



ul. Wróbla 10 15-032 Białystok
tel/fax:085-743 23 48 kom.:605 989 959
NIP:966-013-66-15 REGON:200034599
http://www.falkon.com.pl e-mail: biuro@falkon.com.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa nadana przez Zamawiającego	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ w miejscowościach: DOKTORCE		
Nazwa kodu dotycząca robót	Prace montażowe - sieci wodociągowe	Kod CPV	45231300-8
	Roboty ziemne – wykopy liniowe	Kod CPV	45111200-0
Adres obiektu	Doktorce dz nr geod. 99 gmina Suraz b		
Nazwa i adres zamawiającego	GMINA SURAZ 18-105 Suraz ul. 11-go Listopada 16		
Jednostka projektowa	„FALKON 15-032 Białystok ul. Wrobla 10		
Opracował	mgr. inż. Andrzej Falkowski .		
Data opracowania	26 marzec 2015 r		

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 TECHNICZNEJ WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (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 ST ma na celu polepszenie jakości robót i przyspieszenie realizacji budów. ST umożliwia efektywne działania kontroli i akceptacji robót budowlano montażowych 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/ wyrzutowego 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

2. Zakres i forma opracowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH 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 ST zawiera niżej wymienione obligatoryjnie wymagane części [rozdziały]

- ◆ ○. CZĘŚĆ OGÓLNA (§14.1)

- ◆ ○.1 Zakres stosowania ST
- ◆ ○.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)
- ◆ ○.5 Obowiązki Wykonawcy
- ◆ ○.6 Informacja o terenie budowy (§14.1 ust 1d)
- ◆ ○.7 Informacja o kodach CPV (§14.1 ust 1e)
- ◆ ○.8. Definicje i pojęcia użyte w Dokumentacji projektowej ST (§14.1 ust 1f)
- ◆ ○.7. Dokumenty odniesienia (§14.1 ust 1g)
- ◆ ○.8. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych (§14.1 ust 2)
- ◆ ○.9. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn (§14.1 ust 3)
- ◆ ○.10. Wymagania dotyczące środków transportu (§14.1 ust 4)
- ◆ ○.11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót (§14.1 ust 7)
- ◆ ○.12. Końcowy odbiór robót
- ◆ ○.13. Pogwarancyjny odbiór robót
- ◆ **SST. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH** zawierające :
 - 1/ *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)*
 - 2/ *opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbioru wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia (§14.1 ust 6)*
 - 3/ *opis sposobu odbioru robót budowlanych (§14.1 ust 8)*

○.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)

○.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

ST 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. ST uwzględniają wymagania Zamawiającego i możliwość Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. ST opracowane są w oparciu o obowiązujące akta prawne, normy, normatywy, wytyczne.

○.2. Nazwa nadana zamówienia przez zamawiającego

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

SIEĆ WODOCIĄGOWA W DOROŻKACH

○.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 ST stanowią wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych związanych z wykonaniem sieci wodociągowej w Doróżkach .

○.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 Obowiązki Wykonawcy

<> 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.

<> 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.

<>. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

<> 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. 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.

<> 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).

0.5.1 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 .

0.5.2 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.

0.5. 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

0.5.6. 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]

0.5.7 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.

0.5.8 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.

0.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

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

0.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe [Urząd Gminy w Suraziu] 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 ST.

0.5.11 Odpowiedzialność Wykonawcy

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.

0.6. Informacja o terenie budowy

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

Teren budowy, w którym wykonywane będą roboty budowlane znajduje się na terenie wsi Dorozki gmina Suraz; Wykopy liniowe ze skarpami o głębokości 1,8 m, prowadzone będą wzdłuż dróg z nawierzchnią asfaltową. Wykopy prowadzone są wzdłuż istniejących napowietrznych sieci elektrycznych NN. Przejścia przewodów przyłącza wodociągowego pod jezdnią prowadzone są w rurach ochronnych, metodą przewiertu poziomego.

0.6.1. Przekazanie terenu budowy

1/ Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych [UMOWIE] przekaze Kierownikowi Budowy [Wykonawcy] teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, ,
2/ Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Kierownikowi Budowy [Wykonawcy] równocześnie z przekazaniem terenu następujące dokumenty:

- ◆ Dokumentacja Projektowa 1 egz
- ◆ SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH [ST] – 1 egz

0.6.2 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 ustalone 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 przejścia 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.

O.7. 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	Zасыpywanie i zasypywanie wykopów
45111200-0	Z.5	Odbiór robót ziemnych
	W	SIECI WODOCIĄGOWE I DOMOWE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
45231300-3	W.1	Ogólne warunki
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

O.9. Definicje i pojęcia użyte w Dokumentacji projektowej i STT

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

Użyte w Dokumentacji projektowej i ST, 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
- <> **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.
- <> **Element instalacyjny na sieci wodociągowej** -
 - 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.
 - nadziemny hydrant przeciwpożarowy średn 80 mm obudowany betonową kostką polbrukową [grubości 12 cm] ułożoną wokół hydrantu, na szerokość 60 cm wraz obramowaniem chodnikowym.
- <> **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 odpowiedzialna 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.
- <> **Odbiór końcowy obiektu** - komisyjny odbiór zakończonych robót na obiekcie, przeprowadzony po zgłoszeniu w Dzienniku Budowy przez Wykonawcę zakończenia robót potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.
- <> **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 oraz jego lokalizacji.
- <> **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.
- <> **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.
- <> **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.

○.10. Dokumenty odniesienia - Podstawa opracowania ST

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

○.10.1. Wykaz ustaw, rozporządzeń i innych przepisów prawnych

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o zmianie ustawy - Prawo budowlane [*Dz. U. 93 poz. 888*]
- Ustawa z dnia 10 sierpnia 2002 r o systemie zgodności [*Dz. U. nr 166 poz 1360*]
- 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
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 kwietnia 2001 r w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich norm dla budownictwa [*Dz U nr 38 poz 456*]
- Ustawa Prawo zamówień publicznych [*Dz. U. z 2004 r nr 19 poz 177 nr 96 poz 956, nr 116 poz 1207, nr 145*
- 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,

- 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.
- 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).
- 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, .
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra 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.
- 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.
- 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. Nr 115, poz. 1229, Nr 125, poz. 1363, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, Nr 166, poz. 1612 oraz z 2004r. ,poz. 76)
- 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)

○.11. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

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

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 robót 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 [○.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

○.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..

○.13 Wymagania dotyczące środków transportu

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

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 .

○.14 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

(§14.1 ust 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r)

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

○.15. Końcowy [ostateczny] odbiór robót

○.15.1 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 ○.15.2.

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.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

○.14.2 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. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze SST
3. wszystkich wyników badań, pomiarów: załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze :
 - protokołów technicznego odbioru robót [częściowych lub międzyoperacyjnych odbiorów robót]
 - protokołów badania jakości wody użytkowej. [badania biologicznego i chemicznego]
4. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci wodociągowych i domowych przyłączy wodociągowych

SST <> SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV	POZ Z	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 wyznaczone 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 wykopu 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 najezdzaniem 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 wykopu, 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.2.	RĘCZNE ROBOTY ZIEMNE
45111200-0	Z.2.1	Do ręcznego odspajania gruntów należy stosować narzędzia: szufla, łopata, szpadel prostokątny, szpadel zaokrąglony, oskard z dziobem i dłutem, oskard dwudziobowy, kilof, motyka.
45111200-0	Z.2.2	Zaleca się przy ręcznym odspajaniu gruntów stosowanie następujących narzędzi: szuflę - 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, draży - do odspajania gruntów zwięzłych i skalistych spękanych
45111200-0	Z.2.3	<u>PODŁOŻA PIASKOWE</u> _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 przedsięwzięte 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 podsięwzięte stosuje się do wydobywania gruntu poniżej poziomu ich ustawienia w przypadkach, gdy ze względu na małą nośność gruntu nie można wykonywać robót ziemnych koparką przedsięwziętą;
45111200-0	Z.3.4	Wysokość ściany wykopu dla koparki przedsięwziętej lub głębokości wykopu dla koparki podsięwziętej powinny być tak dobrane, aby następowało całkowite napełnianie czerpaka gruntami; przy urabianiu gruntu sposobem podsięwziętym 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, mający 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 przeciwciężaru 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 zanurzenia łyżki w grunt.
45111200-0	Z.3.10	Przy nabieraniu gruntu koparkami podsiębiernymi 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 podsiębiernym 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 (czerpaków) 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 zamrażony 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. Próbné 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 pozostałą z wykopów należy rozplantować spycharką warstwami grubości 15 cm. Miejsce rozplantowania ziemi zostanie określone przez Zleceniodawcę w protokole przekazania terenu. zz 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 zalecone 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
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.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)
45231112-3	W.3	POŁĄCZENIA RUR
45231112-3	W.3.1	<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.3.2	<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
45231112-3	W.4.1	<u>ARMATURA</u> 1/ Przy budowie sieci wodociągowej projektowana jest następująca armatura: - żeliwne, kielichowe zasuwy - średnicy 40; 100, mm - nadziemne hydranty ppoż średnicy 80 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	<u>ELEMENTY INSTALACYJNE 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 z betonowymi płytami chodnikowymi 50x540 cm ułożonymi wokół hydrantu,
45231112-3	W.4.3	<u>KSZTAŁTKI</u> Równocześnie z montażem przewodów sieci wodociągowej z rur PVC należy montować zgodnie z dokumentacją techniczną kształtki PVC kielichowe łączone na uszczelki. - Trójniki żeliwne w miejscu wcinki projektowanego przewodu sieci wodociągowej do istniejącego przewodu wodociągowego. - zwężka w miejscu podejścia przewodu do hydrantu ppoż - trójniki w miejscach odgałęzień przewodów domowych przyłączy wodociągowych
45231112-3	W.4.4	<u>OZNAKOWANIE INSTALACYJNYCH ELEMENTÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ [ZASUW]</u> Słupki betonowe o wymiarach 15x15 cm wysokości 150 cm wkopane do gruntu, na którym [na metalowej lub z tworzywa sztucznego tabliczce] zawarta jest informacja o rodzaju elementu instalacyjnego oraz jego lokalizacji.
45231300-3	W.5	ROBOTY INSTALACYJNO MONTAZOWE
45231300-3	W.5.1	Przy układaniu przewodu wodociągowego równoległe do innych przewodów i urządzeń uzbrojenia podziemnego należy między zewnętrznymi ściankami tych przewodów zachować odległości: a) od przewodów gazowych i kanalizacyjnych -1.5 m, b) od kabli elektrycznych - 0.8 m, c) od kabli telekomunikacyjnych - 0.5 m. W przypadku skrzyżowania przewodów wodociągowych z kanalizacyjnymi, jeżeli odległość jest mniejsza od 0.5 m, należy na przewodzie wodociągowym stosować –3rurę ochronną.
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
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 wodociągowej oraz przewody domowych przyłączy wodociągowych należy montować na głębokości co najmniej 1,80 m poniżej terenu.
45231300-3	W.5.8	<u>UKŁADNIE RUR PE.</u> 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. 2) Rury do wykopu wprowadzać ręcznie. Rury układać zgodnie z „Instrukcją projektowania i budowy kanalizacji z tworzyw sztucznych”.
45231300-3	W.5.9	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.5.10	<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.5.11	<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/ Przewody sieci wodociągowej z rur PE prowadzone w rurach osłonowych należy montować na podporach ślizgowych mocowanych co 3,0 m 3/ Po zamontowaniu przewodów końcówki rur osłonowych należy wypełnić pianką polietylenową 4/ Przewierty wykonać przy użyciu przewiertnicy,
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 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