

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
- 1.4. Zakres robót w/g Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów
- 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów
- 2.3. Składowanie materiałów

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne warunki wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady kontroli
- 6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie prowadzenia robót

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10. PRACE TOWARZYSZĄCE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu przyłączy - instalacji kanalizacyjnej zewnętrznej sanitarnej i deszczowej , wodociągowej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – ZESPÓŁ BUDYNKÓW POWIATOWEJ KOMENDY POLICJI W SZCZECINKU – Szczecinek ul. Polna 25 w zakresie wykonania instalacji kanalizacyjnej zewnętrznej sanitarnej, deszczowej i zasilenia w wodę zespołu budynków.

1.3 Zakres robót objęty specyfikacją techniczną

-KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA

Rury i kształtki kanalizacyjne, kielichowe PVC do kanalizacji zewnętrznej Ø 160 mm, Ø 200 mm - kielichowe z uszczelkami gumowymi.

Rury należy układać w wykopach o ścianach pionowych, wykonanych mechanicznie i ręcznie. Wykopy pod kanały należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do studzienki i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód w czasie opadów. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m. od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Ściany wykopów należy zabezpieczyć palami szalunkowymi stalowymi lub w inny sposób zapewniający bezpieczne poruszanie się w wykopie. Miejsca w których krzyżują się przewody wodociągowe, energetyczne, telekomunikacyjne należy zabezpieczyć przez ich podwieszenie na konstrukcji drewnianej.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o gr. 0,2m. Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE - CPV 4530000-9

uszkodzeniu (w szczególności uszczelki gumowe w kielichach). Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia, rury należy częściowo zasypać i wykonać próby szczelności. Po ich wykonaniu należy przystąpić do zasyпки i zagęszczenia warstwami o grubości 0,2m., przy zachowaniu minimalnej warstwy ochronnej - 0,4m. Stopień zagęszczenia – jak dla przewodów wodociągowych.

Uzbrojenie sieci stanowić będą studzienki kanalizacyjne, połączeniowo-rewizyjne z PE fi 1000 i 600 oraz przepompownie ścieków sanitarnych i deszczowych z PP np. Tegra 1000.

Na kanalizacji deszczowej w celu oczyszczenia wód opadowych z parkingów i myjni zaprojektowano separatory koalescencyjne ropopochodnych.

Po ułożeniu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-92/B-10735. Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach powinny być ujęte w formie protokołu, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały, podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji prowadzącej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu robót zostały spełnione.

-ZASILENIE W WODE

Roboty ziemne i przygotowawcze jak przy kanalizacji.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o gr. 0,2m. Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu. Rurociąg z PE należy układać ze spadkiem zgodnym z częścią rysunkową.

Po ułożeniu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-92/B-10735. Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach powinny być

ujęte w formie protokołu, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały, podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji

przewodzącej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu robót zostały spełnione.

1.4. Zakres robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót objęty niniejszą specyfikacją techniczną jest zgodny z opisem wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) – nr 45111200-0 – roboty ziemne i obejmuje:

- wykonanie wykopów koparkami,
 - załadunek i wywiezienie nadmiaru ziemi,
 - zabezpieczenie wykopów wypraskami,
 - zabezpieczenie przewodów krzyżujących się z wykopem,
 - dowieszenie piasku
 - wykonanie z piasku podsypki, obsypki, nadsypki wzdłuż przewodów
 - zasypywanie wykopów,
 - zagęszczanie ubijakami mechanicznymi,
- kod CPV 45231300-8 – roboty montażowe kanalizacji sanitarnej i deszczowej
 - ułożenia kanału z rur PVC o śr.200 mm i 160 mm łączonych na uszczelkę
 - wykonanie studni rewizyjnych z PE o śr.1000 i 600 mm,
 - wykonanie przepompowni ścieków sanitarnych np. Tegra 1000 S100/4,5-2P-21/50-T/S-2,8/P -2x 2,8kW
 - wykonanie przepompowni wód deszczowych np. Tegra 1000S/100/5,0-2-P-26/50-T/3-3,4/P – 2x 3,4 kW
 - montaż separatorów koalescencyjnych ropopochodnych na kan. deszczowej i sanitarnej
 - kod CPV 45231300- 9 – roboty montażowe przyłącza wody
 - ułożenie przewodu wodociągowego z PE ϕ 63x3,6 , 2x ϕ 32

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją Projektową i Specyfikacją techniczną..
- b) Niezależnie od wyżej wymienionego zakresu robót (ma on charakter orientacyjny), Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania instalacji będącej przedmiotem niniejszego opisu zgodnego z projektem.
- c) Bez względu na dokładności i wytyczne zawarte w niniejszej dokumentacji określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na Wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie rezultatu.
W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot niniejszej Specyfikacji

technicznej, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.

- d) Jeśliby w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy, przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Jednostkę Projektową określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Określone w projekcie marki i typy urządzeń i materiałów podano przykładowo dla wyznaczenia standardu technicznego. Wykonawcy robót przysługuje prawo ich zastąpienia przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości o co najmniej równoważnych parametrach technicznych. Decyzję o zatwierdzeniu materiału zamiennego podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadkach koniecznych po konsultacji z projektantem.

Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem (a więc: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu i montażu, podłączeń, parametrów zasilania energetycznego, sterowania i.t.p.) oraz ewentualne dostosowanie do materiału zamiennego rozwiązań związanych przyjętych w innych opracowaniach. Zastosowane urządzenia objęte w instalacjach odrębną gwarancją producenta

powinny mieć zapewniony serwis przez autoryzowany zakład.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, świadectwa zgodności z PN, certyfikaty lub aprobaty techniczne oraz inne ewentualne atesty wymagane przepisami szczególnymi.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

W momencie rozpoczęcia robót zostanie przedstawiony lub opisany przez Wykonawcę wzorcowy egzemplarz każdego urządzenia lub materiału. Wszystkie montowane później urządzenia i materiały muszą być identyczne jak ten przedstawiony jako egzemplarz wzorcowy.

Jednostka Projektowa będzie mogła zażądać od Wykonawcy dokonania, bez dodatkowych kosztów, prezentacji urządzenia lub materiału.

2.3. Składowanie materiałów

Teren przeznaczony na składowanie materiałów ma być wydzielony i wyraźnie oznakowany.

Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się jakości magazynowanych materiałów .

Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko do osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zastosować sprzęt mechaniczny i ręczny zgodny z przepisami i technologią dla wykonania wykopów i zasypek.

4. TRANSPORT

Samochody samowyładowcze, skrzyniowe oraz żuraw

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w pok. 1.5.

Zakres świadczeń wykonawcy robót instalacji wodno-kanalizacyjnej obejmuje:

- opracowanie ewentualnych niezbędnych do realizacji robót szczegółowych rysunków (detali instalacyjnych i rysunków warsztatowych) i specyfikacji
- kompletacja i dostawa na plac budowy wszystkich niezbędnych do wykonania instalacji urządzeń i materiałów
- wykonanie instalacji wraz z montażem wszystkich urządzeń, uruchomieniem i regulacją oraz przeprowadzeniem niezbędnych prób i pomiarów
- dostarczenie kompletu dokumentów niezbędnych do odbioru robót, w tym w szczególności dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, pomiarów i odbiorów częściowych, świadectw jakościowych i atestów na zastosowane materiały i urządzenia, instrukcji obsługi i kart gwarancyjnych.

Niezależnie od wymagań przedstawionych w niniejszym opracowaniu zastosowane rozwiązania techniczne, materiały i urządzenia oraz wykonawstwo robót muszą być zgodne z postanowieniami obowiązujących przepisów, Polskich Norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania, ogólnych warunków

wykonania i odbioru robót oraz sztuki zawodowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli

Wykonawca pokryje koszty wszelkich prób. Zostaną one przeprowadzone w obecności przedstawicieli Inwestora i Jednostki Projektowej. Zostaną one przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z ich wyniki zostaną przedstawione w odpowiednich dokumentach zgodnych z normami. Próby będą mogły zostać przeprowadzone jedynie po uprzednim przedłożeniu dokumentów wykonawczych.

Wszystkie czynności zostaną przeprowadzone przez pracowników Wykonawcy i na jego odpowiedzialność. Podczas prób Wykonawca będzie zobowiązany do wyeliminowania wszystkich powstałych zakłóceń, elementów instalacji, do usunięcia usterek na swój koszt (materiał i robocizna), wymiany wszystkich uszkodzonych elementów instalacji, do usunięcia usterek związanych z wadliwymi jej elementami. W przypadku uchyłania się Wykonawcy do naprawy urządzeń w okresie prób Inwestor ma prawo zlecić wykonania tych prac na koszt i ryzyko nie wywiązującego się za swoich obowiązków Wykonawcy.

6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie prowadzenie robót

Przed zakryciem instalacji w obecności Wykonawcy w dniu wyznaczonym przez Inwestora nastąpi sprawdzenie prawidłowości wykonania instalacji.

Badania dotyczyć będą:

- sprawdzenia zgodności zainstalowanych urządzeń i materiałów ze wskazanymi w kontrakcie
- sprawdzenia wykonania instalacji zgodnie ze regułami sztuki budowlanej

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiarowania robót

Przedmiary robót ujętych w niniejszym rozdziale sporządza się zgodnie z następującymi zasadami:

- długości rurociągów mierzy się wzdłuż ich osi,
- do długości rurociągów wlicza się armaturę łączoną na gwint,
- z długości rurociągów potrąca się armaturę kołnierzową,
- zwężki wlicza się do długości rurociągów o większych średnicach,

- urządzenia, armaturę i inne elementy oblicza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.

Przed odbiorem robót Wykonawca musi dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- wykaz wszystkich zainstalowanych urządzeń i materiałów wraz z ich atestami, certyfikatami lub deklaracjami zgodności.
- dokumentację powykonawczą

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do następujących przepisów i zasad:

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Wszystkie prace montażowe, próby szczelności należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt 3, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 wydanymi przez COBRI INSTAL, wszystkie prace montażowe, próby szczelności należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - cz. II - Instalacje Przemysłowe i Sanitarne, oraz zgodnie z niżej wymienionymi normami:

- | | | |
|------|-----------------|--|
| 10.2 | PN-B-01700:1999 | - Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzną. Oznaczenia graficzne. |
| 10.3 | PN 68/B-06050 | - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. |
| 10.4 | PN-92/B-10735 | - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Q Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 10.5 | BN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 10.6 | PN-92/B-10729 | - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne. |
| 10.7 | PN-81/C-89203 | - Kształtki kanalizacyjne z PVC. |

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE - CPV 4530000-9

10.8 PN-87/H-74051/00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.

- a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.
- b) Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem.

10. PRACE TOWARZYSZĄCE

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania inwentaryzacji powykonawczej robót.