

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PROWADZENIA **I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

OBIEKT: Budowa wodociągu z przyłączami w ul. Szafirowej w Brodach Parcelach
gm. Pomiechówek

BRANŻA: Instalacyjno – Inżynierska CPV 45111100-8, 45231112-3, 45233120-6

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 wodociągowe

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 inżynierskiej, w/g dokumentacji technicznej p.n. „**Budowa wodociągu 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 wodociągu w następującym zakresie:

- Wodociąg z rur PVC PN10 Ø110mm o długości 184 m,
- Montaż przyłączy z rur PEHD Ø40mm o dł. 25.5m (tylko w pasie drogi gminnej)
- Przełączenie do wodociągu projektowanego istniejących przyłączy z rur PE 3 szt.
- Trójniki o średnicy Ø100*80*100mm 2 szt.,
- Trójniki o średnicy Ø300*100*300mm 1 szt.
- Zasuwy kompletne Ø100(z obudową , wydłużką i skrzynka uliczną) 3 szt.,
- Hydranty p.poż. nadziemne Ø80mm 2 szt.,
- Opaska Ø110/32mm do rur PVC z zaworem, wydłużką, obudową i skrzynką uliczną 10szt.,

Budowa wodociągu oprócz wymienionych robót wymaga rozebrania i odbudowy nawierzchni asfaltowej oraz odbudowy drogi o nawierzchni żwirowej.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zamawiający przekaże 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

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 wpłynię 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 wodociągowa:

1. Materiały i urządzenia.

1.1 Instalacja technologiczna

Sieci wodociągowe wykonać z rur PVC PN10 Ø 110mm kielichowych z uszczelkami elastomerowymi i PE100 SDR17 PN10 Ø 40*2.4mm , na ciśnienie 1,0 MPa zgrzewanych doczołowo. Rury układać na podsypce piaskowej -10 cm, na zagęszczonej obsypce (30 cm nad poziom obrysu rury) ułożyć taśmę ostrzegawczą niebieską z metalową wkładką „uwaga wodociąg”. Hydranty p.poż. Ø 80 mm nadziemne, o kolumnie z żeliwa z izolacją antykorozyjną – na odgałęzieniu, montowane na kolanie stopowym, odcięcie zasuwą.

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 0,25 m³. Wykopy wąskoprzestrzenne, umocnione o szerokości min. 0,90 m. Cały urobek wydobyty z wykopów należy odwieźć, do zasypania przywieźć pospółkę. Teren po robotach budowlanych doprowadzić do stanu pierwotnego.

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 asfaltowej.

Wykop w drogach powinien być zasypany pospółką z wymaganym zagęszczeniem.

W górnej części powinna być wykonana podbudowa z tłucznia o gr. 30cm.

Na warstwie tłucznia należy ułożyć 2 warstwy asfaltobetonu grysowo-żwirowego: ścieralna gr. 4cm i wiążąca gr. 4cm.

1.4.3 Odbudowa dróg o nawierzchni żwirowej.

Górną część wykopu po zsypaniu i zagęszczeniu piaskiem należy wypełnić żwirem o gr. 15cm z nawiązaniem do drogi istniejącej, następnie całą drogę uwałować z nadaniem spadków poprzecznych i podłużnych umożliwiających odpływ wody opadowej.

2. Sprzęt

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

- zestawy hydrauliczne
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- samochody skrzyniowe, samochody samowładowcze,
- koparka podsiębierna,
- spycharka kołowa lub gąsienicowa,

- zestawy do odwodnień powierzchniowych i w razie potrzeby wgłębnych,
- zgrzewarka do rur
- elektronarzędzia.
- walec wibracyjny o nacisku 10kN/m^2 albo płytowa zagęszczarka wibracyjna o nacisku jednostkowym 16kN/m^2 ,
- walec statyczny o nacisku 50kN/m^2 ,
- maszyna do rozścielania asfaltu.

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.

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 zgodności materiałów z normami, atestami i warunkami specyfikacji technicznej,
- Próby szczelności instalacji oraz skuteczności jej płukania.
- Skuteczności dezynfekcji rurociągu

Rozruch próbny:

- Sprawdzenie szczelności wykonanych połączeń,
- Sprawdzenie prawidłowości montażu urządzeń
- Sprawdzenie głębokości ułożenia wodociągu, mocowania przewodów i urządzeń
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie prawidłowego wykonania rurociągu
- Wykonania bloków oporowych
- 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 asfaltowej,
- 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 projekcie 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 zastosowanego szczelnika przy połączeniach i ewentualnie innymi wymaganiami określonymi dla danego rodzaju robót np.: spadki przewodów, trwałość mocowań przewodów. 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 uzasadnionej 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 zostaną 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.