową kanalizacji i kabli telefonicznych dla potrzeb przebudowy ww. drogi.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.Mr202, poz. 2072);
- Wspólny Słownik Zamówień;
- Dokumentacja projektowa

1.5. WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

a) roboty geodezyjne:

- wytyczenie trasy kanalizacji teletechnicznej
- inwentaryzacja powykonawcza;

1.6 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

1.6.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy miejsce wykonywania prac, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej Budowlano-Wykonawczej. Inwestor nie posiada lokalizacji i współrzędnych punktów głównych trasy oraz reperów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek pozyskania tych danych oraz odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych, do chwili odbioru końcowego robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi i zatwierdzi, a następnie przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego, projekt czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia placu budowy. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe znaki i urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnalizacje świetlne itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

O fakcie przystąpienia do robót Wykonawca zawiadomi wszystkich właścicieli oraz instytucje branżowe (zarządców sieci, dróg, itp.).

1.6.3 Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany do:

- przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP;
- pouczenia pracowników o możliwych zagrożeniach przy realizacji przedmiotowej inwestycji;

- zapewnienia pracownikom środków ochrony osobistej

1.6.4 Organizacja ruchu

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi i zatwierdzi na swój koszt Projekt organizacji ruchu na czas budowy.

1.7 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

- a) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną oraz ważną decyzją o pozwoleniu na budowę lub po zgłoszeniu zamiaru przystąpienia do robót budowlanych;
- b) Wykonawca uzgodni z właścicielami nieruchomości termin wykonania prac na terenie należących do nich działek;
- c) Wykonawca uzgodni z właścicielami nieruchomości sposób ochrony – w miarę możliwości – istniejącego zagospodarowania terenu, a po zakończeniu robót budowlanych – sposób przywrócenia terenu do stanu pierwotnego;
- d) Zniszczone lub uszkodzone urządzenia melioracyjne, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, elementy układu drogowego oraz wszelkie inne obiekty istniejące zostaną odbudowane i doprowadzone do stanu pierwotnego przez Wykonawcę, a następnie odebrane przez właścicieli/ użytkowników tych urządzeń/obiektów.
- e) Zapewnić odszkodowania zainteresowanym stronom w przypadku wystąpienia szkód związanych z realizacją przedsięwzięcia, zgodnie z dokumentacją;
- f) Koszty związane z pracami ujętymi w ust. „c”, „d”, i „e” zostaną pokryte przez Wykonawcę; w ofercie przetargowej wykonawca powinien – po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu istniejącego w terenie – wycenić koszt usunięcia szkód związanych z realizacją zadania inwestycyjnego;
- g) Jeżeli szkody powstaną w wyniku prowadzenia robót niezgodnie z projektem lub niezgodnie ze sztuką budowlaną, koszty ich usunięcia ponosi wykonawca.

1.8 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:

- a) utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu 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;

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.

1.9 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały 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 wykonawczy.

1.10 ZAPLECZE

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany zapewnić pracownikom zaplecze socjalne z sanitariatem. W zapleczu będzie miejsce dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego; będzie tam również przechowywany Dziennik Budowy.

1.11 OCHRONA ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia prac, do daty odbioru końcowego oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego robót. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może wstrzymać roboty, jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba ich

utrzymania; w takim przypadku na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.12 STOSOWANIE SIE DO PRAW I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Niezależnie od postanowień warunków Umowy, specyfikacje techniczne, instrukcje i przepisy, w tym Polskie Normy lub odpowiednie normy krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie i wytyczne wypełnione w Specyfikacjach Technicznych, będą stosowane przez wykonawcę w języku polskim.

1.13 OKRESLENIA PODSTAWOWE

- Kabel telekomunikacyjny – kabel przeznaczony do transmisji sygnałów telekomunikacyjnych.
- Kanalizacja pierwotna – kanalizacja kablowa, do której wciąga się kable telekomunikacyjne i rury kanalizacji wtórnej.
- Rurociąg kablowy – ciąg rur polietylenowych lub innych o nie gorszych właściwościach oraz zasobników złączowych układanych bezpośrednio w ziemi i stanowiących osłonę ochronną dla kabli OTK.
- Zasobnik złączowy – zbiornik stanowiący osłonę ochronną dla złącza kabla OTK i/lub jego zapasów oraz ułatwiający zaciąganie i wyciąganie kabli, przykryty warstwą ziemi.
- Studnia kablowa – pomieszczenie wbudowane w ciągu kanalizacji kablowej.
- Pozostałe użyte w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej pojęcia i określenia znaleźć można w normach podanych w punkcie 11 niniejszej specyfikacji.

2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszystkie materiały zastosowane przy wykonaniu przedsięwzięcia powinny posiadać atesty i certyfikacji jakości.

2.2 POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH

Użyte materiały z miejscowych źródeł pozyskiwania powinny posiadać certyfikaty jako dowód, że są zgodne z wymaganiami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia, licencje i wszelkie inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład, odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.3 INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW

Wykonawca przedstawi wyniki badań laboratoryjnych zastosowanych materiałów.

2.4 MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały

odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót, robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę organów administracji państwowej na użycie tych materiałów.

2.6 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót

- Były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem;
- Były zabezpieczone przed wpływem promieniowania słonecznego (ważne w przypadku tworzyw sztucznych);
- Zachowały swoją jakość i właściwości;
- Były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza placem budowy w miejscach wyznaczonych przez Wykonawcę.

2.7 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli Dokumentacja Techniczna lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1 OGÓLNE WYMAGANIA

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2 SPRZĘT DO BUDOWY KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH

Wykonawca przystępujący do wykonania przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót

- koparka kołowa jednonaczyniowa;
- sprężarka powietrzna spalinowa przewoźna;
- ubijak spalinowy;
- piła diamentowa;
- żuraw samochodowy;
- urządzenia do przewierć sterowanych;
- urządzenie przeciskowe;
- zgrzewarka doczołowa rur;
- zgrzewarka światłowodowa;
- wciągarka pneumatyczna dla kabli światłowodowych – metoda pneumatyczna strumieniowa.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływa niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2 TRANSPORT MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW

Wykonawca przystępujący do przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót

- samochód skrzyniowy,

- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa dłużykowa,
- przyczepa do przewozu kabli,
- przyczepa niskopodwoziowa.

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

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Umową i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót, zgodnie z dokumentacją projektową lub przekaznymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wnioskodawcę, pod rygorem zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 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. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. 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.

6.2 POBIERANIE PRÓBEK

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3 BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.4 RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty uzyskania wyników badań.

6.5 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może żądać od Wykonawcy pobrania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są

niewiarygodne, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6 ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEN

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonywanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Materiały posiadające atesty lub urządzenia – posiadające ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST, to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru robót określa „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego”.

7.2 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Umową, w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru dokonuje Wykonawca, a wyniki obmiaru uzgadnia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

7.3 ZASADY OKRESLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebieg robót odbywać się będzie zgodnie z procedurą opisaną w Umowie. Zasady odbioru robót określa PN-92/B-10735. odbiór ostateczny powinien być dokonany po upływie rękojmi.

9. SPOSÓB ROZLICZEŃ

9.1 USTALENIA OGÓLNE

Cena jest wynikiem kalkulacji z kosztorysu ofertowego. Roboty dodatkowe (nie przewidziane) rozlicza się wg KNR oraz cen wg SEKOCENBUD i stawek kosztorysu ofertowego.

9.2 KOSZT POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH GWARANCJI

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca, zgodnie ze Specyfikacją przetargową.

9.3 KOSZTY ZAJĘCIA PASA DROGOWEGO

Koszty zajęcia pasa drogowego wyliczone zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych, ponosi Wykonawca w ramach wartości umownej.

9.4 KOSZTY ODTWARZANIA

Koszty przywrócenia terenu do stanu pierwotnego, koszty naprawy (odtworzenia) urządzeń i obiektów uszkodzonych (zniszczonych) w trakcie realizacji robót ponosi Wykonawca w ramach wartości umownej.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Podstawa do wykonywania robót jest projekt budowlany, z ważnym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem zamiaru prowadzenia prac budowlanych i wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami oraz kosztorys.

10.2 DZIENNIK BUDOWY

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

Do dziennika Budowy należy w szczególności wpisywać:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej;
- dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał;
- istotne informacje o przebiegu robót;
- uwagi projektanta w przypadku wprowadzenia zmian w rozwiązaniach projektowych.

Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Każdy wpis do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

10.3 POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) i (2) następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy;
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- c) protokoły odbioru robót;
- d) protokoły z porad i poleceń Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- e) korespondencje na budowie.

10.4 PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

11. PRZEPISY

11.1 NORMY

1. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
2. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
3. PN-88/B-06250 Beton zwykły.

4. BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacji wymiary.
5. BN-80/C-89203 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PCW).
6. ZN-96/TPSA- 014-016 Rury polipropylenu (RPP i HDPE)
7. ZN-96/TPSA-023 Studnie kablowe
8. BN-73/8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. + ZN-96/TPSA-011
9. PN-85/T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
10. BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania. + ZN-96/TPSA-027
11. BN-72/3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe. + ZN-96/TPSA-022
12. BN-86/3223-16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szaflki kablowe.
13. ZN-03/TPSA-005 Kable opto-telekomunikacyjne
14. ZN-03/TPSA-013 Kanalizacja wódną i rurociągi kablowe
15. ZN-03/TPSA-026 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe
16. ZN-03/TPSA-033 Obudowy zakończeń kablowych
17. ZN-03/TPSA-036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń
18. ZN-03/TPSA-041 Zabezpieczane pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne)

11.2 INNE DOKUMENTY

Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz. U.2000/2003 z 9.12.2003 r., poz. 1953.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SST

Jak w p. 1.1 niniejszej specyfikacji w części ogólnej.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Jak w p. 1.2 niniejszej specyfikacji w części ogólnej.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty omówione w SST mają zastosowanie do przebudowy kanalizacji kablowej i kabli telekomunikacyjnych dla potrzeb remontu drogi nr 35 - likwidacji z pobocza utwardzonego kanalizacji TP S.A. – likwidacja potencjalnego zagrożenia związanego z niedostosowaniem studni do przenoszenia obciążeń dla tej kategorii drogi.

Zaprojektowana została przebudowa sieci w zakresie:

Demontaż:

- | | |
|--|---------------------|
| - Studni kablowych rozdzielczych SKMP-4 | 11 szt |
| - Gardel studni kablowych rozdzielczych SKMP-4 | 18 szt |
| - Ręczne zasypanie studni gruntem kat. I-II | 16 m ³ . |

Budowa:

- | | |
|---|------------------------|
| - Studni kablowych magistralnych SKMP-4 | 1 szt |
| - Budowa kanalizacji z rur HDPE 40 (4 otwory) | 1840 m – 7,36 kmp |
| - wciąganie kabla światłowodowego 32J | 1940 m – 1 kabel |
| - ułożenie pilota trasowego XzTKMXpw 2x2x0,6 | 1940 m – 1 kabel |
| - zabudowa zasobników | 2 szt |
| - wykonanie złączy odgałęźnych | 1 szt |
| - montaż złączy przelotowych | 3 szt |
| - pomiary światłowodu | |
| - pomiary światłowodu - zgodnie z wymogami w załączniku sieci | |
| - wykonanie przejść metodą przecisku | 3 szt – łączna dł. 30m |

2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

Roboty towarzyszące są to roboty geodezyjne, obejmujące w swoim zakresie wytyczenie trasy ciągów kanalizacji teletechnicznej, studni kablowych oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej.

2.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Prace pomiarowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej oznaczonego w skrócie GUGiK). Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne trasy sieci kanalizacyjnej oraz robocze punkty wysokościowe (repery robocze) i dostarczyć Inspektrowi Nadzoru Inwestorskiego szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych. Przebieg tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca na własny koszt 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.

2.2 WYZNACZENIE GŁÓWNYCH PUNKTÓW

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

2.3 KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT GEODEZYJNYCH

- wytyczenie głównej osi trasy kanalizacji teletechnicznej;
- wytyczenie punktów lokalizacji zasobników i złączy;
- wykonanie pomiarów usytuowania elementów sieci przed zasypaniem;
- wykonanie pomiarów elementów naziemnych po wykonaniu sieci i prac ziemnych;
- przełączenie kabli;
- wykonanie pomiarów - zgodnie z wytycznymi właściciela kabli (protokoły pomiarów - planszетки);
- ustawienie znaczników trasy kabli - słupków pomiarowych;
- demontaż studni kablowych i ich zasypanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UŻYTYCH MATERIAŁÓW

3.1 MATERIAŁY BUDOWLANE

Do ustawienia prefabrykowanych studni zastosować cement portlandzki wg normy PN- 88/B-30000, wodę wg PN-88/B-32250 oraz piasek wg BN-87/6774-04. Taki sam piasek stosować przy układaniu kabli.

3.2 ELEMENTY PREFABRYKOWANE

Do budowy zastosować kompletne studnie kablone prefabrykowane typu SKMP-4 wg ZN- 96/TP S.A.-023 z pokrywą z wietrznikami.

3.3 MATERIAŁY GOTOWE

3.3.1 Rury kanalizacyjne

Kanalizację pierwotną wykonać z rur typu HDPE 40 z warstwą poślizgową ZN-96/TP S.A.-015, a przepusty pod drogą z rur AROTA 110/6,3.(2 rury na przejście) Rury kanalizacji układać w 2 warstwach, po 2 rury w warstwie stosując wspornik typu D 40/4 firmy AROT/WAVIN

3.3.2 Kable telefoniczne

Typy kabli sieci użytych do przebudowy sieci uzgodniono ze służbami eksploatacyjnymi Telekomunikacji Polskiej S.A. w Olsztynie.

Do budowy należy zastosować kable typu:

- kanałowy XzTKMXpw 2x2x0,6 - pilot trasowy
- światłowodowy XoTKtd 32J

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w p. 5 części ogólnej niniejszej specyfikacji technicznej.

4.2 ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA

4.2.1 Kanalizacja telefoniczna

Studnie kablowe należy wybudować z elementów prefabrykowanych i wyposażić w tabliczki znamionowe zgodnie z ZN TP S.A. – 023. Pokrywy studni na wietrznikach powinny posiadać logo TP SA. Kanalizację kablówką wybudować na głębokości 0,8 m z rur HDPE 40/3,9. Odcinek kanalizacji przechodzący pod drogami wykonać z rur AROTA 110/6,3 i ułożyć nie płycej jak 1,2m licząc od powierzchni drogi do góry rury lub tak, jak uzgodniono z Zarządcą Drogi.

4.2.2 Wykonanie i zasypywanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wykonać wykopy próbne celem ustalenia istnienia uzbrojenia podziemnego. Przyjęto 95% wykopów wykonywanych mechanicznie i 5% wykonywanych ręcznie.

Przy zasypywaniu wykopów, przed ułożeniem rur kanalizacji należy wykonać podsypkę z pospółki o grubości 5cm i po ułożeniu rur przysypywać warstwami po 20 cm ze wskaźnikiem zagęszczenia $W = 1,0$.

Stosować taśmę sygnalizacyjną w kolorze pomarańczowym z napisem „Uwaga kabel światłowodowy”

4.2.3 Umocowanie wykopów

Z uwagi na wykopy do 1m w gruncie I-IV nie przewiduje się zabezpieczania wykopu.

4.2.4 Wymiana gruntu

Nie przewiduje się wymiany gruntów. Nadwyżkę urobku należy sukcesywnie wywozić na wysypisko komunalne w Nowym Jaworowie lub inne miejsce po uzyskaniu zgody właściciela gruntu. Pospółka do zasypania wykopu powinna być przetransportowana na teren budowy zgodnie z wymogami OST.

4.2.5 Zrywanie i naprawa istniejących nawierzchni drogowych

Nie objęte zakresem prac i ST- pod drogami bocznymi należy wykonać przejścia metodą przecisku (3 przeciski po 10 m).

4.2.6 Studnie kablowe

Do budowy kanalizacji kablówką zastosować studnie prefabrykowane SKMP-4 wg ZN-96/TP S.A.-023. Wszystkie studnie wyposażać w pokrywy z wietrznikami. Dla nawiązania projektowanych ciągów z istniejącymi studniami należy wykonać gardła dodatkowe zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-023. Po wykonaniu przebudowy zdemontować zbędne studnie kablowe SKMP-4 oraz zaślepić otwory nieczynnej kanalizacji kablówką.

4.3 BUDOWA KABLI

4.3.1 Typy kabli

Do rur ułożonej kanalizacji kablówką wg dokumentacji technicznej należy przełożyć i wciągnąć kable typu XoTKtd 32J z zastosowaniem urządzeń pneumatycznych. Kable światłowodowe zaciągać do kanalizacji stosując reżim technologiczny przewidziany dla kabli światłowodowych. Dopuszczalne parametry mechaniczne zawiera specyfikacja producenta kabli.

4.3.2 Technologia budowy kabli

Pilot - kabel typu XzTKMXpw 2x2x0,6 ułożyć nad rurą w połowie głębokości pomiędzy murarzem, a powierzchnią wykopu. Kable rozszycić i zakończyć zgodnie z danymi z projektu.

4.3.3 Dobór osprzętu liniowego

Do montażu linii kablówką zastosowano osprzęt

- złącza na kablach wykonać w osłonach XAGA 500 – Raychem lub Tyco
- żyły w złączach przelotowych łączyć na łącznikach pojedynczych 3M-UY-2 - dla kabli miedzianych
- V żyły w złączach równoległych łączyć na łącznikach pojedynczych 3M-UB-2A – dla kabli miedzianych
- Kable światłowodowe rozszycić na taczach i łączyć w zależności od potrzeb patchcordami
- Złącza umieścić w zasobnikach

4.3.4 Przełączenie kabli

Prace prowadzić zgodnie z danymi z dokumentacji technicznej.

Po wykonaniu wykopów ułożeniu rur oraz zabudowaniu kabli zgłosić gotowość do przełączenia kabli światłowodowych. Stosowny wniosek (załączony do projektu) dostarczyć do TP S.A. OE Zielona Góra, ul. Długa 60 Dział Zasobów Sieciowych celem akceptacji terminu przełączenia ponieważ prace wymagają przegrupowania części łączni i stopniowego - cyklicznego przełączania. Prace wykonać bezprzerwowo (stosując przegrupowanie). Prace wykonywać w godzinach nocnych. Każdorazowe przełączenie zgłosić do służ TP wymienionych w projekcie.

4.3.5 Znakowanie kabli

W studniach kablówkach oznaczyć kable opaskami identyfikacyjnymi z typem kabla i pojemnością wraz z numerem kabla wg ZN-96/TP S.A.-022. Tabliczka znamionowa powinna dodatkowo posiadać termin zabudowy oraz wykonawcę prac.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 OGÓLNE ZASADY

Ogólne zasady kontroli jakości robót przy budowie sieci teleinformatycznej podano w części ogólnej niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót powinna odbyć się w obecności przyszłego właściciela sieci teletechnicznej i uzyskać jego akceptację.

5.2 KANALIZACJA TELETECHNICZNA

Kontrola jakości wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji, jej zgodności z dokumentacją, uporządkowanie terenu, szczególnie przy studniach,
- sprawdzenie drożności kanalizacji,
- prawidłowość ustawienia studni.
- prawidłowość zastosowanego osprzętu w studniach

5.3 SIEĆ TELEFONICZNA (Światłowodowa)

Kontrola jakości wykonania wybudowanych kabli w kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- a) ułożenia kabli w otworach, wyłożenie w studniach, oznakowanie trasy kabla
- b) opisy kabla
- c) wykonanych i ułożonych złączy na wspornikach i w zasobnikach
- d) wykonanych pomiarów końcowych wymaganych przez właściciela sieci
- e) posiadania stosownych protokołów pomiarów dla kabli miedzianych i światłowodowych

5.4 OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Przedstawioną do odbioru budowę sieci teletechnicznej należy uznać za wykonaną zgodnie z wymogami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary dają wynik pozytywny. Elementy sieci, które mają zaniżone parametry powinny być poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i rzeczywiste wykonanie. Jednostkami obmiarowymi są metr, m², szt., odcinek, złącze.

7. ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu kanalizacji i rurociągów kablowych, oraz wybudowanych i zmontowanych kabli przed przekazaniem ich do eksploatacji, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu niżej wymienione dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą (schematy elektryczny i trasowy)
- geodezyjną dokumentację powykonawczą (planszетки)
- protokoły pomiarów
- protokoły odbioru robót zanikowych
- protokoły zejścia z terenów objętych budową

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za wykonane roboty należy przyjmować jako ryczałt za całość robót wykonanych zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonania robót na podstawie oględzin i pomiarów sprawdzających.