

JEDNOSTKA PROJEKTOWA archiland ROBERT SZUMSKI		ADRES ul. Powstańców Śląskich 140/3, 53-315 Wrocław ul. Powstańców Śląskich 140/4, 53-315 Wrocław		
INWESTOR Zespół Szkolno-Przedszkolny w Tyńcu Małym		ADRES ul. Szkolna 2, 55-040 Kobierzyce		
ZLECENIODAWCA Zespół Szkolno-Przedszkolny w Tyńcu Małym		ADRES ul. Szkolna 2, 55-040 Kobierzyce		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO Budowa placu zabaw w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Tyńcu Małym				
TEREN INWESTYCJI		ADRES INWESTYCJI		
NR DZIAŁEK	AM	OBRĘB	MIEJSCOWOŚĆ	ULICA, NR
Fragment dz. 127/4		0025 Tyniec Mały	Tyniec Mały	Szkolna 2
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWE I ROBOTY ZIEMNE SST – 01.00 CPV – 45111200-0				
AUTORZY PROJEKTU		UPRAWNIENIA		PODPIS
PROJEKTANT				
mgr inż. arch. kraj. Robert Szumski		architektura kraj. /		
BRANŻA: ARCHITEKTEKTONICZNO - BUDOWLANA,				DATA: CZERWIEC 2015

SPIS TREŚCI:

1.Wstęp

1.1.Przedmiot SST

1.2.Zakres stosowania SST

1.3.Zakres robót objętych SST

2.Sprzęt

2.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

2.2.Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

3.Transport

3.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

3.2.Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

4.Wykonanie robót

4.1.Ogólne zasady wykonania robót

4.2.Szczegółowe zasady wykonania robót

5.Kontrola jakości

5.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

5.2.Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

5.3.Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

6.Obmiar robót

6.1.Ogólne zasady obmiaru robót

6.2.Szczegółowe zasady obmiaru robót

7.Odbiór robót i płatności

8.Przepisy związane

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne do wykonania w ramach robót budowlanych dla zadania: „Budowa placu zabaw w Zespole Szkolno-Przedszkolnym Tyńcu Małym”

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy oraz kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- przygotowania terenu pod budowę;
- zabezpieczeniu, wygradzeniu oraz oznakowaniu terenu budowy;
- prace pomiarowych, geodezyjnych;
- prac demontażowych, rozbiórkowych;
- prac porządkowych, oczyszczeniu terenu z wszelkich zanieczyszczeń;
- wykonania robót ziemnych;
- wykonania wykopów i zasypek przy realizacji nawierzchni terenu placu zabaw, montażu urządzeń zabawowych, komunalnych, gier.

Prace tymczasowe oraz towarzyszące:

- geodezyjne wytyczanie terenu budowy, elementów zagospodarowania terenu;
- odwodnienie wykopów (jeżeli specyfika zadania tego wymaga);
- pompowanie wody z wykopów (jeżeli specyfika zadania tego wymaga);
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych;
- inwentaryzacja powykonawcza;
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy (jeżeli specyfika zadania tego wymaga);
- obsługa sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi;
- załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe - ręcznie;
- utrzymanie urządzeń placu budowy;
- pomiary do rozliczenia robót;
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp;
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych;
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej do punktów wykorzystania (jeżeli specyfika zadania tego wymaga);
- utrzymanie drobnych narzędzi;
- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

Należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowania na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie.

Wszelkie prace w obrębie infrastruktury technicznej podziemnej - sieci należy wykonać ręcznie z zachowaniem wszelkich stref bezpieczeństwa oraz z oparciem o obowiązujące przepisy.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wykonanie wykopów może nastąpić po zabezpieczeniu terenu budowy, jego oznakowaniu, wykonaniu prac demontażowych, wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora Nadzoru.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowania jego parametrów technicznych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i dokumentacją projektową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową, lub dyspozycjami Inspektora Nadzoru, przekazanymi na piśmie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę jeżeli zażąda tego Inspektor Nadzoru.

Przewiduje się rozbiórkę istniejących elementów zagospodarowania terenu wraz z ich fundamentami / podbudową w postaci: nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej.

Czynności związane z zamierzeniem budowlanym należy wykonać zgodnie Prawem budowlanym obowiązującymi przepisami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, rozporządzeniami, normami, instrukcjami producentów, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

2. SPRZĘT

2.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót związanych z robotami przygotowawczymi i ziemnymi może być wykorzystany sprzęt podany poniżej:

- samochody ciężarowe;
- koparki;
- spycharki;
- zgarniarki;
- ładowarki;
- dźwigi;
- równiarki;
- walce statyczne;
- płyty wibracyjne;
- betoniarek do wytwarzania przygotowywania podsypek;
- układarki, równiarki do kruszywa;
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych;
- wibromłoty;
- zagęszczarka nawrotna;
- lekka rozsypywarka kruszywa;
- pompy do odwodnienia wykopów lub inne;
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące;
- samochody samowładowcze z przykryciem brezentowym lub termosami;
- młoty pneumatyczne;
- sprzęt drobny;
- inny zaakceptowany przez Inżyniera.

3. TRANSPORT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące t podano w OST.

3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Wybór środków transportowych do przewozu gruntów powinien być dopasowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odspajania i załadunku od odległości transportu oraz możliwości jaki wykazuje lokalny teren.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w OST.

4.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

W pierwszej kolejności teren robót należy zabezpieczyć tzn. odgrodzić i oznakować uniemożliwiając tym samym przebywanie na terenie robót rozbiórkowych osób niepowołanych. Roboty rozbiórkowe można wykonać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inwestora.

Wszystkie prace ziemne należy wykonać w oparciu o pozyskane uzgodnienia.

Prace należy wykonywać sprawnie i na bieżąco wywozić gromadzony z rozbiórki gruz. Wykopy powstałe po rozbiórce elementów utwardzeń znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonywane wykopy powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wód opadowych. W miejscach zaś gdzie nie przewiduje się wykonania robót, miejsca po robotach rozbiórkowych należy zasypać oraz zagęścić (zgodnie z dokumentacją projektową).

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

Zabezpieczenie roślinności na czas robót budowlanych i ogrodniczych

Rośliny powinny być zabezpieczone przez Wykonawcę przed uszkodzeniem w następujący sposób:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów (jeżeli prace związane z omawianą inwestycją wymagają tego);
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych;
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości min. 2 m od obrysu koron;
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzewa;
- jeżeli ciekli sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, na 20 cm warstwie przepuszczalnego materiału, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty;
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalna zasada prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac;
- skrócenie czasu trwania prac;
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych w bezpośrednim ich sąsiedztwie powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnej pracy w ich pobliżu.

W przypadku, gdy konieczne jest przeprowadzenie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego adaptowanego drzewa, należy przyjąć określoną metodę prowadzenia prac.

- Strefa śmierci - 1 m od pnia – nie należy wykonywać żadnych prac ziemnych metoda odkrywkowa;
- Strefa ryzyka - rzut korony + 2 m - prace ziemne wykonywane ze szczególną ostrożnością ze względu na ochronę systemu korzeniowego drzewa, obowiązuje tutaj zakaz

zmiany poziomu gruntu, a w przypadku, gdy nie ma innej możliwości, powinno się wykonać systemy napowietrzające glebę - zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Jeśli zachodzi konieczność wykonywania wykopów w strefie korzeniowej drzew lub krzewów:

- roboty ziemne w strefie ryzyka należy wykonywać wyłącznie ręcznie, gdyż maszyny uszkadzają korzenie;
- w obrębie strefy ryzyka nie wolno zagęszczać gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum);
- przez cały okres trwania robót w obrębie roślin, należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na jedno drzewo;
- należy unikać wykonywania wykopów w lecie, najlepiej prowadzić je od października do kwietnia.

W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczeniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót.

Zabezpieczenie pni drzew w czasie prowadzenia robót:

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie, którego wysokość w zależności od pokroju drzewa powinna wynosić od 1,5 do 2 m – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi;
- pod deskami należy ułożyć warstwę izolacyjną z juty lub mat słomianych;
- ustabilizować odeskowanie u podstawy poprzez obsypanie ziemią;
- górna część odeskowania opasać drutem lub taśmą stalową co 40 – 60 cm (co najmniej 3 razy).

Zabezpieczenie korony drzew w czasie prowadzenia robót:

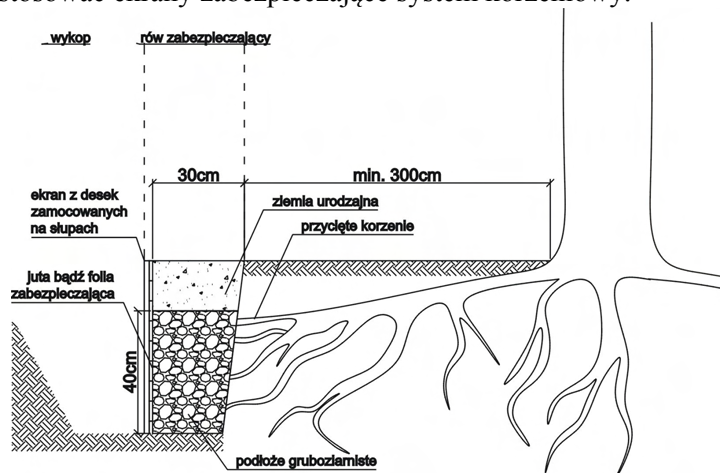
- gałęzie kolidujące, utrudniające prace należy podwiązać do gałęzi sąsiednich;
- w przypadku, gdy jest to niezbędne należy wykonać, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, ciecia techniczne;
- rany po cieniach zabezpieczyć środkiem grzybobójczym typu np. funaben, dendromal, Lack balsam itp.

Zabezpieczenie krzewów w czasie prowadzenia robót:

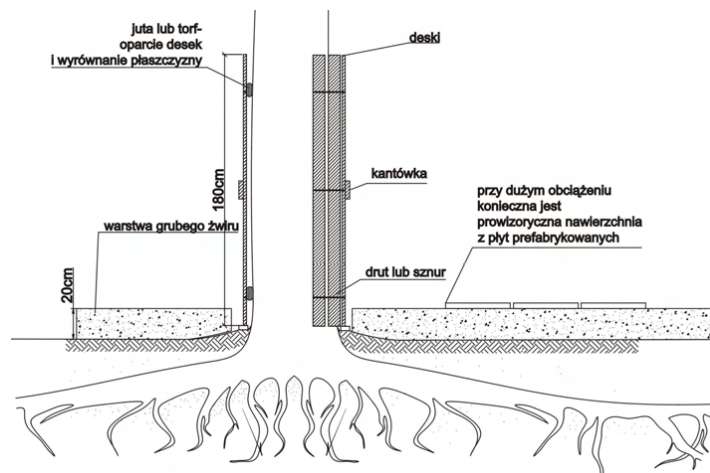
- grupy krzewów do zachowania należy wyгородzić;
- należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maks. do 2 m);
- deskowanie należy zamocować za pomocą gwoździ do palików, wbitych w grunt, rozmieszczonych, co około 1.5 m;

Zabezpieczenie krzewów w sąsiedztwie wykopu:

- należy podwiązać korony lub przyciąć je w zależności od gatunku i jego wrażliwości na cięcia;
- powinno się zastosować ekrany zabezpieczające system korzeniowy.



Zabezpieczanie korzeni drzew sąsiadujących z wykopem za pomocą ekranu z desek



Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami za pomocą osłony przypniowej.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy.

Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu (nadająca się do ponownego wykorzystania) powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w Dokumentacji projektowej (jeżeli specyfika prac tego wymaga). Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami SST lub wskazaniem Inspektora nadzoru.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli, infrastruktury technicznej), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w Dokumentacji projektowej.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania) powinna być zgodna z ustaleniami Dokumentacji projektowej, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia glina lub innym gruntem nieorganicznym. Nadmiar humusu należy usunąć z terenu budowy.

Składowanie i usuwanie odpadów po rozbiórkach

Otrzymane w związku z rozbiórką odpady należy w pierwszej kolejności poddać odzyskowi, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych należy je unieszkodliwić oraz wywieźć na wskazane miejsce składowania odpadów. Miejsce składowania bądź usuwania odpadów na terenie rozbiórki powinno być wygradzone i oznakowane. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut oraz pylenie.

Zasady prowadzenia wykopów

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 obciąża Wykonawcę.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do innych robót ziemnych były odspajane oddzielnie, w sposób

uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem, czynnikami atmosferycznymi.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne, nie przewidziane w Dokumentacji Projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne, itp), albo niewybuchy lub inne pozostałości wojenne, wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym Inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Roboty przygotowawcze-odtworzenie osi trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzewów, zdjęcie warstwy humusu, oraz ew. rozbiórki elementów dróg i ulic należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i odpowiednimi wymaganiami przedmiotowymi.

Wykopy

Wykopy będą otwarte, skarpowe. Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu.

W czasie wykonywania robót, Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Tolerancje wykonywania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż 10cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 10 cm, a krawędzie korony drogi nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalne nierówności na powierzchni skarp nie powinny przekraczać 10 cm przy pomiarze łąta 3-metrowa, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące nierówności, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni skarpy.

Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopów musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

Wykonania wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadąć przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopów. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i 4% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odpajania gruntów oraz terminów wykonania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie robót ziemnych.

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

Zasyпки

Zasyпки strefy fundamentów należy wykonywać z gruntów piaszczystych, żwiru lub pospółki (zgodnie z opisem w dokumentacji projektowej, ustaleniami z Inspektorem Nadzoru).

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą Polska Norma

Porównanie modułów należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach określany Polska Norma powinien wynosić $I_s = 1,00$. Zagęszczenie każdej warstwy należy prowadzić lekkim sprzętem i kontrolować nie rzadziej niż 1 raz.

Górna warstwę zasyпки i grubości około 0,50 m należy wykonać z gruntów sypkich o wskaźniku wodoprzepuszczalności równym 9,0 m/dobę.

Niedopuszczalne jest formowanie i zagęszczanie zasyпów w granicach klina odłamu – przy pomocy ciężkiego sprzętu, np. spychacza.

Każda warstwa gruntu zasyпки powinna posiadać grubość 0,20 m.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej. Wilgotność optymalna gruntu i jego gęstość, należy określić laboratoryjnie Polskiej Normy. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczana warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego, powinny być wyznaczone laboratoryjnie. W przypadku braku badań laboratoryjnych wilgotność optymalna gruntu można przyjmować orientacyjnie: dla piasków, żwirów – 10%.

Grubość warstw zagęszczanego gruntu w nasypie oraz liczbę przejazdów maszyny zagęszczającej, należy określić doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyn.

Do osiągnięcia równomiernego zagęszczania gruntu należy:

- rozścielać grunt warstwami poziomymi;
- warstwy nasypanego gruntu zagęszczać na całej ich szerokości;
- warstwy gruntu zagęszczać od krawędzi ku środkowi nasypu.

Zasyпки, zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po stwierdzeniu takiej gotowości przez służby techniczne Wykonawcy i potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki wykonania zasyпки

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Niwelacja terenu powinna nastąpić po wcześniejszym zdjęciu warstwy humusu. Nasypanie i profilowanie terenu powinno następować etapami - po każdym etapie należy zagęszczać poniższe warstwy.

Rozbiórka elementów

Elementy przeznaczone do rozbiórki należy rozebrać wraz z fundamentami / podbudową zgodnie z dokumentacją projektową.

Przewiduje się rozebrać elementy w postaci: nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej wraz z jej podbudową.

Elementy przeznaczone do usunięcia - rozbiórki / demontażu należy usunąć, wywieźć a następnie zutylizować lub na wniosek Inwestora przewieźć w wyznaczone miejsce przeznaczone do składowania w/w elementów.

Prace pomiarowe

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcjami.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego - Dokumentację projektową, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz zmianami wprowadzonymi zawczasu przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora nadzoru o jakichkolwiek błędach, wątpliwościach wykrytych w Dokumentacji projektowej związanych z realizacją prac oraz wytyczeniem punktów głównych trasy i linii brzegowej.

Wykonawca powinien sprawdzić rzędne wysokościowe określone w Dokumentacji projektowej.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora nadzoru. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Prace porządkowe

Teren po zakończeniu wszystkich prac budowlanych należy uporządkować, usunąć z niego wszystkie zanieczyszczenia, odpady, śmieci, gałęzie, elementy dysharmonijne.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST.

5.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie;
- przygotowanie terenu;
- rodzaj i stan gruntu w podłożu;
- wymiary wykopów;
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża;
- materiał użyty na podkład;
- grubość i równomierność warstw podkładu;
- sposób i jakość zagęszczenia.

Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem;
- materiały do zasyпки;
- grubość i równomierność warstw zasyпки;
- sposób i jakość zagęszczenia.

5.3 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST i dokumentacji projektowej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

6.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową robót związanych z robotami przygotowania terenu pod budowę oraz robotami ziemnymi są:

- m³ (metr sześcienny);
- m² (metr kwadratowy);
- szt /sztuka/ rozbiórka elementów małej architektury;
- m /metr bieżący/ rozbiórki elementów liniowych.

Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru wyznaczonego przez inwestora i wymaga jego akceptacji.

Podstawą obmiaru jest dokumentacja projektowa.

7. ODBIÓR ROBÓT I PŁATNOŚCI

Wszystkie roboty ziemne podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Zasady odbioru robót i płatności – określi umowa.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót w oparciu o instrukcje producenta oraz obowiązujące normy:

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

BN - 77 /8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.

PN-EN 1744-1:2010 Badania chemicznych właściwości kruszyw –Cz. 1 Analiza chemiczna.

PN-B-06714-37:1980 Kruszywa mineralne -- Badania -- Oznaczanie rozpadu krzemianowego.

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane -- Określenia, symbole, podział i opis gruntów

PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie.

PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.

PN-81/B-03020 Zmiany 1 BI 2/88 poz. 14 Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robot geotechnicznych. Ścianki szczelne.

Inne dokumenty:

Ustawa z 17.05.1989 - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 j.t.).

Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych /Dz. U. Nr 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 89, poz. 844 z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 07.07.1994r „Prawo budowlane” /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami.

Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.

Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.

Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.

Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.