

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

| | | | |
|------------------------------------|--|---------|------------|
| 0101-07 | BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ w miejscowościach: PRACE DUŻE; RACIBORY; NOWE RACIBORY; KAWĘCZYN; PAWŁOWICE | | |
| Nazwa kodu dotycząca robót | Prace montażowe - sieci wodociągowe | Kod CPV | 45231300-8 |
| | Instalowanie rurociągów | Kod CPV | 45231112-3 |
| | Roboty ziemne – wykopy liniowe | Kod CPV | 45111200-0 |
| Adres obiektu | Teren gminy TARCZYN | | |
| Nazwa i adres zamawiającego | URZĄD GMINY w TARCZYNIE 05-550 Tarczyn ul. Rynek 8A | | |
| Jednostka projektowa | „ SATO „ Spółka z o.o. 15-845 Białystok ul. Antoniukowska 4 | | |
| Opracował | inż. Andrzej Kicman | | |
| Autor projektu | Marian Wojciula | | |
| Data opracowania | 25 czerwca 2007 r | | |

1. WSTEP

1.1. Cele opracowania

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. (§ 12 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno-użytkowych Dz U z 2004 r nr 202 poz 2072*) Opracowanie SPECYFIKACJI TECHNICZNEJA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT (ST) ma na celu polepszenie jakości robót i przyspieszenie realizacji budów. ST umożliwia efektywne działania kontroli i akceptacji robót budowlano montażowych w poniższym zakresie:

Opracowanie SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA ODBIORU ROBÓT (ST) ma na celu polepszenie jakości robót i przyspieszenie realizacji budów. ST umożliwi efektywne działania kontroli i akceptacji robót budowlanych w poniższym zakresie:

- 1/ dokonania płatności pod warunkiem, że realizacja robót była zgodna z procesami zastosowanymi przy ich wykonywaniu, które zamawiający podał w specyfikacji,
- 2/ zaakceptowania albo odrzucenia robót w zależności od wyników badań gotowego produktu, ustalenia w specyfikacji warunków granicznych, przy których można akceptować roboty (z pełną zapłatą), chociaż nie odpowiadają w pełni wymaganiom specyfikacji,
- 3/ możliwość zmniejszania płatności za roboty częściowo nie odpowiadające kryteriom jakościowym specyfikacji,
- 4 / wyrzykowego pobierania próbek z gotowego produktu, mając na względzie kryteria decyzyjne zapłaty, uwzględniające statystyczną zmienność właściwości tkwiących w gotowym produkcie oraz metodach badań,
- 5/ kontrolowania jakości wykonania robót w czasie trwania budowy (a nie dopiero po zakończeniu elementu robót) i pełnej zapłaty po spełnieniu wymagań etapowych i końcowych

1.2. Zakres i forma opracowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT (ST) została opracowana w oparciu o Rozdział 3 (*Zakres i forma specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno- użytkowych. Zgodnie z wymogami rozporządzenia SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH zawiera niżej wymienione obligatoryjnie wymagane części [rozdziały]

- ◆ ○. CZĘŚĆ OGÓLNA (§14.1)
- ◆ ○.2. Nazwa nadana zamówienia przez zamawiającego (§14.1 ust 1a)
- ◆ ○.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST (§14.1 ust 1b)
- ◆ ○.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych (§14.1 ust 1c)
- ◆ ○.6. Informacja o terenie budowy (§14.1 ust 1d)
- ◆ ○.8. Informacja o kodach CPV (§14.1 ust 1e)
- ◆ ○.9. Definicje i pojęcia użyte w Dokumentacji projektowej i SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (§14.1 ust 1f)
- ◆ ○.10. Dokumenty odniesienia (§14.1 ust 1g)
- ◆ ○.11. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych (§14.1 ust 2)
- ◆ ○.12. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn (§14.1 ust 3)
- ◆ ○.13. Wymagania dotyczące środków transportu (§14.1 ust 4)
- ◆ ○.14. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót (§14.1 ust 7)
- ◆ ○.15. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących (§14.1 ust 9)
- ◆ ○.16. Częściowe odbiory robót
- ◆ ○.17. Końcowy odbiór robót
- ◆ ○.18. Pogwarancyjny odbiór robót
- ◆ **SST.** SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH zawierające :
 - 5/ wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje odcinków robót, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne. (§14.1 ust 5)
 - 6/ opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbioru wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia (§14.1 ust 6)
 - 8/ opis sposobu odbioru robót budowlanych (§14.1 ust 8)

0. CZĘŚĆ OGÓLNA

(§14.1 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno- użytkowych)

0.1. Zakres stosowania ST

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – (ST) stanowią część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować przed zleceniem i przy wykonaniu robót opisanych w pkt 0.3

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie projektowanych [odpowiednich] cech eksploatacyjnych obiektu. SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH uwzględniają wymagania Zamawiającego i możliwość Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. SZCZEGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH opracowane są w oparciu o obowiązujące akta prawne, normy, normatywy, wytyczne.

0.2. Nazwa nadana zamówienia przez zamawiającego

(§14.1 ust 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ w miejscowościach: PRACE DUŻE; RACIBORY;
NOWE RACIBORY; KAWĘCZYN; PAWŁOWICE

0.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

(§14.1 ust 1b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

Przedmiot i zakres robót (wyszczególnienie robót podstawowych stanowiących pewien określony stopień scalenia robót możliwy do odebrania pod względem ilości i wymagań jakościowych) objętych niniejszą SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) stanowią wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych związanych z wykonaniem przebudowy oczyszczalni ścieków.

0.3.1 Parametry techniczne sieci wodociągowej - przewody

| Lp | Miejscowość | Sieci wodociągowe - długość mb | | | | | Przyłącza wodociągowe - mb | | |
|----|---------------|--------------------------------|--------|---------|---------|---------|----------------------------|-------|--------|
| | | PVC 75 | PVC 90 | PVC 110 | PVC 160 | PVC 200 | PE 40 | PE 50 | PE 75 |
| 1 | Pawłowice | | 34,0 | 1512,0 | | | 278,0 | | |
| 2 | Prace Duże | | 93,0 | 2068,0 | 873,0 | 1224,0 | 532,0 | | |
| 3 | Nowe Racibory | 58,0 | 296,0 | 7471,0 | 1247,0 | 3081,0 | 2178,0 | 116,0 | 1802,0 |
| 4 | Kawęczyn | | 69,0 | 600,0 | 1817,0 | 827,0 | 859,0 | 220,0 | 805,0 |
| | RAZEM | 58,0 | 492,0 | 11651,0 | 3937,0 | 5132,0 | 1847,0 | 336,0 | 2607,0 |

0.3.2 Parametry techniczne sieci wodociągowej - przeciski

| Lp | Miejscowość | Przeciski HDPE - - długość mb | | | | |
|----|-------------|-------------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | Ø | 110 | 200 | 250 | 300 |
| 1 | Pawłowice | mb | 28,0 | | | |
| 2 | Prace Duże | mb | | | 20,0 | 30,0 |
| 3 | Racibory | mb | 210,0 | 118,0 | 110,0 | |
| 4 | Kawęczyn | mb | 138,0 | 46,0 | 52,0 | |
| | RAZEM | mb | 376,0 | 164,0 | 182,0 | 30,0 |

0.3.3 Parametry techniczne sieci wodociągowej - zasuy hydranty nadziemne

| Lp | Miejscowość | Zasuy mufowe z obudową | | | | | | | Zasuy Ø 200 w studziencie | HP 80 |
|----|---------------|------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-------|
| | | 40 | 50 | 75 | 80 | 100 | 150 | 200 | | |
| 1 | Pawłowice | 13 | | | 10 | 3 | | | | 10 |
| 2 | Prace Duże | 39 | | | 29 | 9 | 2 | 2 | | 29 |
| 3 | Nowe Racibory | 120 | 7 | 11 | 77 | 15 | 1 | 3 | | 77 |
| 4 | Kawęczyn | 26 | 2 | 7 | 22 | 1 | 2 | | 2 | 22 |
| | RAZEM | 198 | 9 | 18 | 336 | 364 | | | | |

0.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

(§14.1 ust 1c Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

Do robót tymczasowych do wykonania na koszt Wykonawcy zalicza się:

- 1/ Wykonanie tymczasowego zabezpieczenia terenu budowy, poprzez wyznaczenie i oznaczenie stref niebezpiecznych dla osób postronnych
- 2/ Wykonanie tymczasowych dojazdów, przejść i dojazdów do posesji.
- 3/ Ustawienie znaków drogowych zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas budowy sieci wodociągowej

0.5. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu UMOWY będzie zawierać następujące części:

- DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
- PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWYCH

0.5.1. Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zleceniodawcę stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

0.5.2. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zleceniodawcę, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

0.5.3. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SPECYFIKACJĄ TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

0.5.4. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SPECYFIKACJĄ TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

0.5.6. W przypadku zamiany przez Wykonawcę materiałów określonych w dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest [przed podpisaniem umowy] własnym staraniem i na własny koszt, dokonać pozytywnych uzgodnień z autorem projektu technicznego na zastosowanie zaproponowanych zamiennych materiałów i urządzeń.

Parametry techniczno eksploatacyjne zaproponowanych przez Wykonawcę zamiennych materiałów i urządzeń muszą być równoważne z projektowanymi parametrami techniczno eksploatacyjnymi materiałów określonymi w dokumentacji projektowej.

W przypadku nie uzyskania zgody projektanta Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania materiałów i urządzeń przewidzianych w dokumentacji projektowej, bez prawa dochodzenia zmiany wartości przedmiotu umowy.

- .5.7.** Wykonawca zobowiązany jest w cenie UMOWY opracować następującą Dokumentację
- Projekt organizacji ruchu i objazdów tymczasowych na czas budowy sieci wodociągowej
 - Harmonogram robót
 - Projekt zaplecza technicznego budowy (fakultatywnie).

○.6. Informacja o terenie budowy

(§14.1 ust 1d Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

○.6.1. Informacja o terenie budowy istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych

Teren budowy, w którym wykonywane będą roboty budowlane znajduje się na terenie gminy Tarczyn. Wykopy liniowe ze skarpami o głębokości 1,70 m, prowadzone będą głównie wzdłuż dróg o nawierzchniach nieulepszonych lub z nawierzchniami asfaltowymi. Wykopy prowadzone są częściowo wzdłuż istniejących napowietrznych sieci elektrycznych nN. Przejścia przewodów sieci wodociągowej pod jezdniami asfaltowymi oraz rowami melioracyjnymi prowadzone są w rurach ochronnych [HDPE 140], metodą przewiertu poziomego.

○.6.2. Informacja o warunkach gruntowo – wodnych na terenie budowy

W poziomie montażu przewodów sieci wodociągowej [1,60 m] zalegają nienawodnione grunty następujących rodzajów:

- piaski drobne, pylaste i średnie, [Racibory, Prace Duże, Kawęczyn, Pawłowice,]
- glina piaszczysta [Raciborym, Kawęczyn, Pawłowice]
- piasek gliniasty [Racibory, Kawęczyn, Pawłowice]
- pospółka [Prace Duże,]
- glina [Racibory, Prace Duże,]
- piasek zagliniony [Pawłowice]

Woda gruntowa znajduje się poniżej poziomu prowadzenia przewodów sieci wodociągowej [-1,70 m]

○.6.3 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę własności prywatnej i publicznej znajdującej się na terenie budowy, określone w protokole przekazania terenu budowy. W protokole przekazania terenu budowy Wykonawca ustali ze Zleceniodawcą zasady wykonywania robót na terenach zabudowanych .

○.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

○.6.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko

0.6.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących 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.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Szczególnie Wykonawca zapewni niezbędne warunki bezpiecznego wykonywania robót przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych przy [lub pod] istniejącymi przewodami instalacji elektrycznej nN. .

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca opracuje Plan BIOZ, w którym szczegółowo określi bezpieczne warunki wykonywania robót budowlano montażowych na terenie budowy. Zakres BIOZ określa art. 21a [*ustawa Prawo budowlane*]

0.6.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, w pomieszczeniach socjalno -biurowych, magazynach oraz pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

0.6.8. Przekazanie terenu budowy

1/ Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych [UMOWIE] prześle Kierownikowi Budowy [Wykonawcy] teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, ,

2/ Zamawiający w terminie określonym w Umowie prześle Kierownikowi Budowy [Wykonawcy] równocześnie z przekazaniem terenu następujące dokumenty:

- ◆ Dokumentacja Projektowa 1 egz
- ◆ SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH [ST] – 1 egz
- ◆ Decyzja o pozwoleniu na budowę
- ◆ Dziennik budowy

0.6.9 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

1/ Zamawiający wyznaczy Wykonawcy miejsca na terenie budowy na zlokalizowanie: obiektów tymczasowych zagospodarowania budowy w tym:

- ◆ obiektów z pomieszczeniami biurowymi, socjalnymi, sanitarnymi [WC]
- ◆ obiektów magazynowych: zamkniętych magazynów, otwartych składowisk..

2/ Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsce na placu budowy do poboru wody, energii elektrycznej. Opłaty za zużytą przez Wykonawcę wodę i energię elektryczną ustalane będą wg wskazań wodomierza i liczników energii elektrycznej.

3/ Wykonawca zawrze z dostawcą wody i energii elektrycznej odpowiednie Umowy na dostawę wody i energii elektrycznej. .

4/ Protokół przejęcia terenu budowy powinien mieć formę protokołu zdawczo-odbiorczego, w którym należy określić kto, komu, kiedy, jaki teren i w jakim stanie przekazał. W protokole powinny się też znajdować niezbędne wskazówki dla Kierownika budowy.

0.6.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów - zostanie określone w protokole przekazania terenu budowy

0.6.11. Zabezpieczenie terenu budowy [tymczasowe ogrodzenie]

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót, wygody użytkowników obiektu i innych..

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

0.6.12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i z wszelkie materiały [wyroby budowlane] i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zleceniodawcę.

0.6.13. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora nadzoru i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

0.6.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe [Urząd Gminy w Tarczynie] oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Zleceniodawcę o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .

0.7 Dokumenty Budowy**0.7.1. Dziennik budowy**

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

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru .

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

– datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej ,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

0.7.2. Pozostałe dokumenty budowy Do dokumentów budowy zalicza się ponad to następujące dokumenty:

- a) Decyzja o pozwoleniu na budowę , .
- b) protokół przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły techniczne odbioru robót [odbiory częściowe, międzyoperacyjne],
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję dotyczącą realizacji budowy.

0.7.3. Przechowywanie dokumentów budowy Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

0.8. Informacja o kodach CPV

(§14.1 ust 1e Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

Wymagania ogólne zawarte w CZĘŚCI OGÓLNEJ należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

| KOD CPV | OZNACZENIE W SST | ZAKRES SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA ODBIORU ROBÓT (SST) |
|-------------------|------------------|--|
| 45113000-4 | Z | ROBOTY ZIEMNE |
| 45111100-0 | Z.1 | Roboty przygotowawcze, |
| 45111200-0 | Z.2 | Ręczne roboty ziemne |
| 45111200-0 | Z.3 | Zmechanizowane roboty ziemne |
| 45111200-0 | Z.4 | Zasypywanie i zasypywanie wykopów |
| 45111200-0 | Z.5 | Odbiór robót ziemnych |
| | W | SIECI WODOCIĄGOWE I DOMOWE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE |
| 45231300-3 | W.1 | Ogólne warunki |
| 45231300-3 | W.2 | Materiały |
| 45231112-3 | W.3 | Połączenia rur |
| 45231112-3 | W.4 | Montaż armatury i zastawu wodomierzowego |
| 45231300-3 | W.5 | Roboty instalacyjno montażowe |
| 45231300-3 | W.6 | Próby i odbiory robót |

0.9. Definicje i pojęcia użyte w Dokumentacji projektowej i SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT

(§14.1 ust 1f Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

0.9.1. Definicje użyte w Dokumentacji projektowej i SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT

Użyte w Dokumentacji projektowej i SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT, wymienione poniżej definicje, należy rozumieć następująco:

- <> **Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;
- <> **BIOZ** – Opracowany przez Kierownika budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji robót budowlanych na terenie budowy. Zakres BIOZ określa art. 21a [ustawa Prawo budowlane]
- <> **Certyfikacja zgodności** - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi
- <> **Decyzja o pozwoleniu na budowę** - wydawana przez właściwy organ budowlany na prowadzenie robót budowlanych [ustawa Prawo budowlane art. 28, 32, 33]
- <> **Deklaracja zgodności** - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- <> **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);
- <> **Domowe przyłącze wodociągowe** - odcinek przewodu wodociągowego z rury PE 40 od zasuwy DN 40 przy trójniku na przewodzie PVC sieci wodociągowej do domowego zestawu wodomierzowego zainstalowanego w studni wodomierzowej lub w pomieszczeniu wewnątrz budynku.
- <> **Droga tymczasowa** (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- <> **Dziennik Budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem. Dziennik

Budowy jest wymagany przy realizacji robót budowlanych na podstawie decyzji o Pozwoleniu na budowę wydana przez właściwy organ budowlany,

<> **Element instalacyjny na sieci wodociągowej** -

- zasuwą wraz z obudową, skrzynką uliczną obudowana betonową kostką polbrukową [grubości 12 cm] ułożoną wokół żeliwnej skrzynki ulicznej, na szerokość 60 cm wraz obramowaniem chodnikowym.

- nadziemny hydrant przeciwpożarowy średn 80 mm obudowany betonową kostką polbrukową [grubości 12 cm] ułożoną wokół hydrantu, na szerokość 60 cm wraz obramowaniem chodnikowym.

<> **Europejska aprobatą techniczna** - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana! zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej.

<> **Informacja BIOZ** opracowany w ramach Dokumentacji projektowej plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji robót budowlanych na terenie budowy .

<> **Inspektor Nadzoru inwestycyjnego** - osoba [osoby] wyznaczone przez Zleceniodawcę spełniająca obowiązki nadzoru inwestorskiego określone w Prawie budowlanym i rozporządzeniach wykonawczych Zakres obowiązków Inspektora nadzoru Nad określa art. 25, 26 [[ustawa Prawo budowlane]

<> **Kierownik Budowy** - jest jednym z uczestników procesu budowlanego. Jest osobą odpowiedzialną za prawidłowe wykonanie obiektu budowlanego w sposób zgodny z zatwierdzonym projektem, przepisami, PN, oraz ST. Kierownik Budowy jest odpowiedzialny za wszystkie zdarzenia na terenie budowy. Ustalenie Kierownika Budowy jest fakultatywne. Zakres obowiązków Kierownika Budowy określa art. 22, 23. [[ustawa Prawo budowlane]

<> **Krajowa deklaracja zgodności** -oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną. Jest to dokument niezbędny do wprowadzenia wyrobu budowlanego do obrotu w systemie krajowym.

<> **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu..

<> **Obiekt** - budynek, budowla inżynierska, . instalacja bądź urządzenie techniczne lub technologiczne, które w zestawieniu kosztów zadania inwestycyjnego stanowi odrębną pozycję.

<> **Odbiór częściowy** - techniczny odbiór robót podlegających zakryciu, polegający na sprawdzeniu zgodności z projektem, użyciu właściwych materiałów, prawidłowości zamocowań , oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT .

<> **Odbiór końcowy obiektu** - komisyjny odbiór zakończonych robót na obiekcie, przeprowadzony po zgłoszeniu w Dzienniku Budowy przez Wykonawcę zakończenia robót potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

<> **Odbiór międzyoperacyjny** - techniczny odbiór nie zakończonych elementów robót. Przeprowadzane w przypadkach, jeżeli dalsze roboty wykonywane będą przez inne brygady lub zespoły tego samego lub innego Wykonawcy lub Podwykonawcy .

<> **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

<> **Oznakowanie instalacyjnych elementów sieci wodociągowej** – słupek betonowy o wymiarach 15x15 cm wysokości 150 cm wkopany do gruntu, na którym [na metalowej lub z tworzywa sztucznego tabliczce] zawarta jest informacja o rodzaju elementu instalacyjnego ora jego lokalizacji.

<> **Podwykonawca** – jednostka wykonująca roboty na obiekcie na podstawie umowy z Wykonawcą [Generalnym Wykonawcą]

<> **Polecenie Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem Budowy.

<> **Producent** - jednostka produkcyjna wytwarzająca produkt budowlany, należy przez to rozumieć także upoważnionego przedstawiciela producenta.

<> **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej; Zakres obowiązków Projektanta określa art. 20, 21 [[ustawa Prawo budowlane]

- <> **Przecisk** - przewiert poziomy wykonywany przy użyciu przewiertnicy, pod jezdnią lub rowem melioracyjnym [zgodnie projektem technicznym]
- <> **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- <> **Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.
- <> **Sieć wodociągowa** - Obiekt instalacyjny składający się:
- podziemne przewody wodociągowe z rur kielichowych PVC łączonych na uszczelki średnicy 110 mm; 160 mm, 200 mm
 - kształtki z PVC montowane na przewodzie; kolana, łuki, trójniki do hydrantów, trójniki do odgałęzień, trójniki do domowych przyłączy wodociągowych
 - mufowe zasuwki żeliwne wraz obudową żeliwną, skrzynką uliczną - montowane przy trójnikach.
 - nadziemne hydranty przeciwpożarowe średn. 80 mm wraz kolanem stopowym.
- <> **Sprzedawca** - podmiot przekazujący innemu podmiotowi wyrób budowlany wprowadzony do obrotu w celu jego dalszego przekazania bądź zastosowania w obiekcie budowlanym.
- <> **Studnia wodomierzowa** - Obiekt na terenie działki, do której doprowadzone jest domowe przyłącze wodociągowe. Studnia z kręgów żelbetowych średnicy 1000 mm wysokości 2000 mm z pokrywą żelbetową 1200/600 z włazem żeliwnym typu lekkiego średn 600 mm W Studni wodomierzowej zainstalowany jest zestaw wodomierzowy.
- <> **Ściana oporowa** - zabezpieczająca przewód sieci wodociągowej przed przesunięciem spowodowanym uderzeniem hydraulicznym wykonane z żelbetowej płyty drogowej o wymiarach 1,2x1,20 grubości 0,25 m, lub z bloku betonowego [B15] o wymiarach 1,0x1,0 grub 0,50 cm. przewidziane do wykonania na trasie sieci wodociągowej w następujących miejscach:
- zmiany kierunku trasy sieci wodociągowej - kolana
 - wcinki projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego przewodu wodociągowego
 - odgałęzień [trójnika] tras projektowanej sieci wodociągowej
- <> **ST** - SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
- <> **STOR** - SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
- <> **SST** - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH dla określonego zakresu robót.
- <> **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w UMOWIE [kontrakcie] jako tworzące część terenu budowy.
- <> **Użytkownik** - instytucja eksploatująca obiekty po przekazaniu do użytku.
- <> **Właściwy organ** - organy nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwością
- <> **Wykonawca** - [Generalny Wykonawca] jednostka produkcyjna [przedsiębiorstwo] , wykonująca określony zakres robót wynikający z UMOWY zawartej ze Zleceniodawcą.
- <> **Wyrób budowlany** - rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej prze tworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa budowlanego.
- <> **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budynku. Obiektu.
- <> **Zestaw wodomierzowy** – służący do pomiaru zużycia wody dostarczanej dla Użytkownika przez domowe przyłącze wodociągowe. Zestaw wodomierzowy składa się z następujących elementów instalacyjnych:

- mufowy zawór grzybkowy Ø 40 mm [od strony przyłącza]
- wodomierz skrzydełkowy WS 2,0 Ø 20 mm
- mufowy zawór kulowy Ø 40 mm [od strony wewnętrznej instalacji wodociągowej]
- zawór antyskażeniowy Ø 40 mm
- łączniki i kształtki redukcyjne
- konstrukcja podpierająca zestaw wodomierzowy w studzience wodomierzowej wysokości 40 cm,
- konstrukcja podpierająca zestaw wodomierzowy w budynku na wysokości conajmniej 60 cm od posadzki pomieszczenia

<> **Ziemia urodzajna** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

<> **Zleceniodawca** – Jednostka organizacyjna - Inwestor finansujący budowę .

<> **Znak budowlany** - zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną.

0.10. Dokumenty odniesienia - Podstawa opracowania SPECYFIKACJI TECHNICZNEGO WYKONANIA ODBIORU ROBÓT

(§14.1 ust 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

0.10.1. Wykaz ustaw, rozporządzeń i innych przepisów prawnych

1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami - Prawo budowlane [Dz. U. 89 poz. 414] art. 62 ust. 1c; art. 62 ust. 6.1; art. 62 ust. 6.2.

2/ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o zmianie ustawy - Prawo budowlane [Dz. U. 93 poz. 888]

3 Ustawa z dnia 29,08,1997 r o zmianie ustawy o kształtowaniu środowiska oraz zmianie niektórych ustaw [Dz. U. nr 113 poz 885]

4/ Ustawa z dnia 12 września 2002 r o normalizacji [Dz U z 2002 r nt 169 poz 1386]

5/ Ustawa z dnia 10 sierpnia 2002 r o systemie zgodności [Dz. U. nr 166 poz 1360]

6/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r w sprawie warunków technicznych, odpowiadać jakim powinny budynki i ich usytuowanie. [Dz. U. nr 10 poz. 46]

7/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12,04,2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania [Dz. U nr 75 poz. 690], 8

8/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 kwietnia 2001 r w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich norm dla budownictwa [Dz U nr 38 poz 456]

9/ Ustawa Prawo zamówień publicznych [Dz. U. z 2004 r nr 19 poz 177 nr 96 poz 956, nr 116 poz 1207, nr 145 poz 1537]

10/ Ustawa o zamówieniach publicznych 3 lipca 1998 r [Dz.U 1998 r nr 119 poz 773]

11/ Rozporządzenie Ministra SWiA z dnia 26,02,1999 w sprawie metod i podstaw kosztorysu inwestorskiego

12/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389), ustalającym, że podstawą do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego jest m. in. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

13/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (obowiązuje od 2,10,2004)

14/ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 października 2002 r. w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywnien w drodze mandatu karnego (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).

15/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 I W sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, p02 38, z 2002 r. Nr 134, poz. 1130 oraz z 2003 r. Nr 175, poz. 1704).

16/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz. 1554).

17/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadany prawie do dysponowania: nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. nr 120, po. 1127) - obowiązuje od 11.07.2003 r.

18/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) - obowiązuje (11.07.2003 25]Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

19/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679 oraz z 2002 r. Nr 8, poz. 71, Nr 25, poz. 256).

20/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

21/ 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) - obowiązuje od 13 czerwca 2003 r., z wyjątkiem rozdziału 2 (systemy oceny zgodności wyrobów budowlanych) i rozdziału 3 (znakowanie CE), które wchodzi w życie z dniem uzyskania przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej

22/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, pozo 637).

22/ Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231).

23/ 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) - obowiązuje od 11.07.2003 r.

24/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony

25/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139) - obowiązuje od 26 lipca 2003 r

26/ Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250, z 1994 r. Nr 27, poz. 96, z 1997 r. Nr 104, poz. 661 i Nr 121, poz. 770, z 1999 r. Nr 70, poz. 776, z 2000 r. Nr 43, poz. 489, Nr 89, poz. 991, z 2001 r. Nr 111, poz. 1194 oraz z 2002 r.

27/ Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718, Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1652, Nr 229, poz. 2275)

27/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 233, poz. 1957, z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i 721, Nr 162, poz. 1568, Nr 175, poz. 1693, Nr 190, poz. 1865, Nr 217, poz. 2124 oraz z 2004 r. Nr 19, poz. 177)

28/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627,)

29/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

30/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003 r. Nr 47, poz. 401) - obowiązuje od dnia 20 września 2003 r.

31/ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 110, poz. 1189, Nr 115, poz. 1229, Nr 125, poz. 1363, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, Nr 166, poz. 1612 oraz z 2004r. ,poz. 76)

32/ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455)

33/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. Nr 120, poz. 1128) -

34/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

35/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003 r. Nr 47, poz. 401) - obowiązuje od dnia 20 września 2003 r.

36/ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 110, poz. 1189, Nr 115, poz. 1229, Nr 125, poz. 1363, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, Nr 166, poz. 1612 oraz 2004r.Nr 10,poz. 76)

0.10.2. Wykaz Norm państwowych PN.

Szczegółowy wykaz Norm dotyczących określonych robót zawierają poszczególne części (B, S, T, E)
SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

| Nr Normy | Opis Polskiej Normy |
|------------------------------|---|
| PN-91/B-01010 | Oznaczenia literowe w budownictwie - zasady ogólne - oznaczenia podstawowych wielkości. |
| PN-70/B-01025 | Projekty budowlane - oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno - budowlanych |
| PN-60/B-01029 | Projekty architektoniczno - budowlane - wymiarowanie na rysunkach |
| PN-ISO 8402 Wyd.07.1996 | Zarządzanie jakością i zapewnienie jakości Terminologia. |
| PN-ISO 9004-1 Wyd.08.1996 | Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne |
| PN-B-24008 | Masa uszczelniająca |
| PN-92/B-10729 | Kanalizacja . Studzienki kanalizacyjne |
| PN-77/H-04419 | Próby szczelności |
| PN-82/M-74001 | Armatura przemysłowa. Wymagania i badania |
| PN-89/M-74091 | Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa |
| PN-82/M-75002 | Armatura przemysłowa instalacji wodociągowej Wymagania i badania |
| PN-79/M-02030 | Gwinty rurowe walcowe - Wymiary i tolerancje |
| PN-75/M-75206 | Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe |
| PN-83/B-10700.04 | Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichloru winylu i polietylenu |
| PN-87/B-01060 | Sieć wodociągowa zewnętrzna. Elementy wyposażenia. |

| | |
|--------------------|---|
| PN-88/M—54901.00 | Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Wymagania i badania. |
| PN-B-10720:1998 | Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-EN-12201-1:2004 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen [PE] – Wymagania ogólne. |
| PN-EN-12201-2:2004 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen [PE] – Rury |
| PN-EN-12201-3:2004 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen [PE] – Kształtki |
| PN-EN-12201-4:2004 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen [PE] – Armatura |
| PN-EN-12201-5:2004 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen [PE] – Przydatność do stosowania |
| PN-EN-12729 :2005 | Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia w wyniku przepływu zwrotnego. Izolator przepływów zwrotnych. |
| PN-EN-171:2003 | Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych oraz ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny. |
| PN-EN-14154-1:2007 | Wodomierze. Część 1; Wymagania ogólne |
| PN-EN-14154-2:2007 | Wodomierze. Część 2; Instalacja i warunki użytkowania |
| PN-EN-1452-1:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Wymagania ogólne |
| PN-EN-1452-2:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Rury |
| PN-EN-1452-3:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Kształtki |
| PN-EN-1452-4:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Zawory i wyposażenie pomocnicze |
| PN-EN-1452-5:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Przydatność do stosowania w systemie |
| PN-ENV-1452-6:2000 | Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu [PVC-U] do przesyłania wody - Zalecenia dotyczące wykonania instalacji |

0.10.2.1. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia

0.11. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

(§14.1 ust 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

0.11.1. Wymagania ogólne

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm

Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robot

budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych. Dopuszcza się poniższe sposoby oznakowania wyrobów:

- 1) oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo znakowania europejską; aprobatą techniczną; bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną; z wymaganiami podstawowymi;
- 2) oznakowanie polskim znakiem budowlanym;
 - 3/ Wszelkie stosowane wyroby budowlane [materiały] powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom PN [O.10.2. Wykaz norm] oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:
 - <> atesty
 - <> certyfikaty
 - <> aprobatę techniczną ITB
 - <> certyfikat zgodności

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów stosowanych w poszczególnych rodzajach robót - podane są w poszczególnych SZCZEGÓLOWYCH SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH [SST]

O.11.2. Wymagania przy zamianie materiałów

Typ i parametry techniczne materiałów instalacyjnych określone w dokumentacji przetargowej będzie wymagana w wykazie cen. Jednak Wykonawca robót może zaproponować materiały innego typu, posiadające te same parametry [charakterystyki] techniczne. Ale taka propozycja wymaga zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru oraz Zleceniodawcę w konsultacji z Projektantem.

O.12. Wymagania dotyczące maszyn, sprzętu i narzędzi

(§14.1 ust 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy [na życzenie] Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, mogą na życzenie Inspektora nadzoru zastąpione na odpowiednie dla wykonania określonego zakresu robót budowlanych..

Wymagania dotyczące środków transportu niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

| LP | Nazwa |
|----|---|
| 1 | koparko- spycharka poj. łyżki 0,25 m ³ ; |
| 1 | koparka poj. łyżki, 0,40 lub 0,60 m ³ ; |
| 2 | spycharka gąsienicowa mocy 100 KM |
| 3 | żuraw samochodowy o udźwigu 5,0 t; 5,0 do 6,0 t |
| 4 | wciągarka ręczna o mocy do 5 t |
| 5 | wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1,60 ton |
| 6 | maszyna do wierceń poziomych [przewiertnica] |

| | |
|----|---------------------------------------|
| 7 | Zgrzewarka do zgrzewania czołowego PE |
| 8 | Zagęszczarka wibracyjna |
| 9 | Agregat prądotwórczy |
| 10 | Pompa elektryczna |

O.13. Wymagania dotyczące środków transportu

(§14.1 ust 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

O.13.1 Ogólne wymagania dotyczące 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 i wskazaniach Inspektora nadzoru.

O.13.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Wymagania dotyczące środków transportu

- ◆ 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 i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.
- ◆ wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych; przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych: środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy; Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

T.O.13.3. Warunki przewozu - przewozy z tworzyw sztucznych

a/ Rury z tworzywa sztucznego mogą być przewożone dowolnymi środkami w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Rury przewozić w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wyroby przewożone w pozycji poziomej należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Transport rur z tworzywa sztucznego powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce występujące poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr.

Rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.

b/ Kręgi żelbetonowe lub betonowe. Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów. Podnoszenie i opuszczanie kręgów o średnicach 1,0 m i 1,2 m należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

O.13.4 Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu

Wymagania dotyczące środków transportu niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

| LP | Nazwa |
|----|---------------------------------|
| 1 | samochód dostawczy 0,9 t |
| 2 | samochód skrzyniowy 5 t, 5-10 t |
| 3 | samochód samowyladowczy 5 t |
| 4 | przyczepa dłuźycowa 16 t |

0.14 Zasady przedmiaru i obmiaru robót*(§14.1 ust 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)***0.14.1 Zasady wyliczania ilości, jednostki miary dla poszczególnych robót**

| LP | ROBOTY i ZASADY WYLICZANIA ILOŚCI | Jedn. miary |
|----|---|----------------|
| 1 | ROBOTY ZIEMNE Wykopy, zasypania, załadowania i wyładowania, przenoszenia ziemi lub gruzu oraz zagęszczanie : - oblicza się wg objętości wykopów w stanie rodzimym dla określonej kategorii gruntu . - wymiary dna wykopów należy przyjmować równe wymiarom rzutu stopy lub ławy fundamentowej. - objętość ziemi użytej do zasypywania wykopu należy obliczać jako różnicę między objętością wykopu a objętością ścian fundamentowych, studni kanalizacyjnych i innych zasypywanych obiektów oraz podsypek i obsypek | m ³ |
| 2 | Wykonanie podłoża piaskowego pod przewody | m ³ |
| 3 | Ułożenie drenażu odwadniającego | m |
| 4 | Plantowanie nadmiaru ziemi z wykopów - grubość warstwy 10 cm | m ² |
| 5 | Studzienki wodomierzowe z kręgów żelbetowych Ø 1000 mm wysokości 2,0 m | szt |
| 6 | Montaż zasuw, hydrantów nadziemnych | szt |
| 7 | Montaż zestawów wodomierzowych [zaworów odcinających, zaworów antyskażeniowych, wodomierzy] | szt |
| 8 | Montaż przewodów z tworzyw sztucznych sieci wodociągowej i wodociągowych przyłączy domowych | m |
| 9 | Montaż kształtek PVC na sieci wodociągowej | szt |
| 10 | Ściany [bloki] i oporowe z płyt żelbetowych | szt |
| 11 | Oznakowanie trasy sieci wodociągowej taśmą z tworzywa sztucznego | m |
| 12 | Przewierty HDPE | m |
| 13 | Pompowanie wody z wykopu | godz |
| 14 | Próby szczelności, płukanie, dezynfekcja - sieci wodociągowej z PVC | odcinek 200 m |
| 15 | Próby szczelności, płukanie, dezynfekcja - domowych przyłączy wodociągowych z PE | m |

UWAGA ZALECANA : Szczegółowe zasady wyliczania ilości jednostki miary dla innych niż w powyższym zestawieniu można przyjąć z ZAŁOŻEŃ SZCZEGÓŁOWYCH zawartych w poszczególnych KNR, lub KNNR,

0.15. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących*(§14.1 ust 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)*

Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczanych do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

(§14.1 ust 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

- nie dotyczy

0.16. Częściowe odbiory robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,

○.16.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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 danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektor nadzoru . Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i prób, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

○.16.2. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu podlegają określone szczegółowo w harmonogramie budowy odcinki sieci wodociągowej oraz poszczególne domowe przyłącza wodociągowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru .

○.17. Końcowy [ostateczny] odbiór robót

○.17.1. Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór końcowy [ostateczny] 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 fakcie Zleceniodawcę. Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy potwierdza fakt zakończenia robót. Wpis Inspektora nadzoru powinien być dokonany nie później jak 5 dni po dacie wpisu Kierownika budowy o zakończeniu robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie ○.17.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. 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 przypadkach 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 wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

○.17.2. Podstawowe dokumenty przy końcowym odbiorze robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do końcowego odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. dzienniki budowy (oryginały),
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze SPECYFIKACJĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH oraz SZCZEGÓLOWYMI SPECYFIKACJAMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4. wszystkich wyników badań, pomiarów: załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze SPECYFIKACJĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH oraz SZCZEGÓLOWYMI SPECYFIKACJAMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH lub [fakultatywnie] w tm :
- protokołów technicznego odbioru robót [częściowych lub międzyoperacyjnych odbiorów robót]
 - protokołów badania jakości wody użytkowej. [badania biologicznego i chemicznego]
5. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci wodociągowych i domowych przyłączy wodociągowych
- 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 zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

○.18. Pogwarancyjny odbiór robót

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie . ○.17.2

○.19. Odpowiedzialność Wykonawcy

a/ Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót. Odpowiada ponadto za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, SST, SIWZ oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

b/ W przypadku zamiany przez Wykonawcę materiałów określonych dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest [przed podpisaniem umowy] własnym staraniem i na własny koszt, dokonać pozytywnych uzgodnień z autorem dokumentacji projektowej na zastosowanie zaproponowanych zamiennych materiałów .

c/ W przypadku nie uzyskania zgody projektanta Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej , bez prawa dochodzenia zmiany wartości przedmiotu umowy.

SST <> SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Z ROBOTY ZIEMNE

| KOD CPV | POZ | SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - roboty ziemne |
|-------------------|------------|--|
| 45111200-0 | Z.1 | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE |
| 45111200-0 | Z.1.1 | Zleceniodawca protokolarnie przekaze punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych, repery, załączając plan sytuacyjny z naniesieniem tych punktów i określeniem ich współrzędnych. Punkty pomiarowe stałe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę mróz, roboty budowlane itp. czynniki. Ochrona przyjętych punktów pomiarowych należy do wykonawcy robót. Punkty wysokościowe (repery) powinny być wyznaczone co 250 m. w odniesieniu do trasy robót liniowych (np., dróg na placu budowy) oraz w pobliżu każdej wznoszonej budowli, budynku, przepustu, muru oporowego itp. |
| 45111200-0 | Z.1.2. | Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli, a rzędne ich wykreślić z dokładnością do 0,5 cm. Punkty wysokościowe powinny być |

| | | |
|------------|--------|--|
| | | wyznaczane na trwałym elemencie wkopanym w grunt w taki sposób, aby nie zmienił on swojego położenia, i chronione przed działaniem czynników atmosferycznych. |
| 45111100-0 | Z.1.3. | Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. |
| 45111100-0 | Z.1.4. | Szkic tyczenia geodezyjnego powinien zawierać: a) punkty ustalonej siatki geodezyjnej na placu budowy, b) punkty załamania obrysu budynku lub budowli na poziomie parteru, c) wymiary między punktami załamania obrysu budynku lub budowli, d) wymiary niezbędne do wytyczenia (lokalizacji) wszystkich punktów głównych terenowej siatki geodezyjnej. e) rozmieszczenie reperów roboczych i ich wysokości odniesione do poziomu stanu zerowego budynku lub budowli i do układu wysokościowego, w jakim została wykonana mapa do celów projektowych |
| 45111100-0 | Z.1.5. | Do utrwalenia punktów głównych należy stosować pale drewniane o średnicy 0,15-0,20 m. i długości 1,5-1,7 m. z gwoździem lub prętem stalowym albo rury metalowej o długości około 0,5 m. Do stabilizowania pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o średnicy 0,05-0,08 m. i długości około 0,3 m. Osie wykopu i jego krawędzie mogą być wyznaczane za pomocą sznura przeciągniętego między palikami. Głębokość wykopu należy sprawdzać za pomocą niwelatora |
| 45111100-0 | Z.1.6 | Prawidłowość zarysów przewidzianych do wykonania robót ziemnych należy kontrolować bieżąco, w miarę postępu robót, za pomocą dodatkowych pomiarów rzędnych wysokości osi nasypu lub wykopu oraz konturów skarp |
| 45111100-0 | Z.1.7 | Usunięcie darniny i ziemi roślinnej (humusu) powinno być dokonane w granicach wyznaczonej budowli z dodaniem po ok. 1,0 m. po każdej stronie. W przypadku gdy darnina ma być wykorzystana w późniejszym czasie, powinna być zdejmowana płytami o wymiarach 0,2 x 0,3 m. do 0,25-0,35 m., grubości 5-10 cm lub kwadratami o wymiarze boku około 30 cm, grubości 5-10 cm. Zebraną darninę zaleca się ponownie ułożyć w miejscu przeznaczenia możliwie szybko, aby nie nastąpiło jej zniszczenie. Ziemia roślinna powinna być zgarnięta w przyzmy i wykorzystana do późniejszego umocnienia skarp lub plantowania warstwy wierzchniej terenu budowy po wykonaniu robót. Zgarniania ziemi roślinnej nie należy wykonywać podczas dużych lub długotrwałych opadów, gdy przewidziana do zgarniania warstwa ziemi jest mokra. Zebraną ziemię roślinną należy przechowywać w możliwie dużych przyzmach, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem innymi rodzajami materiałów oraz przed najeżdżaniem na przyzmy pojazdów wywołującym zmiany strukturalne zebranej ziemi roślinnej. |
| 45111100-0 | Z.1.8 | Przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być wykonane wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy, przekopy i nasypy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót Wykonawca winien wstrzymać wykonywanie wykopów w warunkach atmosferycznych powodujących ich nadmierne zawilgocenie. |
| 45111100-0 | Z.1.9 | W czasie wykonywania wykopów na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia |

| | | |
|------------|--------|---|
| | | podziemne nie objęte dokumentacją projektową (kable, przewody itp.) bądź niewypały, wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inżyniera, który podejmie decyzję odnośnie kontynuacji robót. |
| 45111100-0 | Z.1.10 | Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu. |
| 45111200-0 | Z;1,11 | Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji na i podziemnych, wykonując tymczasowe zabezpieczenie kabli energetyczne i światłowodowe. . Zabezpieczenie kabli miedzianych i światłowodowych wykonaną poprzez podwieszenie prętów stalowych do belce z kątownika NP. 100 długości 4,0 m. |
| 45111200-0 | Z.1.12 | <u>OBUDOWA WYKOPÓW [SZALUNKI]</u> 1) Wykopy głębsze (powyżej 1,0 m) oraz mokre należy odbudować. Obudowę wykonać z bali drewnianych lub wyprasek stalowych, układanych poziomo, rozpartych rozporami z okrągłaków drewnianych. 2) Rozbieranie umocnień ścian wykopów powinno być przeprowadzone stopniowo w miarę zasypywania wykopów powinno być przeprowadzone stopniowo w miarę zasypywania wykopów, poczynając od dna wykopu |
| 45233161-5 | Z,1.13 | <u>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ</u> 1/ Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP ≥ 35 . . Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. 2/ Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić: – grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopieczowym, spoiwem itp., – kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie, 3/ <u>UKŁADANIE NAWIERZCHNI Z BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH</u> Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść |

| | | |
|------------|--------|--|
| | | nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. |
| 45233161-5 | Z.1.14 | <u>OBRAMOWANIE NAWIERZCHNI</u> Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane |
| 45111200-0 | Z.1.15 | <u>ODWODNIENIE WYKOPÓW</u> Przed rozpoczęciem robót montażowych w gruncie nawodnionym [poniżej poziomu wody gruntowej] należy wykop odwodnić poprzez wykonanie drenażu z rur drenarskich z PVC. Wodę z drenażu odpompować pompami elektrycznymi. |
| 45111200-8 | Z.1.16 | <u>ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI</u> 1/ Na okres wykonywania robót ziemnych w miejscu przebiegu podziemnych kabli [łączności lub elektrycznych] należy wykonać zabezpieczenie tych instalacji przed uszkodzeniem. 2/ Wykonywanie robót w kolizji z ww instalacjami, oraz sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z właścicielami tych instalacji |
| 45233161-5 | Z.1.17 | <u>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKOWE W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH</u> Przed rozpoczęciem robót ziemnych związanych z montażem przewodów między obiektowych należy rozebrać w sposób nieniszczący istniejące - nawierzchnie z brukowej kostki betonowej. Materiały z rozbiórki ww nawierzchni należy po oczyszczeniu zmagazynować w celu ponownego użycia przy odbudowie nawierzchni dróg. |
| 45233161-5 | Z.1.18 | <u>ODBUDOWA NAWIERZCHNI DROGOWYCH</u> Po wykonaniu robót montażowych, zasypaniu i ustabilizowaniu wykopów, po dokonaniu odbioru przez Inspektora nadzoru stabilizacji gruntu w wykopach można przystąpić do odbudowy rozebranych nawierzchni drogowych. 1/ NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ PODŁOŻE Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP ≥ 35 . . Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. 2/ PODBUDOWA Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić: – grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopiecowym, spoiwem itp., – kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie, 2/ UKŁADANIE NAWIERZCHNI Z BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do |

| | | |
|-------------------|-------------|---|
| | | zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. |
| 45233161-5 | Z.1.19 | KARCZOWANIE Przed rozpoczęciem wykopów pod sieci i przyłącza wodociągowe należy teren budowy na szerokość do 8,0 oczyścić z występujących krzaków. Wykarczowane krzaki usunąć z terenu budowy w miejsce wskazane przez Zleceniodawca w protokole przekazania terenu budowy |
| 45111200-0 | Z.2. | RĘCZNE ROBOTY ZIEMNE |
| 45111200-0 | Z.2.1 | Do ręcznego odspajania gruntów należy stosować narzędzia: szufla, łopata, szpadeł prostokątny, szpadeł zaokrąglony, oskard z dziobem i dłutem, oskard dwudziobowy, kilof, motyka. |
| 45111200-0 | Z.2.2 | Zaleca się przy ręcznym odspajaniu gruntów stosowanie następujących narzędzi: szufle - do odspajania i dobywania gruntów sypkich lub rozluźnionych; łopaty - do odspajania i wydobywania gruntów mało zwięzłych; szpachle (rydle) -do odspajania i dobywania gruntów mało i średnio zwięzłych; oskardy, kilofy - do odspajania gruntów średnio zwięzłych (np. ility, zbite gliny, żwiry); kilofy, drągi -do odspajania gruntów zwięzłych i skalistych spękanych |
| 45111200-0 | Z.2.3 | PODŁOŻA PIASKOWE LUB ŻWIROWE _W gruntach suchych, piaszczystych, żwirowo –piaszczystych, gliniasto – piaszczystych podłożem jest warstwa piasku grubości 10 cm . W gruntach nawodnionych podłoże należy wykonać z warstwy żwiru grubości 10 cm. Podsypka powinna spełniać następujące wymagania: nie powinna zawierać cząstek większych niż 2 mm, - nie powinna być zmrożona - nie powinna zawierać ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału |
| 45111200-0 | Z.3 | ZMECHANIZOWANE ROBOTY ZIEMNE |
| 45111200-0 | Z.3.1 | Do odspajania, ładowania gruntu na środki transportowe w czasie wykonywania wykopów, rowów, formowania skarp lub załadunku gruntu z hałdy, mogą być stosowane koparki o pracy cyklicznej lub ciągłej, jedno lub wieloczerpakowe, przedsięwzięte lub podsięwzięte o zdolności przerobowej dostosowanej do istotnej potrzeby i wyposażenia placu budowy |

| | | |
|------------|--------|---|
| 45111200-0 | Z.3.2 | Koparki łyżkowe przedsiębiorne stosuje się do wydobywania gruntów sypkich i spoistych oraz skalistych po uprzednim ich rozdrobnieniu do wielkości brył dostosowanych do wielkości łyżki; łyżkę o pojemności do 0,6 m ³ zaleca się stosować do urobku gruntów ciężkich spoistych, 0,8 m ³ w gruntach lekkich, sypkich, |
| 45111200-0 | Z.3.3 | Koparki łyżkowe przedsiębiorne stosuje się do wydobywania gruntu poniżej poziomu ich ustawienia w przypadkach, gdy ze względu na małą nośność gruntu nie można wykonywać robót ziemnych koparką przedsiębiorną; |
| 45111200-0 | Z.3.4 | Wysokość ściany wykopu dla koparki przedsiębiornej lub głębokości wykopu dla koparki przedsiębiornej powinny być tak dobrane, aby następowało całkowite napełnianie czepaka gruntami; przy urabianiu gruntu sposobem przedsiębiornym wysokość ściany wykopu nie powinna być większa od największej wysokości kopania łyżką koparki |
| 45111200-0 | Z.3.5 | Koparka powinna być tak ustawiona i obsługiwana, aby była zapewniona jej stabilność; zabezpieczenie koparki przed zsunieniem się może być dokonywane przez stosowanie podkładów; jakiegokolwiek nadwieszki i podkopy gruntu pod stanowiskiem koparki są niedopuszczalne. |
| 45111200-0 | Z.3.5 | W przypadku pracy koparki na gruntach słabych należy w celu zmniejszenia nacisku na podłoże gruntowe stosować specjalne podkłady o wymiarach 4,0 x 0,75 x 1,80 m., wykonane z ceowników i tarcicy sosnowej o przekroju 18 x 18 cm. |
| 45111200-0 | Z.3.6 | Do obsługi koparek danego typu mogą być dopuszczeni pracownicy pełnoletni, mają uprawnienia i przeszkoleni w zakresie BHP. |
| 45111200-0 | Z.3.6 | Koparki po skończonej pracy nie powinny być pozostawione bez opieki, a dostęp do nich osób postronnych jest zabroniony; na koparce powinien znajdować się napis ostrzegawczy, że przebywanie w zasięgu pracy koparki grozi śmiercią. |
| 45111200-0 | Z.3.7 | Przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m. od koparki oraz pod konstrukcją przeciwcieżaru koparki oraz wchodzenie i schodzenie z niej podczas jej pracy lub przemieszczania jest zabronione |
| 45111200-0 | Z.3.8 | Zmiana kąta nachylenia wysięgnika przy napełnionej łyżce jest zabroniona |
| 45111200-0 | Z.3.9 | Podczas nabierania gruntu łyżką zabrania się używania mechanizmu obrotowego i posuwowego, a poza tym, jeżeli w czasie nabierania gruntu tylko część koparki podnosi się, łyżkę koparki należy natychmiast opuścić i zmniejszyć głębokość zanurzania łyżki w grunt. |
| 45111200-0 | Z.3.10 | Przy nabieraniu gruntu koparkami przedsiębiornymi nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu; powstałe nawisy należy usuwać z powierzchni terenu, a pracownicy usuwający je powinni być ubezpieczeni odpowiednim sprzętem. |
| 45111200-0 | Z.3.11 | Przy urabianiu gruntów sposobem przedsiębiornym koparką chwytakową lub zbierakową, koparka powinna znajdować się poza płaszczyzną odłamu gruntu i nie bliżej niż 0,6 m. |
| 45111200-0 | Z.3.12 | Czyszczenie łyżki koparki (czepaków) oraz jej naprawa mogą być wykonywane tylko po zatrzymaniu koparki i wyłączeniu silnika |
| 45111200-0 | Z.3.13 | Łyżka koparki nie powinna być przemieszczana nad kabiną kierowcy, a otwieranie łyżki nie powinno być dokonywane na wysokości większej niż 0,5 m. nad dnem skrzyni samochodu w przypadku ładowania gruntów sypkich i 0,25 m. przy ładowaniu urobku kamiennego; wyładowywanie zawartości łyżki na środek transportowy może być dokonane po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki |
| 45111200-0 | Z.3.14 | Po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, a silnik wyłączyć, zablokować podwozie i kabinę zamknąć; operatorowi koparki nie wolno opuścić |

| | | |
|-------------------|------------|--|
| | | swego stanowiska, gdy łyżka lub podnoszony ciężar zawieszony jest na linach nad ziemią przy zablokowanych hamulcach. |
| 45111200-0 | Z.3.15 | Do odspajania, wydobywania i przemieszczania gruntów na niewielkie odległości mogą być stosowane spycharki gąsienicowe lub kołowe o sterowaniu linowym ze silnika lub o sterowaniu hydraulicznym |
| 45111200-0 | Z.3.16 | . Zaleca się stosowanie spycharek z lemieszem ruchomym przede wszystkim do urabiania gruntu z równoczesnym przemieszczaniem go na miejsce nasypu lub odkładu |
| 45111200-0 | Z.3.17 | Transport gruntu i transport materiałów przy wykopach powinny odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntu. |
| 45111200-0 | Z.4 | ZASYPYWANIE I ZAGĘSZCZANIE WYKOPÓW . |
| 45111200-0 | Z.4.1 | Zасыpywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robót |
| 45111200-0 | Z.4.2 | Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych a w przypadku gdy jest to technicznie uzasadnione powinno być odwodnione |
| 45111200-0 | Z.4.3 | Do zasypywania wykopów powinien być używany grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamrożony i bez zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.), jeśli w dokumentacji technicznej nie przewidziano odrębnych warunków technicznych zasypywania wykopu |
| 45111200-0 | Z.4.4 | Jeżeli w dokumentacji technicznej nie przewidziano innego sposobu zagęszczania gruntu przy zasypywaniu wykopów, to układanie i zagęszczanie gruntu powinno być dokonywane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej: a) nie więcej niż 25 cm - przy stosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu, b) od 0,5 do 1 m. - przy ubijaniu ubijakami o działaniu udarowym (żabami) lub ciężkim tarczami (grubość warstwy należy dobierać do ciężaru płyty i wysokości ich spadania, jedna nie może być ona większa niż średnica płyty), c) ok. 0,4 m. - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi. |
| 45111200-0 | Z.4.5 | Nасыpywanie warstw gruntu, ich zagęszczenie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji wodochronnej lub przeciwwilgociowej, jeżeli taka została wykonana. |
| 45111200-0 | Z.4.6 | Grubość warstwy zagęszczanego gruntu powinna być określona doświadczalnie Dostosowana do sprzętu użytego do zagęszczenia. Próbnе zagęszczenie powinno być wykonywane zgodnie wytycznymi opracowanymi dla danego rodzaju robót ziemnych, akceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Przy dokonywaniu próbnego zagęszczenia danego rodzaju gruntu powinna być określana: a/ wilgotność optymalna gruntu w odniesieniu do sprzętu przewidzianego do zagęszczenia, największa dopuszczalna grubość zagęszczonej warstwy gruntu, b/ najmniejsza liczba przejść danym rodzajem sprzętu dla uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu |
| 45111200-0 | Z.4.7 | Grubość warstwy zagęszczonego gruntu nie powinna być większa niż a) 15 cm - przy zagęszczaniu ręcznym, b) 20 cm - przy zagęszczaniu walcami, c) 40 cm - przy zagęszczaniu walcami okołowanymi, wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mechanicznymi, W przypadku zagęszczenia gruntu spoistego w warstwie przewidzianej do zagęszczenia nie powinno być brył gruntu o wymiarach większych niż 15 cm, a |

| | | |
|-------------------|------------|---|
| | | wymiar brył nie powinien wynosić więcej niż połowa grubości zagęszczanej warstwy gruntu. |
| 45111200-0 | Z.4.8 | Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność gruntu przeznaczonego do zagęszczania wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę gruntu należy zwilżyć wodą; w przypadku gdy wilgotność gruntu jest większa niż 1,25 wilgotności optymalnej, grunt przed przystąpieniem do zagęszczania powinien być przesuszony w sposób naturalny, a w przypadkach technicznie uzasadnionych- w sposób sztuczny przez dodanie mielonego wapna palonego oraz wapna hydratyzowanego lub popiołów lotnych. |
| 45111200-0 | Z.4.9 | Wilgotność optymalna gruntu oraz jego masa powinny być wyznaczona laboratoryjnie Jeżeli nie ma możliwości dokonania oznaczeń laboratoryjnych, to wilgotność optymalną gruntu na potrzeby ich zagęszczania można przyjmować: a) 10% -dla piasków, b) 12% - dla piasków gliniastych i glin piaszczystych, c) 13%-dla glin d) 19% - dla ilów, glin ciężkich, pyłów i lessów. |
| 45111200-0 | Z.4.10 | Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być ustalony w laboratorium polowym w zależności od poziomu zalegania warstwy gruntu w nasypie lub wykopie oraz możliwości stosowania stałej kontroli zagęszczania gruntu. W przypadku zagęszczenia gruntu i jednoczesnej kontroli, wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż: a) 0,95 - dla górnych warstw nasypu zalegających na głębokość do 1,20 m. b) 0,90 - dla warstw nasypu zalegających poniżej 1,20 m. |
| 45111200-0 | Z.4.11. | Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być dokonywane możliwie szybko, tak aby nie nastąpiło nadmierne przesuszenie lub nawilgocenie gruntu |
| 45111200-0 | Z.4.12. | Nadwyżkę ziemi pozostała z wykopów należy rozplantować spycharką warstwami grubości 15 cm. Miejsce rozplantowania ziemi zostanie określone przez Zleceniodawcę w protokole przekazania terenu. z wykopów |
| 45111200-0 | Z.4.13 | Ziemia urodzajna powinna być rozścielona ręcznie z transportem po terenie taczkami równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana. |
| 45111200-0 | Z.5 | ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH |
| 45111200-0 | Z.5.1 | Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych i powinien być dokonywany na podstawie dokumentacji, protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót. W razie gdy jest to konieczne, przy odbiorze końcowym mogą być przeprowadzane badania lub sprawdzenia zalecane przez komisję odbiorczą |
| 45111200-0 | Z.5.1 | Wykopy pod zbiorniki wykonywane poniżej poziomu wody gruntowej należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geologa. Odbiór tych robót należy dokonać protokolarnie z udziałem uprawnionego geodety |
| 45111200-0 | Z.5.2 | Z odbioru końcowego robót ziemnych należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika budowy przez Inspektora nadzoru |

SST - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

| KOD CPV | POZ | SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH w zakresie sieci wodociągowych i domowych przyłączy wodociągowych |
|-------------------|------------|---|
| 45231300-3 | W.1 | OGÓLNE WARUNKI |
| 45231300-3 | W.1.1 | Dla instalacji i robót nie objętych niniejszymi SST wymagania techniczne wykonania i odbioru powinny stanowić integralną część dokumentacji technicznej |
| 45231300-3 | W.1.2 | Dokumentacja techniczna, dostarczana przez Zleceniodawcę, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. |
| 45231300-3 | W.1.3 | Odstępstwa od dokumentacji technicznej mogą dotyczyć tylko dostosowania urządzeń instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i ciepłej wody do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych bądź zastąpienia zaprojektowanych materiałów lub elementów (w przypadku niemożności ich uzyskania) przez inne rodzaje materiałów lub elementów o zbliżonych charakterystykach i wymaganiach technicznych, pod warunkiem że w wyniku wprowadzonych zmian, nie nastąpi pogorszenie właściwości użytkowania i trwałości instalacji. Odstępstwa te muszą być zaakceptowane przez Zleceniodawcę i projektanta. |
| 45231300-3 | W.1.4 | Zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w dokumentacji; a/ Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa, b/ Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne - również potwierdzone przez autora projektu. c/ Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. |
| 45231300-3 | W.2 | MATERIAŁY |
| 45231300-3 | W.2.1 | Wszystkie materiały stosowane muszą posiadać polskie atesty i odpowiadać polskim normom. Dopuszcza się alternatywnie stosowanie materiałów o nowocześniejszych technologiach wykonawstwa i montażu pod warunkiem posiadania polskich atestów. |
| 45231300-3 | W.2.2 | Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i od wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami |

| | | |
|-------------------|------------|---|
| 45231300-3 | W.2.3 | Rury z tworzyw sztucznych w odcinkach powinny być proste, bez widocznego zowalizowania, zgnieceń i zniekształceń. Dopuszczalne odkształcenia dla rur z tworzyw sztucznych wynoszą w granicach 1 do 2 %. Wymagania techniczne dla rur z innych materiałów lub rur dostarczonych w zwojach powinny być podane przez producenta. |
| 45231300-3 | W.2.4 | Dostarczoną na budowę armaturę [zasuwę, hydranty przeciwpożarowe nadziemne] należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Przed zamontowaniem armatury należy sprawdzić, czy na korpusie nie występują widoczne pory, pęknięcia lub inne uszkodzenia; w przypadkach wątpliwych należy przed sprawdzeniem podejrzane miejsca przemyć naftą, wrzeczona zasuw nie są skrzywione, przy ręcznym obracaniu pokrętła, zawieradło zasuw swobodnie zmienia swoje położenie, armatura jest wewnątrz czysta, a zawieradło dochodzi do położenia zamknięcia, uszczelnienie dławnic odpowiada przewidywanym warunkom pracy. |
| 45231300-3 | W.2.5 | Stopnie włazowe – stopnie włazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom normy PN-64-H-74086(12) |
| 45231300-3 | W.2.6 | Beton - beton hydrotechniczny B-15 i B-20 powinien odpowiadać wymaganiom normy BN-62/6738-07 (15) |
| 45231300-3 | W.2.7 | Podsypka i obsypka pod kanały – piasek drobny, średni, i gruby, odpowiadając normie PN-86/B-02480 (24) |
| 45231300-3 | W.2.8 | SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW 1/ Rury z polichloru winylu i polietylenu można składować na otwartym powietrzu w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż -5°C, zabezpieczając je przed promieniami słonecznymi i opadami. Podłoże, na którym składowane są rury, musi być równe, tak by rura była podparta na całej długości; wysokość stosu rur nie może przekraczać 1,0 m. Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne w związku z czym należy je odpowiednio chronić: przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone - rury w prostych odcinkach – składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1 do 2 metrów. Nie przekraczać wysokości składowania około 1 m dla rur o małych średnicach [do 50 mm]. 2/ Armaturę [zasuwę, hydranty przeciwpożarowe nadziemne], kształtki należy składować w magazynach zamkniętych lub pod wiatami 3/ Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa. Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8 m. Składowanie powinno umożliwiać dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów. 4/ Włazy kanałowe i stopnie żeliwne powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona. |
| 45231112-3 | W.3 | POŁĄCZENIA RUR |
| 45231112-3 | W.3.1 | POŁĄCZENIA GWINTOWANE Połączenia gwintowane można stosować do przewodów z rur stalowych instalacyjnych typu średniego i ciężkiego przy ciśnieniu roboczym czynnika nie przekraczającym 1,0 MPa i temperaturze do 115°C. |
| 45231112-3 | W.3.2. | Połączenia gwintowane można również stosować do połączeń przewodów z |

| | | |
|-------------------|------------|---|
| | | armaturą gwintowaną oraz przyrządami kontrolno-pomiarowymi, których końcówki są gwintowane. |
| 45231112-3 | W.3.3 | Gwinty na końcach rur powinny być równo nacięte i odpowiadać wymaganiom odpowiedniej normy. Dokładność nacięcia gwintu sprawdza się przez nakręcenie złączki. |
| 45231112-3 | W.3.4 | Połączenia gwintowane można uszczelniać za pomocą taśmy teflonowej konopi lub pasty |
| 45231112-3 | W.3.5 | <u>POŁĄCZENIA KIELICHOWE</u> Bosy koniec rury układanej powinien być umieszczony współosiowo w kielichu rury po przedniej. Między bosym końcem rury, a wewnętrznym czołem kielicha należy pozostawić szczelinę 3-5 mm. Dopuszcza się lekką zmianę kierunku rury w kielichu pod warunkiem, że szczelina między rurą i kielichem będzie wynosić co najmniej 6 mm. Przy połączeniach kielichowych stosować jako uszczelnienie systemowe uszczelki gumowe |
| 45231112-3 | W.3.6 | <u>POŁĄCZENIA ELEKTROOPOROWE RUR PE</u> Przewody należy łączyć na czołowe zgrzewy elektrooporowe odcinków rur lub kształtek, przy użyciu zgrzewarki. Szczegółowy zakres czynności montażowych określa Instrukcja montażu rur PE opracowana przez producenta rur. |
| 45231112-3 | W.3.7 | <u>PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH</u> Projektowane przyłącza wodociągowe z PE 40. PE 75 do istniejących przewodów sieci wodociągowej wykonać z zastosowaniem opaski i nawiertki. |
| | | |
| 45231112-3 | W.4 | MONTAŻ ARMATURY i ZESTAWU WODOMIERZOWEGO |
| 45231112-3 | W.4.1 | <u>ARMATURA</u> 1/ Przy budowie sieci wodociągowej projektowana jest następująca armatura: <ul style="list-style-type: none"> - żeliwne, kielichowe zasuwy - średnicy 40; 80; 100, 150, 200 mm - nadziemne hydranty ppoż średnicy 80 mm - mufowe grzybkowe zawory przelotowe Ø 25 mm [przed wodomierzem] - mufowe kulowe zawory przelotowe Ø 25 mm [za wodomierzem] - antysakżeniowe zawory Ø 25 mm [za wodomierzem] - kulowe zawory spustowe Ø 20 mm 2/ Armaturę należy montować w miejscach określonych w projekcie, 3/ Przed montażem należy z armatury usunąć zanieczyszczenia. Po oczyszczeniu należy sprawdzić, czy wrzeciono jest proste, korpus nie uszkodzony, a pokrętło daje się lekko obracać 4/ Armaturę zaporową należy ustawiać tak, aby kierunek strzałki na korpusie był zgodny z kierunkiem ruchu czynnika w przewodzie |
| 45231112-3 | W.4.2 | Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu |
| 45231112-3 | W.4.3 | Gdy średnica armatury jest mniejsza od średnicy przewodu, w którym armatura ma być stosowana, wówczas długość odcinka przewodu między kołnierzem lub kielichem. armatury a zwężką nie może być mniejsza niż 1,5 średnicy rury |
| 45231112-3 | W.4.4 | <u>ELEMENT INSTALACYJNY NA SIECI WODOCIĄGOWEJ</u> - 1/ zasuwa wraz z obudową, skrzynką uliczną obudowana betonową kostką polbrukową [grubości 12 cm] ułożoną wokół żeliwnej skrzynki ulicznej, na szerokość 60 cm wraz obramowaniem chodnikowym. 2/ nadziemny hydrant przeciwpożarowy średn 80 mm obudowany betonową kostką polbrukową [grubości 12 cm] ułożoną wokół hydrantu, na szerokość 60 cm wraz obramowaniem chodnikowym |

| | | |
|------------|------------|---|
| | | ALTERNATYWA - Obudowę zasuw i hydrantów można wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych [B20] grub 10 cm o wymiarach 1,0x1,0 m. ułożonych na 10 cm warstwie pospółki. |
| 45231112-3 | W.4.5 | KSZTAŁTKI Równocześnie z montażem przewodów sieci wodociągowej z rur PVC należy montować zgodnie z dokumentacją techniczną kształtki PVC kielichowe łączone na uszczelki. <ul style="list-style-type: none"> - trójniki w miejscu wcinki projektowanego przewodu sieci wodociągowej do istniejącego przewodu wodociągowego. - trójniki w miejscach odgałęzień sieci wodociągowych - trójniki w miejscach odgałęzień przewodów do hydrantów ppoż - trójniki w miejscach odgałęzień przewodów domowych przyłączy wodociągowych - kolana i łuki |
| 45231112-3 | W.4.6 | ŚCIANY OOPROWE Ściany oporowe z żelbetowej płyty drogowej o wymiarach 1,2x1,20 grubości 0,25 m, lub z bloku betonowego [B15] o wymiarach 1,0x1,0 grub 0,50 cm należy wykonać na trasie sieci wodociągowej w następujących miejscach: <ul style="list-style-type: none"> - zmiany kierunku trasy sieci wodociągowej - kolana - wcinki projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego przewodu wodociągowego - odgałęzień [trójnika] tras projektowanej sieci wodociągowej |
| 45231112-3 | W.4.7 | OZNAKOWANIE INSTALACYJNYCH ELEMENTÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ [ZASUW] - Słupek betonowy o wymiarach 15x15 cm wysokości 150 cm wkopany do gruntu, na którym [na metalowej lub z tworzywa sztucznego tabliczce] zawarta jest informacja o rodzaju elementu instalacyjnego oraz jego lokalizacji. |
| 45231112-3 | W.4.8 | ZESTAW WODOMIERZOWY Służący do pomiaru zużycia wody dostarczanej dla Użytkownika przez domowe przyłącze wodociągowe. Zestaw wodomierzowy składa się z następujących elementów instalacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> - mufowy zawór grzybkowy Ø 25 mm [od strony przyłącza] - wodomierz skrzydełkowy WS 2,0 Ø 20 mm - mufowy zawór kulowy lub grzybkowy Ø 25 mm [od strony wewnętrznej instalacji wodociągowej] - zawór antyskażeniowy Ø 25 mm - łączniki i kształtki redukcyjne - konstrukcja podpierająca zestaw wodomierzowy w studziencie wodomierzowej wysokości 40 cm, - konstrukcja podpierająca zestaw wodomierzowy w budynku na wysokości co najmniej 60 cm od posadzki pomieszczenia |
| 45231112-3 | W.4.9 | MONTAŻ WODOMIERZA Wodomierz skrzydełkowy zamontować na wysokości 400 cm powyżej posadzki studni oraz 60 cm powyżej posadzki w pomieszczeniu wewnątrz budynku . Przed wodomierzem należy zamontować przewód o długości co najmniej 100 mm , za wodomierzem odpowiednio 60 mm |
| 45231300-3 | W.5 | ROBOTY INSTALACYJNO MONTAZOWE |
| 45231300-3 | W.5.1 | Przy układaniu przewodu wodociągowego równolegle do innych przewodów i urządzeń uzbrojenia podziemnego należy między zewnętrznymi ściankami tych |

| | | |
|------------|--------|--|
| | | <p>przewodów zachować odległości:</p> <p>a) od przewodów gazowych i kanalizacyjnych -1.5 m, b) od kabli elektrycznych - 0.8 m, c) od kabli telekomunikacyjnych - 0.5 m.</p> <p>W przypadku skrzyżowania przewodów wodociagowych z kanalizacyjnymi, jeżeli odległość jest mniejsza od 0.5 m, należy na przewodzie wodociagowym stosować –3rurę ochronną.</p> |
| 45231300-3 | W.5.2 | Do budowy przewodów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża |
| 45231300-3 | W.5.3 | Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania podsypki pod przewód, to powinna ona mieć wysokość co najmniej 0.10 m i być wykonana z piasku lub piasku gliniastego albo gliny piaszczystej odpowiednio zagęszczonej |
| 45231300-3 | W.5.4 | Rury można opuszczać do wykopu ręcznie lub w przypadku większych średnic (0.5 m) przy użyciu sprzętu mechanicznego |
| 45231300-3 | W.5.5 | Rury do budowy przewodów - przed opuszczeniem do wykopu - należy oczyścić z wewnątrz i zewnątrz, oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania |
| 45231300-3 | W.5.6 | Ułożenie przewodów powinno być zgodne ze spadkami podanymi w dokumentacji projektowej. |
| 45231300-3 | W.5.7 | Przewody sieci wodociagowej oraz przewody domowych przyłączy wodociagowych należy montować na głębokości co najmniej 1,60 m poniżej terenu. |
| 45231300-3 | W.5.8 | <p><u>PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA</u></p> <p>1/ W przypadku montażu rur z PVC i PE podsypka powinna spełniać następujące wymagania: nie powinna zawierać cząstek większych niż 2 mm,</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie powinna być zmrożona - nie powinna zawierać ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału <p>2/ W gruntach suchych, piaszczystych, żwirowo –piaszczystych, gliniasto – piaszczystych podłożem może być grunt naturalny.</p> <p>3/ W gruntach nawodnionych oraz w gruntach skalistych podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru grubości 10 cm.</p> |
| 45231300-3 | W.5.9 | <p><u>MONTAŻ RUR PVC</u></p> <p>1) Przewody należy ułożyć w wykopie na ubitej i wyprofilowanej podsypce, wykonanej z piasku odpowiednio zagęszczonego. Grubość podsypki 10 cm lub w przypadku nawodnionych – 15 cm.</p> <p>2) Rury należy układać zawsze kielichami (lub też wpustami i wgłębieniami) w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu</p> <p>3) Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite</p> <p>4) Wewnętrzna powierzchnia kanału powinna być gładka, a nierówności nie mogą przekraczać 10 mm</p> |
| 45231300-3 | W.5.10 | <p><u>UKŁADNIE RUR PE,</u></p> <p>1) Rury PE , ułożyć na podsypce z piasku grubości min 10 cm lub 20 cm (po zagęszczeniu) w wypadku gruntów kamienistych albo nawodnionych. Wypełnienie dookoła rury także piaskiem. Obsypka rury jest po to, żeby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron.</p> <p>2) Rury do wykopu wprowadzać ręcznie. Rury układać zgodnie z „Instrukcją projektowania i budowy kanalizacji z tworzyw sztucznych”.</p> |
| 45231300-3 | W.5.11 | Zasuwy i hydranty należy montować w trakcie wykonywania przewodów. |

| | | |
|------------|------------|--|
| | | Natomiast hydranty należy montować na przewodzie po przeprowadzeniu próby szczelności, montując w trakcie budowy przewodu wszelkie niezbędne kształtki przyłączeniowe |
| 45231300-3 | W.5.12 | <u>TAŚMA INFORMACYJNA NAD PRZEWODEM SIECI WODOCIĄGOWEJ</u> Na całej długości przewodów sieci wodociągowej [łącznie z przewodami do hydrantów ppoż] należy 30 cm powyżej rury PVC założyć taśmę informacyjną z folii PVC szerokości co najmniej 10 cm ,[koloru niebieskiego] |
| 45231300-3 | W.5.13 | <u>PRZEJŚCIA SZCZELNE PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE</u> Przejścia rur PE 40 przez ścianki studni wodomierzowej oraz ściany budynku należy wykonać jako szczelne w rurach osłonowych z PVC średnicy 75 mm Przerzeń między rurą PE i rurą osłonową wypełnić trzema warstwami folii z PE, oraz wypełnić pianką polietylenową. |
| 45231300-3 | W.5.14 | <u>PRZEWIERTY POZIOME RUR OSŁONOWYCH</u> 1/ W miejscach określonych w dokumentacji projektowej należy układać rury osłonowe z PEHD o określonej średnicy i długości. 2/ Rury montować na 10 cm podsypce piaskowej . 3/ Przewody sieci wodociągowej z rur PVC prowadzone w rurach osłonowych należy montować na podporach ślizgowych mocowanych co 3,0 m 4/ Po zamontowaniu przewodów końcówki rur osłonowych należy wypełnić pianką polietylenową 5/ Przewierty wykonać przy użyciu przewiertnicy, zamontowanej w wykonanym do tego celu wykopie szerokoprzestrzenny o długości 8,0 m |
| 45231300-3 | W.5.15 | <u>STUDNIA [WODOMIERZOWE i ZASUW } Z PREFABRYKOWANYCH KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Ø 1000 i 1200 mm mm - zakres robót</u> 1/ Wykonanie wykopu ze skarpami o pochyleniu 1:0.60 o wymiarach dna 3,0x3,0 m głębokości 2,00 m 2/ Wykonanie podsypki piaskowej pod dno studni z piasku grubości 10 cm 3/ Ustawienie na dnie wykopu, przy użyciu dźwigu samojednego prefabrykowane dno zbiornika zcalone z prefabrykowanym kręgiem żelbetowym 4/ Ustawienie przy użyciu dźwigu samojednego kolejno trzech prefabrykowanych kręgów żelbetowych. 5/ Uszczelnienie styków prefabrykowanych elementów systemowymi uszczelnkami gumowymi lub wodoszczelna zaprawą cementową. 6/ Nakrycie studni pokrywą żelbetową 1200/600 z otworem Ø 600 na wąż żeliwny 7/ Zamontowanie żeliwnego włazu typu lekkiego o średnicy 600 mm 8/ wykonanie otworów oraz przejść szczelnych przewodów PE Ø40 lub PS200 przez ściany studni 8/ zamontowanie żeliwnych stopni kanałowych 9/ dwu krotnie zaizolowanie zewnętrznych powierzchni studni płynnym materiałem izolacji przeciwwilgociowej na zimno [np. Abizol] I |
| 45231300-3 | W.6 | PRÓBY i ODBIORY ROBÓT |
| 45231300-3 | W.6.1 | <u>PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWEJ i DOMOWYCH PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH</u> W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu ale na żądanie inwestora lub |

| | | |
|------------|-------|---|
| | | użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu (po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków) |
| 45231300-3 | W.6.2 | Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą, dokładnie odpowietrzyć |
| 45231300-3 | W.6.3 | W przewodach PVC i PE ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1.2 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia |
| 45231300-3 | W.6.4 | Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszać ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a przewód powinien być opróżniony z wody. |
| 45231300-3 | W.6.5 | Wyniki prób szczelności odcinka i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, Inspektora nadzoru i użytkownika sieci wodociągowej |
| 45231300-3 | W.6.6 | <u>PŁUKANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ i DOMOWYCH PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH</u> Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. |
| 45231300-3 | W.6.7 | <u>DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ i DOMOWYCH PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH</u> Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie |
| 45231300-3 | W.6.8 | <u>ODBIOR ROBÓT</u> W procesie realizacji budowy przewodu mają miejsce odbiory częściowe i końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu |
| 45231300-3 | W.6.9 | <u>ODBIOROWI ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU</u> podlegają: - wykonanie podsypki pod przewody i studzienki wodomierzowe - roboty montażowe wykonania podziemnych przewodów wodociągowych - wykonanie studzienek wodomierzowych - założenie taśmy informacyjnej nad przewodem sieci wodociągowej - zasypany zagęszczony wykop. Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek , bez hamowania ogólnego postępu robót. Długość odcinka robót ziemnych poddanego odbiorowi nie powinna być mniejsza niż 100 m. |

SPIS TREŚCI

| Pozycja | Opis | str |
|---------|---|-----|
| 1 | WSTĘP | 1 |
| 1.1 | Cele opracowania | 1 |
| 1.2 | Zakres i forma opracowania | 2 |
| O | CZĘŚĆ OGÓLNA | 3 |
| O.1. | Zakres stosowania S.T | 3 |
| O.2 | Nazwa nadana zamówienia przez zamawiającego | 3 |
| O.3 | Przedmiot i zakres robót objętych ST | 3 |
| O.4 | Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych | 4 |
| O.5 | Dokumentacja projektowa | 4 |
| O.6. | Informacja o terenie budowy | 5 |
| O.7 | Dokumenty budowy | 7 |
| O.7.1 | Dziennik budowy | 7 |
| O.7.2 | Pozostałe dokumenty budowy | 8 |
| O.7.3 | Przechowywanie dokumentów budowy | 8 |
| O.8 | Informacja o kodach CPV | 9 |
| O.9 | Definicje i pojęcia użyte w dokumentacji technicznej i ST | 9 |
| O.10 | Dokumenty odniesienia - Podstawa opracowania ST | 12 |
| O.10.1 | Wykaz ustaw, rozporządzeń, i innych przepisów prawnych | 12 |
| O.10.2 | Wykaz Norm | 14 |
| O.11 | Wymagania dotyczących wyrobów budowlanych | 15 |
| O.12 | Wymagania dotyczących sprzętu i maszyn | 16 |
| O.13 | Wymagania dotyczących środków transportu | 17 |
| O.14 | Zasady obmiaru i przedmiaru zasadniczych robót | 18 |
| O.15 | Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących | 18 |
| O.16 | Częściowe odbiory robót | 18 |
| O.17 | Końcowy – [ostateczny] odbiór robót | 19 |
| O.18 | Pogwarancyjny odbiór robót | 20 |
| Z | SST --SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - roboty ziemne | 20 |
| W | SST --SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - w zakresie sieci wodociągowych i domowych przyłączy wodociągowych | 28 |