

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

• ROBOTY SANITARNE

Obiekt : ***Pas drogowy w ulicy Polnej***
dz. nr : 546/1, 1445/1, 1445/2

Temat : ***Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami***
w km 0+012,38 do km 0+241,83
proj. przebudowy drogi - Trasa nr 2

Inwestor : ***Urząd Gminy Jedwabne***
18-420 Jedwabne, ul. Żwirki i Wigury 3

NAZWA I KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ :

CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
CPV 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne
CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

AUTOR OPRACOWANIA :

ŁOMŻA dn. 23.11. 2015 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE ZEWNĘTRZNYCH SIECI SANITARNYCH - BUDOWA PRZYDROŻNEGO DRENAŻU

S.01. WSTĘP

1. Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zewnętrznych sieci związanych z realizacją przebudowy dróg w ulicach: M.C. Skłodowskiej i Polnej w Jedwabnem w postaci budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami do przyłączy. Inwestycja przewidziana jest na działkach wymienionych w projekcie drogowym.

2. Zakres zastosowania SST

Specyfikacje techniczne dla wykonania i odbioru zewnętrznych sieci sanitarnych stanowią wzór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych. SST uwzględniają wymagania Inwestora i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. SST opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-H-740511-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.

PN-92/B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-87/B-010700	Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.
PN-85/B-0100	Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i wymagania przy odbiorze.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10725	Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. PN-81/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

- PN-60/B-04493 Grunty budowlane. Określenie kapilarności biernej.
- PN-78/B-06714/28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wartości siarki metodą bromową.
- PN-78/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu krzemianowego. PN-78/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu żelazawego.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-EN-752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje. PN-EN-1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-1 0729: 1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-B-02480: 1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-04481: 1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- PN-C-04628/02 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie i sterowanie jakością. i transport.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej dwa z niżej wymienionych dokumentów :

- atest B ,
- certyfikat zgodności z PN ,
- deklarację zgodności z aprobatą techniczną ,
- certyfikat zgodności z UE.

3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

- S.O. Ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót zewnętrznych
- S.1. Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej
- S.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

4. Podstawa opracowania

- 4.1. Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 (Dz.U.19, poz.177) z późniejszymi zmianami
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

5. Dokumenty odniesienia

- 5.1 Projekt budowlany zew. sieci sanitarnych w zakresie kanalizacji.
- 5.2. Wymagania i zalecenia Inwestora na zakres objęty zamówieniem.
- 5.3. Wykonane przez Zleceniobiorcę ofertowe przedmiary robót i kosztorys na zakres objęty zamówieniem.
- 5.4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późn. zmianami.
- 5.5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75)
- 5.6. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – 2003 r

6. Wykonanie robót

6.1. Roboty montażowe zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać w oparciu o przebieg trasy, zgodnie z PZT -rys.1 i P.B. -rys.1S, oraz zgodnie z profilami sieci -rys. 2S i rys. 3S, na których określono: rodzaje rur, długości i spadki kanału, załączonych w części rysunkowej. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej głównego kolektora rozpocznie się od istniejącej studni Si1 będącej w zasięgu skrzyżowania ulic M.C. Skłodowskiej i Polnej do włączenia do istniejącej studni Si2 w dolnej części ul. Polnej. Ze względu na ukształtowany naturalny spadek terenu sieć KS będzie pracowała w systemie grawitacyjnym ze spadkiem $i=2\%$. Jednocześnie wyprowadza się odcinek sieci w górnej części ul. Polnej (za skrzyżowaniem z M.C. Skłodowskiej) i odcinek sieci w sięgaczu drogi od ul. Cmentarnej – rys. nr 1S i profilu sieci -rys. nr 3S. Rurociągi do budowy kanału zaprojektowano z tworzyw sztucznych PVC o sztywności obwodowej SN8 jako rury lite i o średnicy wewnętrznej DN200.

Do połączeń kanałów zastosowano: studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicach DN 1,2 w klasie betonu C35/45 z uszczelkami gumowymi, z żelbetowymi płytami nastudziennymi, ułożonymi w pasie drogowym na pierścieniach odciążających. Włazy żeliwne będą w klasie D400 i pokrywami żeliwnymi z wypełnieniem betonowym i zabezpiecz. przed obrotem -rys.6S.

W związku z przebudową drogi w ul. M.C. Skłodowskiej i Polnej, Inwestor przewiduje oprócz budowy kolektora sanitarnego również podłączenia do niego przyłączy sanitarnych.

Wobec powyższego uzgodniono 9 odejść przyłączy z rur z tworzyw sztucznych PVC o sztywności obwodowej SN8 jako rury lite i o średnicy wewnętrznej DN150 od projektowanych studni w ul. Polnej. Na dzień dzisiejszy będą to odcinki na długości od poszczególnych studni do granic działek pasa drogowego lub działek gminnych, bez wejścia w teren działek obcych (osób 3-cich). Rury przyłączy układać ze spadkiem $i=1,8\%$ do 2% w kierunku studni. Włączenia przyłączy z działek przyległych do pasa drogowego wymagają odrębnego uzgodnienia z PGK Sp z o.o. i Urzędem Gminy. Wykonanie odcinków przyłączy w pasie drogowym pokazano na rysunkach nr 1S, 4S i 5S.

UWAGA: Każde z 9 odcinków obustronnie zaślepić (zakorkować) do czasu włączenia ich do eksploatacji.

6.2. Kolejność robót i odbiory zanikowe

Odbiory robót – międzyoperacyjny i częściowy – sieci kanalizacji deszczowej w postaci drenażu winny podlegać na :

- sposób ułożenia przewodów w wykopie i spadki,
- podłoże pod rurociąg i zagęszczenie,
- ułożenie rur,
- montaż studzienek z kręgów betonowych,
- ułożenie warstwy obsypki z pospółki,
- zasypanie gruntem rodzimym i zagęszczenie warstw co 0,3m
- plantowanie terenu i wywóz urobku.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy przyłącza, które zanikają w wyniku postępu robót. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy. Potwierdzenie prawidłowości ułożenia odcinka sieci lub przykanalika winien dokonać uprawniony Geodeta, który wykona mapkę geodezyjną powykonawczą.

6.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą branżową BN-83/8036/02. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasy projektowanych sieci zgodnie z Projektem Budowlanym. Wytyczenie winien wykonać uprawniony Geodeta. Z uwagi na występujące uzbrojenie i istniejące wykonanie wykopów przewidziano 10% wykopy ręczne i 90% wykopy mechaniczne. Wykopy prawidłowo zabezpieczyć barierami, znakami drogowymi i na okres nocny oświetlić.

Po odbiorze technicznym i pomiarach geodezyjnych można przystąpić do zasypania wykopów, zgodnie z technologią robót i wytycznymi Producenta systemu.

W ramach prowadzonych robót sanitarnych Wykonawca winien uzyskać wszelkie zgody, opinie i uzgodnienia z instytucji nadzorujących w/w roboty. Wykonawca winien wykonać i przedstawić celem uzgodnienia z Inwestorem HARMONOGRAM ZEWNĘTRZNYCH ROBÓT SANITARNYCH.

7. WYMAGANIA W STOSUNKU DO OFERENTA

7.1 Wykonawca winien się wykazać doświadczeniem zawodowym dotyczącym niniejszego przedsięwzięcia lub robót zbliżonych z referencjami z ostatnich 3 lat. Wartość robót – minimum 150 000 zł.

7.2. Zatrudnienie: minimum 6 osób

- 7.3. Czas reakcji (dojazdu na zgłoszenie) – maksimum 1 godzina
- 7.4. Zatrudnianie osób z uprawnieniami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych oraz przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa
- 7.5. Zatrudnianie osób z uprawnieniami do układania rur z tworzyw sztucznych PVC
- 7.6. Posiadanie koparko-ładowarki, minikoparki oraz samochodu samowyladowczego
- 7.7. Posiadanie zaplecza warsztatowo – magazynowego

8. WYKONANIE ROBÓT SPECJALISTYCZNYCH

8.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Inwestora.

8.1.1. Przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy wraz określonymi wymaganiami.

8.1.2. Zgodność robót z ST

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winne być zgodne z wymaganiami Inwestora. W ustaleniach obowiązuje zapis inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy

8.1.3. Zabezpieczenie robót

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie stanowisk pracy i wykonywanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP i ppoż.

W czasie wykonywania robót Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracującemu personelowi, pojazdom na parkingach, a także zapewni ciągły dojazd do punktów redukcyjnych gazu, śmietników oraz wejść gospodarczych. Przed przystąpieniem do robót osoba kierująca robotami powinna poinformować inspektora nadzoru o charakterze tych robót i środkach bezpieczeństwa jakie będą stosowane w czasie trwania robót.

8.1.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Farby, rozpuszczalniki, materiały spawalnicze należy sprowadzać w ilościach niezbędnych do bieżącego stosowania. Nie przewiduje się magazynowania i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych. Prace spawalnicze mogą odbywać się tylko przy asekuracji drugiego pracownika i muszą być zabezpieczone sprzętem przeciwpożarowym (gaśnica proszkowa 6 kg lub większa).

8.1.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji oraz wyposażenia w pomieszczeniach stanowiących przekazany front robót oraz na drogach transportu, wskazanych przez Zamawiającego.

8.1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i remontowych.

8.2. Materiały

Użyte materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Nowe materiały i substancje należy dostarczać w oryginalnych opakowaniach i ilościach niezbędnych do bieżącego zużycia. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać przed zastosowaniem materiałów i urządzeń aprobatę inspektora nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić z odpowiednim wyprzedzeniem szczegółowe informacje dotyczące materiałów oraz odpowiednie aprobaty i certyfikaty. W przypadku zastosowania materiałów nie odpowiadających wymaganiom zostaną one zdemontowane i wywiezione poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

8.3. Sprzęt

Sprzęt i urządzenia używane do wykonywania robót powinny być bezpieczne, sprawne, sprawdzone i winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Stosowane na budowie urządzenia elektryczne muszą spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej.

8.4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na terenie inwestora.

8.5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, a także za ich zgodność z instrukcjami producentów urządzeń i materiałów, harmonogramem robót oraz poleceniami Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek własnego błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na jego koszt. Niezbędna jest koordynacja przez kierującego robotami robót demontażowych oraz montażowych.

8.6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość zastosowanych materiałów.

8.7. Odbiór robót

8.7.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanych przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- b) odbiór końcowy

8.7.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.7.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym Inwestora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

9. Wymagania i badania i przy odbiorze

Zakres badań przy odbiorze na podstawie "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót"- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL i Polskich Norm - wyszczególnionych w punkcie 2 niniejszego opracowania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STANOWI INTEGRALNĄ
CZĘŚĆ Z PROJEKTEM BUDOWLANYM I PRZEDMIAREM ROBÓT

Opracował :