

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PROWADZENIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. SZAFIROWEJ w Brodach Parcelach
gm. Pomiechówek

BRANŻA: Instalacyjno - Inżynieryjna

ZAKRES: Technologia wykonania robót .

INWESTOR: GMINA POMIECHÓWEK

SPIS TREŚCI

I. Informacje ogólne

1. Przedmiot specyfikacji technicznej
2. Cel opracowania specyfikacji technicznej
3. Zakres robót objętych w specyfikacji technicznej
4. Ogólne wymagania dotyczące robót

II. Sieci kanalizacyjne

1. Materiały i urządzenia
2. Sprzęt
3. Transport i składowanie
4. Wykonanie robót
5. Kontrola jakości robót
6. Odbiór robót
7. Podstawa płatności
8. Uwagi końcowe

I. Informacje ogólne

1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót branży instalacyjno inżynieryjnej, w/g dokumentacji technicznej p.n. „**Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. SZAFIROWEJ w Brodach Parcelach gm. Pomiechówek**”

2. Cel opracowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest opisem sposobu wykonania i wymagań stawianych Wykonawcy przy realizacji robót.

3. Zakres robót objętych w specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy całości robót branży instalacyjno inżynierskiej związanej z wykonaniem kanalizacji sanitarnej z przyłączami w następującym zakresie:

- Kanały z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk klasy SN8 lite o długości 202.1m,
- Montaż przyłączy z rur j.w. lecz PVC Ø160mm o dł. 44m,
- Odnogi PVCØ200/160mm 6 szt.,
- Studnie kanalizacyjne z kr. betonowych o średnicy Ø1200mm 3 szt.,
- Studnie kanalizacyjne systemowe PVC(PP) o średnicy Ø400(425)mm 4 szt.,
- Wykonanie kaskady zewnętrznej z rur PVC200mm kpl. 1
- Przecisk (przewiert) rurą stalową Ø323*10mm 19m,

Budowa kanalizacji oprócz wymienionych robót wymaga:

- rozebrania i odbudowy nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych 45 m²,
- rozebrania i odbudowy drogi o nawierzchni żwirowej 50m²,
- wyrównania drogi o nawierzchni gruntowej,
- podwieszenia i rozebrania podwieszenia uzbrojenia kolidującego 15 szt.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy zgodnie z wymogami, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizacji, oraz przynajmniej jeden komplet dokumentacji projektowej z kompletem uzgodnień, jak również specyfikację techniczną. Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy zakończyć wszelkie prace przygotowawcze określone w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną pozwoleniem na budowę i specyfikacją techniczną. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz ewentualne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- specyfikacja techniczna
- dokumentacja projektowa wraz z przedmiarem robót

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian, poprawek czy uzupełnień. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć świadectwo dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowli materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

II. Sieć kanalizacyjna z przyłączami:

1. Materiały i urządzenia.

1.1 Instalacja technologiczna

Sieci kanalizacyjne wykonać z rur kielichowych o połączeniach wciskanych PVCØ200 i 160mm klasy SN8 litych. Rury układać na podsypce piaskowej -10 cm, na zagęszczonej obsypce (30 cm nad poziom obrysu rury), spadek rur jednolity pomiędzy studniami . Studnie kanalizacyjne wykonać z kr. betonowych o średnicy Ø1200mm z włazami żeliwnymi Ø600mm do obciążeń 40T oraz zastosować studnie systemowe PVC(PP) Ø400(425mm) z pokrywami żeliwnymi okrągłymi dopuszczonymi do obciążenia ruchem kołowym 40T.

1.2. Roboty ziemne.

Wykonywać zgodnie z normami PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane” oraz BN – 62/883602 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”. Do wykopów używać koparki o pojemności łyżki do 0,40 m³. Ze względu na wąski plac budowy należy używać koparek obrotowych. Wykopy wąsko przestrzenne o umocnionych ścianach szerokości min. 1.0m m. Urobek z wykopu należy odwieźć lub składować obok na niezabudowanych posesjach po uzyskaniu zgody Właścicieli. Składowane będą przy krawędzi

wykopu (w pasie robót 3,0-5,0 m). Teren po robotach budowlanych doprowadzić do stanu pierwotnego. Wykopy codziennie zasypywać aby umożliwić dojście do posesji mieszkańcom. Wykopy podczas zasypywania należy zagęścić do stopnia min, 95% w zmodyfikowanej skali Proctora.

1.3. Roboty montażowe

Montaż i układanie rur wykonywać zgodnie z „instrukcją montażową producenta rur”. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać z wymaganiami ich użytkowników.

1.4 Odbudowa dróg

1.4.2 Odbudowa dróg o nawierzchni z płyt żelbetowych.

Wykop w drogach powinien być zasypany piaskiem z wymaganym zagęszczeniem.

W górnej części powinna być wykonana podbudowa z pospółki, wyrównana i zagęszczona o gr. 10cm. W miejscu , gdzie będzie środek płyty (poprzecznie) wykonać rowek o gł. 10cm . Na tak przygotowanym podłożu układać płyty żelbetowe.

1.4.3 Odbudowa dróg o nawierzchni żwirowej.

Górną część wykopu po zsypaniu i zagęszczeniu piaskiem należy wypełnić żwirem o gr. 20cm z nawiazaniem do drogi istniejącej, następnie całą drogę uwałować z nadaniem spadków poprzecznych i podłużnych umożliwiających odpływ wody opadowej.

1.5 Przewiert.

Pod droga ul. Serocką rury ułożyć bezwykopowo. Wykonać przewiert od strony ul. szafirowej z obsadzeniem rury stalowej Ø323*10mm, do której na podporach przesuwnych rozmieszczonych co 1m wsunąć z wymaganym spadkiem rury przewodowe.

2. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac objętych szczegółową specyfikacją techniczną to:

- zestawy hydrauliczne
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- samochody skrzyniowe, samochody samowyładowcze,
- koparka podsiębierna obrotowa,
- spycharka kołowa,
- maszyna do przewiertów (przecisków) poziomych,
- zestawy do odwodnień powierzchniowych i w razie potrzeby wgłębnich,
- elektronarzędzia.
- walec wibracyjny o nacisku 10kN/m² albo płytowa zagęszczarka wibracyjna o nacisku

- jednostkowym 16kN/m^2 ,
- walec statyczny o nacisku 50kN/m^2 ,
- dźwig o udźwigu min. 4t.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek wydajności sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

3. Transport i składowanie

Materiały na plac budowy dostarczane będą przy użyciu transportu kołowego po drogach utwardzonych. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy przewożone wyroby przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Nie przewiduje się długotrwałego przechowywania materiałów na placu budowy. Dostawa materiałów loco budowa.

4. Wykonanie robót

4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia niezbędnych uzgodnień użytkownikom. Należy również uzgodnić okresowe utrudnienia w pracy, zajęcia i zamknięcia dróg oraz dojazdów do posesji i ewentualnie je zabezpieczyć. Wykonawca dokona również wytyczenia trasy wodociągu, trwale oznaczy ją w terenie za pomocą kołków. Przed przystąpieniem do robót wykonawca oznakuje organizację ruchu.

4.2. Wymogi ogólne

4.2.1. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

4.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dot. ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy bez skażenia środowiska naturalnego
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dot. ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych.

4.2.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Miejsce robót, szczególnie w pasie drogi krajowej ul. Serocka należy dobrze oznakować a przy budowie studni ograniczyć ruch pojazdów do jednego pasa (przeciwległego do strony drogi na której będzie ustawiana studnia na kanale istniejącym.

4.2.4. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia użyte do robót od daty rozpoczęcia do wydania przez Inwestora potwierdzenia ich zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać wykonane obiekty do czasu końcowego odbioru.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Kontrola i badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania materiałów.

5.2. Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Prace należy wykonać uwzględniając przepisy i normy oraz zasady obowiązujące przy wykonawstwie robót budowlanych. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bhp.

Zakres badań niezbędnych do wykonania obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,

- Sprawdzenie podłoża (podsypki),
- Sprawdzenie spadków i rzędnych posadowienia studni.
- Sprawdzenie zgodności materiałów z normami, atestami i warunkami specyfikacji technicznej,
- Próby szczelności instalacji.

Rozruch próbny:

- Sprawdzenie szczelności wykonanych połączeń,
- Sprawdzenie prawidłowości montażu urządzeń
- Sprawdzenie głębokości ułożenia kanalizacji, ustawienia studni, mocowania przewodów i urządzeń
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie prawidłowego wykonania rurociągu (przewodu głównego, przyłączy),
- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi
- Sprawdzenie zasypania rurociągu,
- Sprawdzenie rodzaju materiału użytego do budowy, grubości i stopnia zagęszczenia podbudowy drogi o nawierzchni asfaltowej,
- Sprawdzenie grubości i jakości wykonania warstw nawierzchni drogi,
- Sprawdzenie grubości, stopnia zagęszczenia i spadków nawierzchni żwirowej.

5.3. Zakres badań przy odbiorze końcowym.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje sprawdzenie dokumentów budowy, a przede wszystkim projektu podstawowego lub rysunków powykonawczych z naniesionymi zmianami i zapoznanie się z protokołami oraz wynikami badań.

6. Odbiór robót

Odbiory robót przeprowadza się w różnych fazach wykonywania robót. Rozróżnia się odbiory częściowe oraz odbiór końcowy. Odbiór częściowy przeprowadzony jest w stosunku do faz robót zanikających, zamykających lub elementów, które podlegają zakryciu i np. wykopy, podłoża w wykopie, przewody do zakrycia. Odbiory częściowe mogą też być przeprowadzane po zakończeniu realizacji elementów robót stanowiących zamkniętą całość. Odbiór częściowy polega też na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów, urządzeń armatury, aparatury kontrolno - pomiarowej, prawidłowości montażu, szczelności instalacji, w tym prawidłowości wykonania połączeń, jakości uszczelnień przy połączeniach, spadki przewodów, zakończenia studni na powierzchni terenu, obudowa betonowa kaskady. Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót i na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych oraz po uporządkowaniu terenu budowy.

Odbiór robót musi znaleźć swój zapis w dzienniku budowy. Zgłoszenie uzasadnianej części wykonywanych robót do odbioru winno być zapisane w dzienniku budowy oraz podpisane przez kierownika budowy. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót. Przy czym w przypadku wprowadzenia dużej liczby zmian powodujących, że projekt staje się mało czytelny, powinna być przedstawiona dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy,
- certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych oraz odbiorów urządzeń wchodzących w skład instalacji i sieci, protokoły z przeprowadzonych prób szczelności, pomiarów działania urządzeń itp.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową i zapisami w dzienniku budowy dot. zmian i odstępstw od tej dokumentacji, protokół z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dot. usunięcia usterek. Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inspektora Nadzoru, Strony Zamawiającej i Użytkownika. Muszą być one potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakość wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

7. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie kwota wykazana w umowie kontraktu ustalona w drodze przetargu oraz ocena jakości użytych materiałów i jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

8. Uwagi końcowe.

Terminy realizacji ustalone w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawarte w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Koszty zabezpieczenia przed skutkami obniżonych temperatur w okresie

obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go Zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji:

Wykonane roboty budowlane podlegają ochronie w okresie trwania ich eksploatacji, a Wykonawca jest odpowiedzialny względem zamawiającego jeżeli w wykonanym przedmiocie umowy ujawni się wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie. Wykonawca jest odpowiedzialny za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad. Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.

Opracował: mgr inż. Dariusz Matuszewski.