

Urząd Gminy w Daszynie

Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót na zadaniu inwestycyjnym „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami we wsi Ogrodzona”

Kod 45000000-7 - Roboty budowlane

Kod 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Kod 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Kod 45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne

mgr inż. LESZEK KOŚCIDA
spec. d/s budownictwa wodnego i kanalizacji
Upr.bud. Nr 417/84

GRUDZIEŃ 2007r.

I. Część ogólna.

1.1. Nazwa zamówienia

Zadanie inwestycyjne " Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami we wsi Ogrodzona".

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania oraz odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej i przyłączy domowych we wsi Ogrodzona.

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Geodezyjne wytyczenie robót oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach budowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów geodezyjnych, reperów przy obiekcie, przekaże dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt i przekaże do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej w Starostwie w Łęczycy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru.

Wykonawca po zakończeniu robót uporządkuje teren budowy na koszt własny i przekaże Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór końcowy robót.

1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie wykonawstwa robót.

Wykonawca ubezpieczy budowę i roboty z tytułu szkód losowych i odpowiedzialności cywilnej na koszt własny.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i

pod jego poziomem.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.3. Ochrona środowiska

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania "planu bioz" i że przy realizacji zamówienia zachowane zostaną wymogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych i był przeszkolony pod względem BHP.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje i utrzyma plac pod zaplecze budowy i składowisko materiałów.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca na czas budowy wyznaczy objazdy i oznakuje je na własny koszt

1.4.6. Ogrodzenia

Nie dotyczy

1.4.7. Zabezpieczenia chodników i jezdni

W okresie budowy przejazd wytyczony jest objazdami

1.5. **Nazwy robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:**

Instalacje

1.6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Nie występują

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

Wszystkie materiały techniczne zastosowane na zadaniu powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną oraz spełniać wymogi niniejszej specyfikacji technicznej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Użyty sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora

nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie do wykonania przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, wymaganiami projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przy wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty programu zapewnienia prawidłowej jakości wykonania robót, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST i umową.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizację ruchu na budowie
 - bhp
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- b) część szczegółową opisującą:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi
 - rodzaje i ilości środków transportu
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków w czasie transportu
 - sposób i procedurę pomiarów i badań użytych materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wbudowanych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do wbudowania będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta.

Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencję na budowie
- deklaracje zgodności aprobaty techniczne wbudowanych materiałów.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym – biuro budowy.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i organów kontrolnych zgodnie z Prawem Budowlanym.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar wykonanych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do płatności na rzecz Wykonawcy, zgodnie z umową.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym obmiarem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru.

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
2. odbiorowi częściowemu
3. odbiorowi ostatecznemu
4. odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez

Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót wpisem do dziennika budowy i przyjęcia operatu powykonawczego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy robót. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od jakości wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
2. protokoły ustaleń technicznych
3. dzienniki budowy (oryginały)
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
6. rysunki (dokumentacyjne) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót przyjętą przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej w Starostwie Powiatowym w Łęczycy.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja odbioru ostatecznego.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót w okresie gwarancyjnym.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace towarzyszące rozliczone będą w ramach umowy – roboty ryczałtowe.

10. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – O ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – O dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r.- w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dni 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r.- zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. – Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003
- Roboty ziemne – Warunki techniczne wykonania i odbioru – Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1996 r.

mgr inż. LESZEK KOSSUDA
spec. d/s budownictwa wodnego i melioracji
upr.bud. Nr 417/84

II. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Roboty ziemne – sieć główna

- 1.1 Wykopy jamiste o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m³ w gruncie kategorii III (dotyczy 95% wykopu całkowitego).**

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu koparką ze złożeniem urobku na odkład bezpośrednio przy wykopie.
2. Ręczne zsuwanie brył gruntu ze skarpy pod koparkę oraz wyrównanie dna wykopu.

- 1.2 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości 1,6 m wykonywane ręcznie w gruncie kategorii III (dotyczy 5% wykopu całkowitego).**

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu z koniecznymi przerzutami.
2. Złożenie urobku po jednej stronie wykopu.

- 1.3 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym warstwami grubości 30 cm grunt kategorii I-II.**

Wyszczególnienie robót:

1. Przemieszczenie z zasypywaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami.
2. Zagęszczenie uprzednio zasypanych wykopów warstwami.
3. Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej.

- 1.4 Ręczne zasypanie wykopów ze skarpami, warstwami o grubości 20 cm, z przerzutem na odległość do 3,0 m z zagęszczeniem grunt kategorii I-II.**

Wyszczególnienie robót:

1. Zasypanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm.
2. Zagęszczenie ubijakami ręcznymi.

Roboty montażowe – sieć główna

- 1.5 Rurociągi wodociągowe z rur polichlorku winylu ciśnieniowe, przy średnicy zewnętrznej rur Ø90 mm.**

Wyszczególnienie robót:

1. Wyrównanie dna wykopu.
2. Opuszczenie rur i kształtek do wykopu.
3. Przecięcie rur do montażu kształtek.
4. Założenie uszczelek i wykonanie złączy wciskowych.
5. Uszczelnienie złączy żeliwnych i kształtek przejściowych.
6. Podbicie rurociągów ziemią.
7. Wykonanie i demontaż oporów i rozparć.
8. Napełnienie przewodu wodą.
9. Wykonanie próby ciśnieniowej.
10. Odwodnienie przewodu po próbie.
11. Przygotowanie mieszanki dezynfekującej.
12. Napełnienie rurociągów mieszanką dezynfekującą.
13. Płukanie.
14. Przysypanie rurociągu ziemią.

1.6 Przewierty długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy Ø150 mm, wykonywane maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii III-IV.

Wyszczególnienie robót:

1. Przygotowanie stanowiska roboczego.
2. Sprawdzenie parametrów dołu montażowego oraz rewizyjnego.
3. Montaż toru.
4. Opuszczenie i montaż wiertnicy poziomej na dnie wykopu.
5. Ustawienie hydraulicznego agregatu napędowego na powierzchni terenu.
6. Połączenie przewodów.
7. Opuszczenie i montaż rury przeciskowej.
8. Wiercenie ręczne z usuwaniem ziemi z przewiertu na zewnątrz dołu montażowego.
9. Demontaż urządzenia po dokonaniu przewiertu.
10. Likwidacja stanowiska roboczego.

1.7 Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach osłonowych, przy średnicy rury ochronnej Ø100-300 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Opuszczenie rur na dno wykopu montażowego.
2. Przyspawanie podpór ślizgowych do rur.
3. Wsuniecie rury przewodowej do rury ochronnej i przeciąganie przy pomocy wciągarki mech.
4. Dopasowanie końcówek rur i zespawanie.

1.8 Ręczne układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach – dotyczy bloków oporowych.

Wyszczególnienie robót:

1. Przemieszczenie mieszanki do miejsca wbudowania.
2. Ułożenie mieszanki betonowej w deskowaniu.
3. Zagęszczenie i wyrównanie.
4. Pielęgnacja ułożonego betonu.

1.9 Hydrant pożarowy podziemny o średnicy Ø80 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Opuszczenie do wykopu oraz ustawienie zasuw, kolana stopowego i hydrantu.
2. Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych.
3. Wykonanie podsypki odwadniającej.
4. Ustawienie skrzynki nad hydrantem oraz skrzynki i obudowy zasuw.

1.10 Zasuwa żeliwna klinowa-kołnierzowa z obudową średnicy Ø90 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Wykonanie dołów montażowych.
2. Opuszczenie zasuw i kształtek do wykopu.
3. Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie.
4. Przygotowanie szczeliwa.
5. Uszczelnienie złączy folią aluminiową lub ołowiem.
6. Założenie uszczelek i skręcenie połączeń montażowych.
7. Podbicie zasuw ziemią.
8. Ustawienie obudowy i skrzynki żeliwnej.

1.11 Podłoża betonowe przy grubości warstwy betonu 10 cm – dotyczy utwardzenia podłoża przy hydrantach i zasuwach.

Wyszczególnienie robót:

1. Przygotowanie i ustawienie deskowania na wykonanym podłożu piaskowym.
2. Dowiezenie taczkami uprzednio przygotowanej mieszanki betonowej.
3. Spuszczenie betonu rynną na dno i rozłożenie na podsypce z ręcznym ubiciem.
4. Pielęgnacja betonu.
5. Rozdeskowanie szalunku.

1.12 Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych, przy średnicy Ø90 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Opuszczenie kształtki do wykopu.
2. Wykonanie dołka montażowego.
3. Ustawienie kształtki.
4. Założenie uszczelki i skręcenie śrubami.
5. Podbicie dokładnie ziemią.

Roboty ziemne - przyłącza

1.13 Wykopy jamiste o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m³ w gruncie kategorii III (dotyczy 90% wykopu całkowitego)

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu koparką ze złożeniem urobku na odkład bezpośrednio przy wykopie.
2. Ręczne zsuwanie brył gruntu ze skarpy pod koparkę oraz wyrównanie dna wykopu.

1.14 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, wykonywane ręcznie o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m w gruncie kategorii III (dotyczy 10% wykopu całkowitego).

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu z koniecznymi przerzutami.
2. Złożenie urobku po jednej stronie wykopu.

1.15 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych warstwami grubości 30 cm spycharkami wraz z zagęszczeniem gruntu kategorii I-II.

Wyszczególnienie robót:

1. Przemieszczanie z zasypywaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami.
2. Zagęszczenie uprzednio zasypianych wykopów warstwami.
3. Zwilżanie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczonej.

1.16 Ręczne zasypanie wykopów ze skarpami warstwami o grubości 20 cm z przerzutem na odległość do 3,0 m z zagęszczeniem gruntu kategorii I-II.

Wyszczególnienie robót:

1. Zasypanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm.
2. Zagęszczenie ubijakami ręcznymi.

Roboty montażowe – przyłącza

1.17 Rurociągi wodociągowe z rur polietylenu ciśnieniowego (PE-40) układane w gotowym wykopie, przy średnicy zewnętrznej rur do 65 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Wyrównanie dna wykopu.
2. Zgrzewanie końców rur na powierzchni terenu.
3. Opuszczenie rur do wykopu.
4. Ułożenie przewodu z rur i kształtek.
5. Wykonanie połączeń rur i kształtek.
6. Podbicie rurociągów ziemią.
7. Wykonanie i demontaż oporów i rozparć.
8. Napełnienie przewodu wodą.
9. Wykonanie próby ciśnieniowej.
10. Odwodnienie przewodu po próbie.
11. Przygotowanie mieszanki dezynfekującej.
12. Napełnienie rurociągów mieszanką dezynfekującą.
13. Przysypanie rurociągu ziemią.

1.18 Założenie nasad rurowych 40/90 (opaska) na istniejącym rurociągu, przy podłączeniu wewnętrznych instalacji wodociągowych przy średnicy rurociągu Ø90 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Oczyszczenie rury w miejscu założenia opaski.
2. Założenie opaski na rurę, ustawienie siodełka i skręcenie na śruby.
3. Połączenie zasuwy z kołnierzem siodełka, z założeniem uszczelki i skręceniem śrub.
4. Połączenie aparatu do nawiercenia z kołnierzem zasuwy.
5. Przewiercenie otworu w rurze i zamknięcie zasuwy.
6. Odłączenie aparatu do nawiercenia.
7. Połączenie zasuwy z króćcem.

1.19 Montaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej Ø50 mm – dotyczy montażu skrzynki ulicznej.

Wyszczególnienie robót:

1. Sprawdzenie działania zaworu.
2. Ustawienie w miejscu wbudowania.
3. Przyspawanie przeciwkołnierzy do rurociągu.
4. Dopasowanie i założenie uszczelki.
5. Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych.

1.20 Przecisk rurami stalowym o średnicy Ø100 mm wykonane maszyną do wiercen poziomych w gruntach kategorii III-IV.

Wyszczególnienie robót:

1. Ułożenie przewodu.
2. Przecięcie rur.
3. Wykonanie kształtek stalowych.
4. Wykonanie dołków pod złącza.
5. Centrowanie rur i spawanie złączy w wykopie.
6. Przysypanie rurociągów do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

1.21 Przeciąganie rur wodociągowych w stalowych rurach ochronnych przy średnicy rurociągu do 90 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Opuszczanie rur na dno wykopu montażowego.
2. Przyspawanie podpór ślizgowych do rur.
3. Wsuniecie rury przewodowej do rury ochronnej i przeciąganie przy pomocy wciągarki mech
4. Dopasowanie końcówek rur i zespawanie.

Instalacje wewnętrzne – przyłącza

1.22 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowych, na ścianach budynków mieszkalnych.

Wyszczególnienie robót:

1. Wyznaczenie osi rurociągu.
2. Przecinanie i gwintowanie rur.
3. Wykucie gniazd w ścianach i obsadzenie uchwytów lub haków.
4. Zmontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych oraz założenie tulei.
5. Dokonanie próby szczelności na wymagane ciśnienie.

1.23 Wodomierze skrzydełkowe wraz z wykonaniem podejścia dopływowego rur i łączników przy średnicy nominalnej wodomierzy Ø20 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Wyznaczenie podejścia.
2. Wykucie gniazd i obsadzenie wsporników lub uchwytów..
3. Zmontowanie podejścia wraz z tuleją zastępczą
4. Skręcenie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych
5. Wymontowanie tulei zastępczej.
6. Ustawienie wodomierza w położeniu poziomym.
7. Zmontowanie zaworów.
8. Nakręcanie łączników redukcyjnych i wodomierza z uszczelnieniem gwintów.

1.24 Zawory przelotowe, żeliwne ocynkowane o średnicy nominalnej Ø20 mm.

Wyszczególnienie robót:

1. Sprawdzenie działania zaworu.
2. Zmontowanie połączeń gwintowanych.

mgr inż. LESZEK KOSSUDA
spec. d/s budownictwa wodnego i melioracji
Upr.bud. Nr 417/84