

SPECYFIKACJE TECHNICZNE KANALIZACJA DESZCZOWA

MIEJSCOWOŚĆ :Wyględy

Pas drogowy nieutwardzonej drogi gminnej ul. Kwiatowej w Wyględach, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie
działki nr ew. 69/17; 70/1; 71/1; 208/1, obręb 0032 Wyględy, jedn. ew. 143204_2

TEMAT:

Przebudowa ul. Kwiatowej od ul. Stołecznej (droga wojewódzka nr 580) do ul. Leśnej wraz ze zjazdami w m. Wyględy, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA LESZNO

ul. Al. Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

SPORZĄDZIŁ:

inż. Janusz Oleksiak

ECOORGANIKA JANUSZ OLEKSIK

04 -687 Warszawa,ul. Lucerny 94

Specyfikacje techniczne (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może stanowić w drodze przepisów ogólnych lub szczególnych. Dotyczy to również robót budowlanych zakończonych oraz materiałów i elementów tworzących te roboty.

SPECYFIKACJA OGÓLNA ST.00 - WYMAGANIA

Spis treści

NAZWA ZAMÓWIENIA	5
ZAMAWIAJĄCY:.....	5
PROWADZĄCY INWESTYCJĘ :.....	5
1.2. CEL ZAMIERZENIA.....	5
1.3 ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	6
1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY	7
1.5. ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY	7
1.6. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	7
1.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	7
1.8 OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	7
1.9 OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW	7
1.10 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU	8
1.11 ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ZEZWOLEŃ.....	8
1.12 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	8
2.0. MATERIAŁY	9
2.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW	9
2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	9
2.3 MATERIAŁY I WYROBU DOPUSZCZALNE DO OBROTU I STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE9	
2.4 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	9
2.5 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	10
3.0 SPRZĘT	10
4. TRANSPORT	10
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE	10
5. WYKONANIE ROBÓT	10
5.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	10
5.3 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT	10
5.4 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY	10
5.5 PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	11
6.2 WYMAGANIA KONTROLI JAKOŚCI DLA MATERIAŁÓW I WYROBÓW.....	11
6.3 CERTYFIKATY I DEKLARACJE	11
7. DOKUMENTY BUDOWY	11

7.1	DZIENNIK BUDOWY	11
7.2	POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY	11
7.3	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY	11
8.0	OBMIAR ROBÓT	11
8.1	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	11
8.2	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	11
8.3	CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU.....	12
9.	ODBIÓR ROBÓT	12
9.1	RODZAJE ODBIORU ROBÓT	12
9.2	ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.....	12
9.3	ODBIÓR OSTATECZNY - POGWARANCYJNY	12
9.4	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	12
10	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	12
10.1	USTALENIA OGÓLNE.....	12
10.2	WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	13
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 06	27
1.	WSTĘP.....	27
1.1	Przedmiot ST	27
1.2	Zakres stosowania ST.....	27
1.3	Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej.....	27
1.4	Informacja o terenie budowy	27
1.5	Organizacja robót, warunki BHP, ochrona środowiska	27
1.6	Określenia podstawowe - roboty ziemne.....	27
2.	MATERIAŁY	28
2.1	Rury kanałowe	28
2.2	Rury kanałowe	29
2.3	Kręgi	29
2.4	Cegła kanalizacyjna	29
2.5	Włazy kanałowe i stopnie.....	29
2.6	Kruszywo.....	29
3.	SPRZĘT	29
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	29
3.2	Sprzęt do wykonania kanalizacji deszczowej	29
4.	TRANSPORT	29
4.1	Transport gruntów	29
4.2	Transport rur kanałowych.....	30
5.	WYKONANIE ROBÓT	30
5.1	Roboty przygotowawcze	30

5.2Zasady prowadzenia robót.....	30
5.3Wymagania dotyczące zagęszczenia.....	31
6.ROBOTY ZIEMNE.....	31
6.1Przygotowanie podłoża.....	31
6.2Roboty montażowe.....	31
6.3Przykanaliki.....	32
6.4Izolacje.....	32
6.5Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie.....	33
7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	33
7.1Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	33
7.1Kontrola, pomiary i badania.....	33
8.OBMIAR ROBÓT.....	33
9.ODBIÓR ROBÓT.....	33
10.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	34
10.1. Roboty ziemne.....	34
10.2. Roboty montażowe sieci.....	34

NAZWA ZAMÓWIENIA

Przebudowa ul. Kwiatowej od ul. Stołecznej (droga wojewódzka nr 580) do ul. Leśnej wraz ze zjazdami w m. Wyględy, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni - ulica Kwiatowa

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA LESZNO

ul. Al. Wojska Polskiego 21

05-084 Leszno

PROWADZĄCY INWESTYCJĘ :

WÓJT GMINA LESZNO

ul. Al. Wojska Polskiego 21

05-084 Leszno

1.2. CEL ZAMIERZENIA**ODWODNIENIA PASA DROGOWEGO ULICY KWIATOWEJ****1.2.1. PRZEDMIOT ROBÓT**

Przedmiotem robót jest rozbiórka i wykonanie przepustu w rowie melioracyjnym o symbolu Z-2

1.2.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Opracowana dokumentacja uwzględnia :

1. Wykonanie kolektora odwodnieniowego w ul. Kwiatowej działki nr ew.208/1 od ul. DW nr 580(ul. Stołeczna) do przepustu na rowie Z-2, o łącznej długości 157.0m,
2. Wykonanie kolektora odwodnieniowego ul. Kwiatowej działki nr ew. 208/1,69/17,70/1, 71/1, od przepustu na rowie Z-2 do ulicy Leśnej, o łącznej długości 508.m,

1.2.3. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH**Do prac i robót towarzyszących i tymczasowych należą:**

- roboty pomiarowe i geodezyjne,
- zabezpieczenie na czas realizacji lub na stałe istniejącego uzbrojenia podziemnego,

Wszystkie w/w roboty należy wykonać zgodnie z odpowiednimi Specyfikacjami Technicznymi i w zakresie podanym w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej

1.2.4. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Zakres robót podano w niżej zamieszczonej tabeli.

l.p	RODZAJ ROBÓT	średnica	j.miary	uwagi
1	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – TYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH	-	mb	
2	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 02 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ I PRZEPUSTÓW			
3	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-03 ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA PODZIEMNEGO	-	kpl	
4	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 04 ROBOTY ZIEMNE WYKOPY I ZASYPY			
5	SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 06 WYKONANIA KANALIZACJA DESZCZOWA	-	m ³	

1.2.5. WYSZCZEGÓLNIENIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WYSTĘPUJĄCEJ W OBRĘBIE ROBÓT

sieć energetyczna napowietrzna nn i sn,

sieć energetyczna podziemna kablowa nn,
sieć gazowa,
sieć telekomunikacyjna podziemna,
sieć telekomunikacyjna napowietrzna,

1.3 ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Przedmiotem opracowania są Specyfikacje Techniczne dla wykonania i odbioru robót związanych z przebudową ulicy polegająca na wykonaniu odwodnienia pasa drogowego ulicy Kwiatowej będące zbiorem wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót.

Dokumentacja projektowa dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego przed przekazaniem jej na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę pod względem technicznych możliwości wykonania zgodnie zobowiązującymi normami, przepisami bhp, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych oraz poprzedzona oględzinami terenowymi

Wykonawca we własnym zakresie w ramach ceny kontraktowej opracuje następujące dokumentacje: wykona czasowy projekt organizacji ruchu na czas budowy, projekt organizacji i harmonogram robót, kolejność wykonania robót, wybór materiałów

Wykonawca wykona geodezyjną inwentaryzację wykonanego Zamówienia z dołączeniem do zasobów geodezyjnych PODGiK Warszawa Zachód.

1.3.1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Przedmiotem opracowania są Specyfikacje Techniczne dla wykonania i odbioru robót związanych z przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu odwodnienia pasa drogowego ulicy Kwiatowej będące zbiorem wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót.

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet jeśli w niniejszej specyfikacji nie zostały przywołane.

Ustalenia zawarte w n/n Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

1.3.2 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość wykonania to takie materiały będą zastąpione innymi. a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności: umowa, oferta cenowa, specyfikacje, dokumentacja projektowa, przedmiar robót, wszelkie inne dokumenty wymienione w warunkach umowy jako stanowiące część Zamówienia.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów ani brakujących zapisów dotyczących robót w dokumentach przetargowych, a o ich ujawnieniu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

1.3.3. ZMIANY I ODSZTĘPSTWA OD DOKUMENTACJI

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji mogą być na następujących warunkach:

1. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa od dokumentacji proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Zamawiającym bez przerwy w pracach(wyprzedzeniem w stosunku do danego elementu robót).

2.Podjęte decyzje o zmianach powinny być potwierdzone pisemnie przez projektanta za akceptacją przez Zamawiającego

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione zostaną przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia rzędnych posadowienia obiektów budowlanych przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych realizowanej inwestycji, nie mogą powodować pogorszenia warunków eksploatacyjnych realizowanej inwestycji

1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Teren objęty inwestycją położony jest w miejscowości Wyględy na skrzyżowaniu z ulicą Kwiatową. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających drogi gminnej.

Roboty odbywały się będą w pasie drogowym ulicy i całodziennym w ruchu pojazdów i pieszych.

1.5. ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy zarówno państwowe, samorządowe oraz inne przepisy, normy i wytyczne, które są w związku z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i obowiązków przy prowadzeniu robót

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi

1.6. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń w drodze

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie danych dostarczonych mu przez Zamawiającego o ich lokalizacji.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającemu.

W przypadku zatrudnienia podwykonawcy do wykonywania robót musi on uzyskać akceptację Zamawiającego

1.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

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

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 3. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - 3.1 zanieczyszczeniem terenu pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - 3.2 zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

Koszt wykonania i utrzymania dojść do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest on włączony w cenę umowy. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu i placu budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia, aż do jej zakończenia.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak tymczasowe ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót

1.8 OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie i w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i 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.

1.9 OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś środka transportowego przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń wynikających z technologii prowadzonych robót łącznie z transportem zewnętrznym materiałów na plac budowy

1.10 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Zamawiający przekaże Wykonawcy zatwierdzony i uzgodniony z odpowiednim zarządcą projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy (Projekt tymczasowej organizacji ruchu).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, ew. światła ostrzegawcze, sygnały, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego.

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

1.11 ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ZEZWOLEŃ

Wykonawca uzyska zezwolenia wymagane na własny koszt od odpowiednich instytucji. (Te zezwolenia obejmują zezwolenia na zmianę ruchu, zezwolenia dotyczące trasy przewozu, na rozpoczęcie robót lub na zmianę położenia użyteczności publicznych, itd.)

W porozumieniu z władzami lokalnymi i użytkownikami użyteczności publicznych i mieszkańcami,

Wykonawca stworzy harmonogram dla wykonania Zamówienia

1.12 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Każda Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót zawiera określenia, które służyć mają ujednoczeniu interpretacji przez uczestników procesu inwestycyjnego.

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. Niezależnie od tego w każdej ze szczegółowych specyfikacji technicznych zdefiniowane są inne dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

dokumentacja projektowa - dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych
rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót,
geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią,
dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w stosunku do dokumentacji projektowej
Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej,
Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie i uprawnienia reprezentująca na budowie interesy Inwestora i uprawniona do bieżącej kontroli jakości i ilości robót oraz biorąca udział w sprawdzianach i odbiorach robót,
Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu przy realizacji Zamówienia,
Dziennik Budowy - dokument dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego prowadzony przez Wykonawcę na placu budowy zgodnie z wymaganiami art. 45 polskiego Prawa Budowlanego,
Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru
Obmiar robót - ilość wykonywanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w stosunku do przedmiaru robót.
Aprobata techniczna- pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie wydana przez upoważnioną do tego jednostkę,

Deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy wyrobu budowlanego stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną,
Ulica - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu,
Chodnik wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty przeznaczony do ruchu i pieszego i odpowiedni odsunięty od krawędzi jezdni
Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących budowę, do likwidacji po zakończeniu budowy
Niweleta - wysokościowe rozwinięcie na płaszczyźnie pionowej w przekroju podłużnym : osi kanału, studzienki, i innych elementów inwestycji,
Skrzyżowania(kolizje) - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia,
Podłoże grunt rodzimy lub nasypowy, stanowiący oparcie spodu rury przewodowej,
Długość kolektora - odległość między studniami mierzona pomiędzy środkami studni,
Płyta nadstudzienna - betonowa płyta przykrywająca komorę roboczą studni,
Właz kanałowy – końcowy element żeliwny łączący studnię z nawierzchnią zlokalizowany na płycie nadstudziennej umożliwiający dostęp do komory roboczej studni
Materiały – naturalne i wytworzone przez człowieka elementy niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Zamawiającego,
Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób (w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych)wytworzony w celu wbudowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu,
Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowania i przywrócenia pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego
Odbiór całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”, przejęcie gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób wyznaczoną przez Zamawiającego, ale nie pełniącą funkcji Inspektora Nadzoru na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy, wykorzystywanych placów oraz przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

2.0. MATERIAŁY

2.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Wszystkie materiały mające zastosowanie przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane i odpowiadać normom i przepisom wymienionym w Specyfikacji Technicznej oraz ich najnowszym wersjom tu nie wymienionym.

2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.Zamawiający nie zapewnia placów składowych

2.3 MATERIAŁY I WYROBU DOPUSZCZALNE DO OBROTU I STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2.4 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze z wyprzedzeniem odpowiednim do czasu wbudowania materiału ze względu na technologie wykonywania prac.

2.5 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

3.0 SPRZĘT

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 i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych określonych harmonogramem i terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

4.1.1 TRANSPORT POZIOMY

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś środka transportowego przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone do transportu a Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń wynikłych z tego faktu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.1.2 TRANSPORT PIONOWY

Do transportu pionowego materiałów na terenie budowy należy używać żurawi samochodowych o odpowiednim udźwigu i wysięgu uzgodnionych przez Wykonawcę z Zamawiającym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Projektowana inwestycja wymaga przeprowadzenia robót rozbiórkowych nawierzchni jezdni i chodnika. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia – wprowadzenia na budowę do daty ostatecznego odbioru robót przez Zamawiającego.

5.3 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie utrzymywać roboty i teren budowy do czasu ostatecznego odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy lub jej elementy były w zadowalającym stanie technicznym przez cały czas trwania budowy.

5.4 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Projektowana inwestycja jest inwestycją liniową realizowaną w pasie ulicy. Wykonawca w miarę potrzeb i postępu robót opracuje w formie szkiców projekt zagospodarowania placu budowy uwzględniając posiadany sprzęt i zaplecze budowy.

5.5 PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT

W miarę potrzeb Wykonawca dla własnych potrzeb, w celu zapewnienia terminowego wykonania inwestycji objętej kontraktem opracuje projekt harmonogramu robót uwzględniający terminy wykonania poszczególnych robót i dostawy niezbędnych materiałów

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jakości robót jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania przedmiotu umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca powinien dostarczyć świadectwa potwierdzające przydatność danego wyrobu lub materiału do wbudowania. Wszystkie koszty związane z dostarczeniem odpowiednich materiałów ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że jest to wliczone w cenę Zamówienia.

6.2 WYMAGANIA KONTROLI JAKOŚCI DLA MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),

6.3 CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa,
- z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu,
- z Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej "Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się od wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzona następującymi proceduralnymi atestacyjnymi:

certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa - na wyrób wydawany jest Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa.

certyfikacji zgodności - na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat

Zgodności z Aprobata Techniczną,

-deklaracja zgodności producenta - producent wydaje Deklaracje Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczna.

7. DOKUMENTY BUDOWY

7.1 DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy nie jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Dla wykonania dobrego standardu wykonania przedmiotu umowy zaleca się zastosowanie i prowadzenie wewnętrznego dokumentu pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym do prowadzenia korespondencji na budowie i rejestrowaniem elementów przedmiotu umowy w czasie realizacji wykonania umowy.

7.2 POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się również :

zgłoszenie do wykonania robót budowlanych protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne , protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencję na budowie.

7.3 PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

8.0 OBMIAR ROBÓT

8.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie / wykazie cen lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

8.2 ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

1.Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej podawane będą w [m],

2.powierzchnie w [m²],

3.sprzęt i urządzenia w sztukach [szt.]

4.objętości [m³].

5.Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą

wyliczone w [m³] jako długość pomnożona przez średni przekrój.

6.Przy robotach ziemnych - [m³] wykopu oznacza grunt mierzony w stanie rodzimym,

8.3 CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU

Przyjmuje się, że Zamówienie zostanie rozliczone po wykonaniu prac.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1 RODZAJE ODBIORU ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbiorom:

- odbiór końcowy robót,
- odbiór robót pogwarancyjne,

9.2 ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Odbiór końcowy robót przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy.

Komisja sporządzi „Protokół odbioru robót budowlanych „

Jeżeli w trakcie odbioru wykryte zostaną usterki Komisja sporządzi protokół „Zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę”

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów i prób przewodów.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin końcowego odbioru robót.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót odbiega nieznacznie od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość. Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub w kontrakcie.

9.3 ODBIÓR OSTATECZNY - POGWARANCYJNY

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, przy odbiorze po okresie rękojmi lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9.4 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji umożliwiających przygotowanie Dokumentacji Powykonawczej obiektu budowlanego.

10 PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1 USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru.

Dla pozycji przedmiarowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacjach Technicznych i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- 1.robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- 2.wartość wbudowanych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- 3.wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- 4.koszty pośrednie,
- 5.zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- 6.Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

10.2 WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Koszt dostosowania się do wymagań warunków zamówienia i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacjach Technicznych obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w przedmiarze.

Cena kosztorysowa obejmuje wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę związane z wykonaniem Zamówienia oraz inne uznane wydatki zatwierdzone przez Zamawiającego, które mogą wystąpić w czasie wykonywania robót a nie są do przewidzenia na etapie wykonywania projektu.

WYSOKOŚCIOWYCH

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z tyczeniem punktów wyniesienia trasy odwodnienia

1.2. Zakres stosowania. Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót pn. przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu kolektora odwadniającego dla zlewni ul. Kwiatowej w Wyględach, gm. Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej ST-00

2.0. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

2.1. Rodzaje materiałów.

Do utrwalania punktów wyznaczających obiekty na sieci oznakowanie kolorową farbą nierozpuszczalną w wodzie farbą. W miejscach na terenach zielonych do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o długości około 0.30m i średnicy 5-8 cm a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce metalowe o średnicy 5 mm i długości od 4 do 5cm.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

3.0. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

3.1. Sprzęt pomiarowy.

Do wyznaczenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt geodezyjny: niwelatory, sprzęt GPS

sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności przy pracach pomiarowych i kartograficznych.

4.0. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

4.1. Transport sprzętu i materiałów.

Sprzęt i materiały do wykonania prac geodezyjnych może odbywać się dowolnymi środkami transportu.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

5.1. Zasady wykonywania prac pomiarowych.

Wykonawca powinien sprawdzić zgodność rzeczywistych rzędnych terenu z rzędnymi terenu określonymi w dokumentacji projektowej. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Zamawiającego.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Zamawiającego.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Odtworzenie osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową .

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach wyznaczających budowlę obiektowe na trasie kanalizacji deszczowej.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w punkcie 2.2. niniejszej Specyfikacji. Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót. Kołki świadki wbić tak aby istniała możliwość odtworzenia jęgo osi podczas prowadzenia robót.

5.4. Wykonanie pomiarów powykonawczych.

Pomiary powykonawcze powinny być zrobione przez uprawnionego geodetę.

Wykonaną dokumentację geodezyjną i kartograficzną należy skompletować z podziałem na:

1. dokumentację techniczną przeznaczoną dla Zamawiającego,
2. dokumentację techniczną przeznaczoną dla PODGiK Warszawski Zachodni

Sposób skompletowania dokumentacji dla PODGiK Warszawski Zachodni oraz formę dokumentów należy uzgodnić z PODGiK Warszawski Zachodni.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót nie jest przewidziany.

8.0. ODBIÓR ROBOT.

Ogólne wymagania dotyczące przejęcia podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

8.1. Sposób odbioru robót.

Przejęcie robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Zamawiającemu.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Nie przewiduje się osobnej płatności za wytyczenie trasy i punktów wysokościowych w terenie.

Koszt wykonania tych robót powinien zostać uwzględniony przez Wykonawcę w kosztach wykonania robót ziemnych.

1.0. WSTĘP

1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z tyczeniem punktów wyniesienia przepustu.

1.1 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót pn. przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu kolektora odwadniającego dla zlewni ul. Kwiatowej oraz przepustu na rowie Z-2 w Wyględach, gm. Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.3 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”.

2.MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

3.SPRZĘT

3.1Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

3.2Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg, ogrodzeń i przepustów może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:
spycharki, ładowarki, żurawie samochodowe, samochody ciężarowe, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, frezarki nawierzchni, koparki.

4.TRANSPORT

4.1Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

4.2 Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

5.2Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe elementów dróg, ogrodzeń i przepustów obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową, SST .

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Zamawiający może zlecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST .

W przypadku robót rozbiórkowych przepustu należy dokonać:

odkopania przepustu,

rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,

demontażu prefabrykowanych elementów przepustów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, względnie ostrożnego rozebrania konstrukcji kamiennych, ceglanych, klinkierowych itp. przy założeniu ponownego ich wykorzystania, oczyszczenia rozebranych elementów, przewidzianych do powtórnego użycia (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez Zamawiającego.

Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, ogrodzeń i przepustów znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami podanymi w Specyfikacji Technicznej ST-00

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

6.2 Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, ogrodzeń i przepustów powinno spełniać odpowiednie wymagania podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką jest dla przepustów i ich elementów betonowych, kamiennych, ceglanych - m³ (metr sześcienny),
prefabrykowanych betonowych, żelbetowych - m (metr).

4.2. Środki transportu

Wykonawca przystępujący do przebudowy drogi powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu: samochodu skrzyniowego, samochodu dostawczego, Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające wszystkie warunki w jakich będą wykonywane zabezpieczenia.

5.2. Wykopy.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonać ręcznie.

5.3. Zabezpieczenie przewodów rurowych.

Zabezpieczenia istniejących, wodociągów i gazociągów należy dokonać w następujący sposób:

-wzdłuż wykopu na poziomie terenu należy ułożyć bale drewniane o wymiarach 25*25 cm i długości L=2,0m .na tych balach prostopadle do wykopu ułożyć 2 dwuteowniki 100 a na nich ceowniki 80 mm

Zabezpieczenia istniejących, wodociągów i gazociągów należy dokonać pod nadzorem właścicieli lub służb eksploatujących dane sieci,

Po wykonaniu obiektu liniowego w trakcie zasypywania wykopów zabezpieczenie podlega rozbiórce.

5.4. Zabezpieczenie istniejących wodociągów w miejscu zbliżeń do projektowanych kanałów.

Zabezpieczenie istniejących wodociągów w miejscu zbliżeń do projektowanych kanałów należy dokonać w miejscach wskazanych na mapie ZUD.

Zabezpieczenie gazociągu o średnicy do 110mm włącznie - należy wykonać rurą dwudzielną AROT m w następujący sposób: po odkopaniu gazociągu i pod gazociągiem ułożyć jedną połówkę rury AROT a następnie w zamki tej połówki wsunąć drugą połówkę rury AROT

5.7. Zasyпка wykopów.

Zasyпки wykopów w obrębie kolizji dokonać ręcznie z ręcznym zagęszczeniem gruntu wokół zabezpieczanego uzbrojenia.

Nad następującym uzbrojeniem należy ułożyć folie:

nad przewodem wodociągowym - folię z PCW koloru niebieskiego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm

nad gazociągiem - folię z PCW koloru żółtego z napisem „GAZ” . przy zasypywaniu gazociągów należy zwrócić uwagę czy nie został uszkodzony drut identyfikacyjny

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

6.2. Kontrola przed rozpoczęciem robót

Wykonawca powinien sprawdzić jakość używanych materiałów w zakresie zgodności z wymaganiami podanymi w pkt. 2.2.

6.3. Wykonanie robót.

Kontrola w czasie wykonywania przepustów polega na sprawdzeniu:

prawidłowości założenia przepustu, prawidłowości uszczelnienia przepustu w miejscu wprowadzenia kabli, dla kanałów, wodociągów i gazociągów prawidłowość wykonania zabezpieczenia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest 1 m (jeden metr) przepustów na kable elektryczne i telefoniczne jest

1 m (jeden metr) na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

Jednostką obmiarową zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów jest 1 kpl wykonanego zabezpieczenia na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

8.2. Sposób odbioru robót

Do odbioru Wykonawca przedstawi wszystkie deklaracje zgodności na materiały. Przy odbiorze robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,

protokoły z odbioru części robót i realizację postanowień dotyczące usunięcia usterek, protokoły odbioru technicznego przez przedstawicieli Właścicieli lub Użytkowników sieci.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Nie przewiduje się odrębnej płatności za wykonanie zabezpieczeń.

Płatność za wykonanie zabezpieczeń Wykonawca winien uwzględnić w robotach ziemnych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- ✓ powiadomienie przedstawiciela danej sieci o przystąpieniu do prowadzenia robót,
- ✓ koszty nadzoru przedstawicieli poszczególnych sieci nad prawidłowym zabezpieczeniem uzbrojenia,
- ✓ roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- ✓ wykonanie wykopów ,
- ✓ założenie przepustów z rur dwudzielnych na istniejące lub wykonanie zabezpieczenia wodociągów i gazociągów,
- ✓ odbiór robót w obecności przedstawiciela danej sieci,
- ✓ demontaż wykonanie zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania wykopów i zasypów w gruntach kategorii I do III i ich zasypania.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót pn. przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu kolektora odwadniającego dla zlewni ul. Kwiatowej oraz przepustu na rowie Z-2 w Wyględach, gm. Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy obiektów liniowych odwodnienia oraz wykonania komór drenażowych i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych kategorii I do III i ich zasypanie po wykonaniu w/w rurociągu i studni połączeniowych.

1.4. Określenia podstawowe.

dokop - miejsce pozyskania gruntu do zasypywania wykopów położone poza pasem robót,

odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy,

ukop - miejsce pozyskania gruntu do zasypywania wykopów położone w obrębie pasa robót,

głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych w osi wykopu,

wykop jamisty szeroko-przestrzenny - wykop o głębokości do 4m, którego powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwiązań projektowych,

wykop głęboki - wykop którego głębokość przekracza 3m,

wykopy liniowe wąsko-przestrzenne - wykopy o szerokości 0,8-2,5m o ścianach pionowych,

wykop płytki - wykop którego głębokość jest mniejsza niż 1m,

wykop średni - wykop którego głębokość zawarta jest w granicach od 1 do 3m,

zasypanie wykopu - zasypanie wykopu po ułożeniu w nim kanalizacji deszczowej

umocnienie ścian wykopów - umocnienie ścian wykopów zgodne z wymogami przepisów BHP gwarantujące pełne bezpieczeństwo wykonania robót dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu,

wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu

i innych przewodów w stosunku do gruntu wzorcowego oraz pozostałych obiektów i urządzeń.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

2.1. Materiały do umocnienia ścian wykopów.

Do umocnienia ścian wykopów należy stosować następujące materiały: szalunki systemowe odpowiednie do szerokości i głębokości wykopu. Rozpory szalunków zgodnie z Instrukcją Producenta.

2.2. Składowanie materiałów.

Wszystkie wyroby należy składować według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, w sposób zapewniający brak segregacji poszczególnych materiałów oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

2.3. Składowanie materiałów do umocnienia ścian wykopów.

Materiały do umocnienia ścian wykopów mogą być składowane na wolnym powietrzu. Wszystkie elementy winny być składowane zgodnie z asortymentami i długościami, winny być ułożone warstwami.

2.4. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, atestami, aprobatami technicznymi i deklaracjami zgodności. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny wizualne pod względem kompletności i jakości dostarczonych materiałów.

3. SPRZĘT.

Ogólne zasady dotyczące stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

3.1. Sprzęt do wykonania robót ziemnych.

Do wykonania robót ziemnych wykonawca winien posiadać następujący sprzęt niżej podany sprzęt:

1. do odpajania i wydobywania gruntów - koparki, itp. do wykonywania wykopów dla obiektów - koparki chwytakowe

2. do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów - ładowarki do transportu mas ziemnych - samochody wywrotki, do zagęszczania- ubijaki, płyty wibracyjne itp. sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych, inny sprzęt będący w posiadaniu Wykonawcy zaakrobowany przez Zamawiającego.

Przecinarki do nawierzchni asfaltowej,

4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczeniem w czasie ruchu pojazdu.

4.1 Transport mas ziemnych.

Do transportu żwiru na podsypkę i piasku do obsypki rur i zasypki wykopów należy stosować samochody wywrotki. Przed załadunkiem skrzynie samochodów należy oczyścić ze wszystkich zanieczyszczeń a w szczególności zanieczyszczeń organicznych.

Do wywozu pozyskanej z wykopów ziemi należy stosować samochody wywrotki o nacisku na oś do 16 ton.

Ogólne zasady dotyczące wykonywania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

5.0 Zasady prowadzenia robót.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót dokona ponownej weryfikacji położenia kabli, instalacji i innych struktur podziemnych. W przypadku konieczności naruszenia lub przerwania istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym Zamawiającego i przed ustaleniem odpowiednich zabezpieczeń .

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać następujące roboty przygotowawcze: wytyczenie przepustu ze Specyfikacją Techniczną SST-01

5.2. Wykopy pod obiekty liniowe.

Wykopy należy wykonywać jako wykopy otwarte obudowane ścianką z grodzic stalowych. Metody wykonania robót- wykopu (ręczne lub mechaniczne) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, ustaleń oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać sposobem ręcznym.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu na dnie wykopu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych . Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie .

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu w odległości nieprzekraczającej 20m.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać $\pm 3\text{cm}$ dla gruntów zwięzłych, $\pm 5\text{cm}$ dla gruntów wymagających wzmocnienia. Tolerancja szerokości wykopu winna wynosić $\pm 5\text{cm}$.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót. Ziemię z wykopów należy wywieźć na składowisko i potraktować jako odpad.

Zamawiający nie zapewnia placu składowego i opłat za składowanie.

Przejście powinno być stale oczyszczone z wyrzucanej ziemi.

Wywóz urobku obejmuje transport z miejsca załadunku do miejsca rozładunku wraz ze wszystkimi kosztami zdeponowania.

5.4. Zасыпка wykopów.

Wykop należy zasypać po ułożeniu w nim rury przewodowej rozpoczynając od równomiernego obsypania boków, warstwa obsypki z dokładnym obiciem warstwami grubości 10-20 cm, drewnianymi ubijakami Nad przewodami energetycznymi, przewodami gazowymi należy ułożyć odpowiednie taśmy ostrzegawcze zgodne z dokumentacją projektową.

Wykopy można zasypać mechanicznie warstwami piasku stabilizowanego cementem z wytwórni o grubości 20-30 cm Warstwy należy zagęszczać mechanicznie poza strefa ochronną przewodu. Zасыпки wykopów wokół studni dokonywać ręcznie.

Jednocześnie z zасыpywaniem przewodu należy prowadzić rozbiórkę umocnienia wykopów.

5.5 Podłoża

Rodzaj podłoża zależy od rodzaju gruntu występującego w wykopie.

Wymienia się następujące rodzaje podłoża :

- naturalne(grunt mineralny nie plastyczny nienaruszony)

-podłoża wzmocnione : piaskowe, żwirowo-piaskowe, tłuczniowo –piaskowe, betonowe i mieszane

5.6. Odwodnienie wykopów.

Źródła wody, ujawnione przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i lub drenaże. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.7 Odwodnienie wykopów linowych.

Technologia wykonania wykopu musi uwzględniać jego prawidłowe odwodnienie .Wykonanie wykopów systemem igłofiltrów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

6.1 Sprawdzenie wykonania wykopów.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli należy szczególną uwagę zwrócić na:

zapewnienie stateczności ścian, sprawdzenie jakości umocnienia, odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu, dokładność wykonania wykopu, wykonanie grubości wykonanej podsypki i zasypki, zagęszczenie zasypywanego wykopu.

6.2. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia polega na kontroli zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz dokumentacja projektową. Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
ilości zainstalowanych pomp i igłofiltrów,

6.3. Badania do odbioru robót ziemnych.

badanie zagęszczenia gruntu - wskaźnik zagęszczenia gruntu określić dla każdej ułożonej warstwy, kontrola wykopów otwartych obejmuje badania materiałów i elementów obudowy zabezpieczenia wykopów przed zalaniem woda z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmuje sprawdzenie metod wykonania wykopów, badania podłoża naturalnego - przeprowadza się je dla stwierdzenia czy grunt stanowi rodzimy ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z określonymi w dokumentacji projektowej. Kontrola zasypu stałego sprowadza się do badania zagęszczenia gruntu nasypowego według porównania z gruntem wzorcowym i wilgotności gruntu.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Obmiar robót wykonany będzie na warunkach ogólnych. Jednostką miary jest 1mb.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Odbiór robót ziemnych będzie wykonany na zasadach ogólnych, a roboty te będą traktowane jako zanikające.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- sposobu wykonania wykopów pod względem: obudowy oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych,

- odwodnienia wykopów tj. ilości zastosowanych igłofiltrów, długości czasowych rurociągów odwadniających, ilości godzin pompowania,

przydatności podłoża naturalnego do budowy kanalizacji (rodzaj podłoża, wilgotności), materiałów użytych do zasypu, warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu, zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności, podłoża wzmocnionego, w tym jego grubości, usytuowania w planie, rzędnych i głębokości ułożenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Nie przewiduje się odrębnej płatności za wykonanie robót ziemnych.

Ogólne zasady dotyczące płatności robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Wykonawca uwzględni w swojej stawce:

roboty rozbiórkowe nawierzchni drogowych z odwiezieniem elementów uszkodzonych i nie podlegających wykorzystaniu przy odbudowie nawierzchni wykonanie wykopów na terenie robót, wzmocnienie ścian wykopu, utrudnienia z powodu wykopów uwodnionych, utrudnienia, z którymi w naturalny sposób należy się liczyć a zależnymi od pory roku i warunków atmosferycznych, usuwanie skutków opadów atmosferycznych, środki zabezpieczeń przed opadami atmosferycznymi, uaktualnienie projektu organizacji ruchu oraz zabezpieczenia komunikacji i czyszczenia na bieżąco używanych dróg i ulic publicznych o ile zostały spowodowane prowadzonymi pracami oraz opracowanie aneksów do w/w organizacji ruchu wynikających z przyjętej przez Wykonawcę organizacji robót, wykonanie podsypki i obsypki z piasku, wykonanie odwodnienia wykopów nawodnionych.

Przewóz i składowanie materiału dodatkowego i materiału niewłaściwego na hałdach lub na terenie poza placem budowy wskazanym przez Wykonawcę, dyspozycja wodą gruntową łącznie z usuwaniem nadmiaru wody z poprzez pompownie jeśli będzie to wymagane, dowóz i odwiezienie sprzętu.

WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót betonowych

1.2 Zastosowanie SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót pn. przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu kolektora odwadniającego dla zlewni ul. Kwiatowej oraz przepustu na rowie Z-2 w Wyględach, gm. Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wykopów i obejmują;

wykonanie betonu w deskowaniu wykopów, beton w ławie fundamentowej, ścianki czołowej wylotu rurociągu

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej ST-00

2. MATERIAŁY

Materiałem stosowanym przy wykonywaniu robót według zasad niniejszych Specyfikacji jest:

Beton klasy zgodnej z Dokumentacją Projektową - wymagania według PN-88/B-06250

2.1 Deskowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom:

– drewno iglaste tartaczne i tarcica iglasta do robót ciesielskich wg PN-D-95017, PNB-06251 PN-D-96000 oraz do drobnych elementów jak kliny, klocki itp. wg PN-D-96002

gwoździe wg BN-87/5028-12

śruby, wkręty do drewna i podkładki do śrub wg PN-M-82101 PN-M-82121

PN-M-82503, PN-M-82505 i PN-M-82010

formy z blachy stalowej wg BN-73/9081-02

plyty pilśniowe z drewna wg BN-69/7122-11

sklejka wodoodporna zgodna z wymaganiami określonymi przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Zamawiającego

Deskowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06251 zapewniając sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z mieszanki betonowej. Termin rozbiórki deskowania powinien być zgodny z wymaganiami PN-B-06251

3. Sprzęt

Sprzęt powinien spełniać wymagania jak w Specyfikacji Technicznej ST-00

4. Transport

Beton transportowany zgodnie z Specyfikacji Technicznej ST-00

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

5.2 Zakres wykonywanych robót

5.2.1 Ręczne oczyszczenie podłoża

5.2.2 Wykonanie deskowania

5.2.3 Wykonanie zbrojenia zgodnie z SST- 06

5.2.4 Wykonanie mieszanki betonowej

5.2.5 Wykonanie elementów ławy fundamentowej

Podłoża wykonać po zakończeniu robót ziemnych - wykopów, ułożeniu podbudowy. Ułożenie mieszanki betonowej, jej zagęszczenie i pielęgnacja zgodnie z Dokumentacją Projektową,

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Należy zwrócić szczególną uwagę na badanie jakości zastosowanych materiałów oraz przestrzegania czasów poszczególnych etapów robót od

6.1 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na zgodności z Dokumentacją Projektową pod względem:
jakości użytych materiałów,
wykonania robót betoniarskich.

6.2 Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od Dokumentacji Projektowej wynoszą:

Pęknięcia elementów konstrukcyjnych są niedopuszczalne. Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że pozostaje zachowane 1 cm otulenie zbrojenia.

Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulina zbrojenia będzie nie mniejsza niż 1 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni odpowiedniego elementu.

6.3 Kontrola betonu

Kontroli podlegają właściwości mieszanki betonowej i betonu

7. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST

8. Podstawa płatności

Wymagania dotyczące płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 06 WYKONANIA KANALIZACJA DESZCZOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kanalizacji deszczowej

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót pn. przebudowa ulicy polegająca na wykonaniu kolektora odwadniającego dla zlewni ul. Kwiatowej oraz przepustu na rowie Z-2 w Wyględach, gm. Leszno, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie

1.3 Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ulicy Kwiatowej

1.4 Informacja o terenie budowy

Teren budowy stanowi wydzielony pas drogowy ulicy. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie: projektowana kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, kanalizacja telefoniczna i kable telefoniczne, kable energetyczne.

1.5 Organizacja robót, warunki BHP, ochrona środowiska

Przed przystąpieniem do robót inwestor zawiadomi wszystkich właścicieli przyległych posesji o utrudnieniach w ruchu.

Roboty prowadzić w liniach rozgraniczających pasa drogowego, nie naruszając własności osób trzecich. Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do sieci roboty ziemne prowadzić ręcznie. Robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Prowadzenie i zabezpieczenie robót oznakować zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (M.P.Nr 24, poz.184 z 18.06.1990 r.).

Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji.

Technologia robót i ich rodzaj oraz materiały zastosowane w projekcie nie wpłyną negatywnie na środowisko.

1.6 Określenia podstawowe - roboty ziemne

Budowla ziemna - budowla wykonana spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

Korpus drogowy - wykop, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji Technicznej ST-00

Określenia podstawowe - roboty montażowe kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków deszczowych.

Kanały

Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków opadowych.

Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej.

Kanał nieprzełazowy - kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej mniejszej niż 1,0 m.

Kanał przełazowy - kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej równej lub większej niż 1,0 m.

Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Wylot ścieków - element na końcu kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika.

Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

Elementy studzienek i komór

Komora robocza - zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych.

Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika.

Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

2.MATERIAŁY

2.1Rury kanałowe

Rury do sieci kanalizacyjnych grawitacyjnych

Rury PCV o średnicy 200mm -315mm zgodne z ISO 4435 Rury i kształtki do sieci drenarskich i kanalizacyjnych z nieplastifikowanego PVC (PVC - U).

Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne rewizyjne - betonowe:

Komora robocza

Komora robocza studzienki (powyżej wejścia kanałów) powinna być wykonana z:

kręgów betonowych lub żelbetowych odpowiadających wymaganiom BN-86/8971-08,

Komora robocza poniżej wejścia kanałów powinna być wykonana jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy B 25; .

Dno studzienki

Dno studzienki wykonuje się jako monolit z betonu hydrotechnicznego

Włazy kanałowe

Włazy kanałowe należy wykonywać jako:

włazy żeliwne typu ciężkiego odpowiadające wymaganiom PN-H-74051-02 umieszczane w korpusie drogi,

Stopnie złazowe

Stopnie złazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-H-74086 .

Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z tłuczni lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712 ,PN-B-11111 , PN-B-11112.

Studzienki ściekowe - betonowe:

Wpusty uliczne żeliwne

Wpusty uliczne żeliwne powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74080-01 i PN-H-74080-04

Kręgi betonowe prefabrykowane

Na studzienki ściekowe stosowane są prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 cm, wysokości 30 cm lub 60 cm, z betonu klasy B 25, wg KB1-22.2.6.

Pierścienie żelbetowe prefabrykowane

Pierścienie żelbetowe prefabrykowane o średnicy 65 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy B 20 zbrojonego stalą StOS.

Płyty żelbetowe prefabrykowane

Płyty żelbetowe prefabrykowane powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy B 20 zbrojonego stalą StOS.

Płyty fundamentowe zbrojone

Płyty fundamentowe zbrojone powinny posiadać grubość 15 cm i być wykonane z betonu klasy B 15.

Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z tłuczni lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712 PN-B-11111 ,PN-B-11112 .

Beton

Beton hydrotechniczny B-15 i B-20 powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-07.

Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501 .

Składowanie materiałów

2.2 Rury kanałowe

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo.

Rury z tworzyw winny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (wiązkach).

Powierzchnia składowania powinna być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów, utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Wykonawca jest zobowiązany układać rury o różnych średnicach i grubościach oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, rury o najgrubszej ścianie winny znajdować się na spodzie, oraz w sposób umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

2.3 Kręgi

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem,

Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 2.0 m.

2.4 Cegła kanalizacyjna

Cegła kanalizacyjna może być składowana na otwartej przestrzeni, na powierzchni utwardzonej z odpowiednimi spadkami umożliwiającymi odprowadzenie wód opadowych.

Cegły w miejscu składowania powinny być ułożone w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość przeliczenia. Cegły powinny być ułożone w jednostkach ładunkowych lub luzem w stosach albo pryzmach.

2.5 Włazy kanałowe i stopnie

Włazy kanałowe i stopnie powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco.

Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

2.6 Kruszywo

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

odspajania i wydobywania gruntów (młoty pneumatyczne, koparki, ładowarki, itp.),

jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (koparko ładowarki, ładowarki itp.),

transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),

sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

3.2 Sprzęt do wykonania kanalizacji deszczowej

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

żurawi budowlanych samochodowych,

koparek przedsiębiernych,

sprzętu do zagęszczania gruntu,

wciągarek mechanicznych,

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

4.1 Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, oraz od odległości transportu.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Zamawiającego.

4.2 Transport rur kanałowych

Rury PVC mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych lub łańcuchów. Rury rozładowywane pojedynczo można zdejmować ręcznie (do średnicy 500 mm) lub z użyciem podnośnika widłowego. Nie wolno rur zrzucić .

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem pod wpływem sił bezwładności w czasie ruchu pojazdów.

Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2,0 m.

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, klinów z drewna, lub innych odpowiednich materiałów.

Podnoszenie i opuszczanie kręgów o średnicach 1,2 m należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

Transport cegły kanalizacyjnej

Cegła kanalizacyjna może być przewożona dowolnymi środkami transportu w jednostkach ładunkowych lub luzem.

Wysokość ładunku nie powinna przekraczać wysokości burt.

Załadunek i wyładunek wyrobów przewożonych luzem powinien odbywać się ręcznie przy użyciu przyrządów pomocniczych.

Transport włazów kanałowych

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem, natomiast typu lekkiego należy układać na paletach po 10 szt. i łączyć taśmą stalową.

Transport mieszanki betonowej

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca użyje takich środków transportowych które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu i jego przechowywanie

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów.

5.2 Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie.

Odspojone grunty przydatne do wykonania zasypów powinny być przewiezione na odkład i użyte do zasypu wykopu. Czasowe składowanie odspojonych gruntów zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

5.3 Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s),

do głębokości 1.2 m ppt - wskaźnik zagęszczenia = 1.0

poniżej 1,2 m ppt - wskaźnik zagęszczenia = 0.98

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w ST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Zamawiającemu.

6. ROBOTY ZIEMNE

Ze względu na zagęszczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, liczne z nim skrzyżowania prace ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci.

Wykopy - wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne w obudowie w celu zabezpieczenia istniejących budowli i uzbrojenia podziemnego (słupów, ogrodzeń i.t.p.) przed osunięciem do wykopu, .

W miejscach skrzyżowań kolektora z istniejącymi siecią należy na przewodach instalować rury osłonowe.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

Zасыpywanie rur warstwami: do wys. 50 cm ponad rurociąg ręcznie, następnie mechanicznie z zagęszczaniem każdej warstwy. Ze względu na materiał (PCV), z którego wykonano rurociągi niedopuszczalne jest wjeżdżanie ciężkim sprzętem na sieci w trakcie zasypywania wykopów.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych.

6.1 Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. Podosypkę wykonać z piasku grubości warstwy przynajmniej 10 - 15 cm.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłuczni lub żwiru z piaskiem o grubości od 35 do 40 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

6.2 Roboty montażowe

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to spadki i głębokość posadowienia rurociągu według dokumentacji

Głębokość posadowienia powinna wynosić w zależności od stref przemarzania gruntów + 0,2 m dla przewodu kanalizacyjnego bez izolacji cieplnej (zgodnie z PN-81/B-10725 i PN-92/B-10735).

Przy mniejszych zagłębieniach zachodzi konieczność odpowiedniego ocieplenia kanału. Rury kanałowe

Rury PVC - dostarczane z uszczelką zabezpieczoną do celów magazynowych smarem silikonowym. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. . Należy zwrócić uwagę aby rury nie wspierały się na kielichu.

Poszczególne ułożone rury powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu.

Uszczelnienia złączy przewodów z PVC na uszczelki gumowe (dostarczane z rurami).

Przejścia rur przez ścianki studzienek wykonać w tulejach ochronnych z uszczelkami.

Połączenia kanałów stosować należy zawsze w studziencie.

6.3 Przykanaliki

-trasa przykanalika powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie
minimalny przekrój przewodu przykanalika powinien wynosić 0,20 m dla pojedynczych wpustów i przykanalików
długość przykanalika od studzienki ściekowej (wpustu ulicznego) do kanału lub studzienki rewizyjnej połączeniowej nie powinna przekraczać 24 m,
włączenie przykanalika do kanału może być wykonane za pośrednictwem studzienki rewizyjnej i wpustu bocznego,

spadki przykanalików powinny wynosić od min. 20 ‰

Studzienki kanalizacyjne rewizyjne - betonowe

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

studzienki przelotowe powinny być lokalizowane na odcinkach prostych kanałów w odpowiednich

odległościach (max. 50 m przy średnicach kanału do 0,50 m

wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś

studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym warstwą tłucznia lub żwiru dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym,

studzienki wykonywać należy zasadniczo w wykopie szerokoprzestrzennym

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to należy przestrzegać następujących zasad:

Studzienki rewizyjne składają się z następujących części:

komory roboczej,

komina włazowego,

dna studzienki,

włazu kanałowego,

stopni zjazdowych.

W przypadku studzienek płytkich (kiedy głębokość ułożenia kanału oraz warunki ukształtowania terenu nie pozwalają zapewnić ww. wysokości) dopuszcza się wysokość komory roboczej mniejszą niż 2,0 m.

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory szczelne.

Studzienki usytuowane w drodze (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć właz typu ciężkiego wg PN-H-74051-02.

Poziom włazu w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź włazu powinna znajdować się na wysokości min. 5 cm ponad poziomem terenu.

W ścianie komory roboczej należy zamontować mijankowo stopnie zjazdowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i poziomych osi stopni 0,30 m.

Studzienki ściekowe

Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kraty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

Lokalizacja studzienek wynika z rozwiązania drogowego.

Liczba studzienek ściekowych i ich rozmieszczenie uzależnione jest przede wszystkim od wielkości odwadnianej powierzchni jezdni i jej spadku podłużnego. Należy przyjmować, że na jedną studzienkę powinno przypadać od 800 do 1000 m² nawierzchni szczelnej.

Przy umieszczeniu kratek ściekowych bezpośrednio w nawierzchni, wierzch kraty powinien znajdować się 0,5 cm poniżej poziomu warstwy ścieralnej.

Każdy wpust powinien być podłączony do kanału za pośrednictwem studzienki rewizyjnej połączeniowej.

6.4 Izolacje

Studzienki zabezpiecza się poprzez malowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną.

Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Zamawiającym.

W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie izolacją asfaltową oraz trzykrotne posmarowanie lepikiem asfaltowym stosowanym na gorąco.

6.5 Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zасыpywanie rur warstwami: do wys. 50 cm ponad rurociąg ręcznie, następnie mechanicznie z zagęszczaniem każdej warstwy. Materiał zasypowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i ST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
zapewnienie stateczności skarp,
odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań.

7.1 Kontrola, pomiary i badania

W szczególności kontrola powinna obejmować

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,

odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,

odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,

odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,

odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,

rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Jednostka obmiarowa wykopów.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

Jednostka obmiarowa sieci.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej i odebranej kanalizacji.

9. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót ziemnych.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami

Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

roboty montażowe wykonania rur kanałowych i przykanalika,

wykonane studzienki ściekowe i kanalizacyjne,

wykonane komory,

wykonana izolacja,

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 poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST-00

Cena jednostki obmiarowej wykopów

Cena wykonania 1 m wykopów w gruntach I-V kategorii obejmuje:

prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

oznakowanie robót,

wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie,

załadunek, przewiezienie i wyładunek,

odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,

profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,

zagęszczenie powierzchni wykopu ,

przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych , wymaganych w specyfikacji technicznej,

rozplantowanie urobku na odkładzie ,

wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,

rekultywację terenu.

Cena jednostki obmiarowej sieci kanalizacji deszczowej

Cena 1 m wykonanej i odebranej kanalizacji obejmuje:

oznakowanie robót,

dostawę materiałów,

wykonanie robót przygotowawczych,

wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie,

przygotowanie podłoża i fundamentu,

wykonanie sączków,

wykonanie wylotu kolektora,

ulożenie przewodów kanalizacyjnych, przykanalików, studni i studzienek ściekowych,

wykonanie izolacji rur i studzienek,

zasypanie i zagęszczenie wykopu,

przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Roboty ziemne

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
3. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

10.2. Roboty montażowe sieci.

1. PN-B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
3. PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
4. PN-H-74080-01 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania
5. PN-H-74080-04 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C
6. PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
7. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.