

Egz. nr ...	
Jednostka projektowa:	Lege Artis Łukasz Wyka ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa bulwaru nadzrecznego oraz budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym w ramach zadania pn.: „Stworzenie przestrzeni turystycznej nad Wisłą”
Kat. obiektu bud.:	V, VIII
Jednostka ewidencyjna (adres)	identyfikator działki: 061601_1.0001.4051/2, obręb 0001 Dęblin 061601_1.0001.4052/2 061601_1.0001.4053 Gmina Dęblin, województwo lubelskie, powiat rycki
Inwestor	Miasto Dęblin ul. Rynek 12, 08-530 Dęblin

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawęczuk	242/LBOKK/ 2018	20.06.2025	
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	inż. Krzysztof Kukuryka	LUB/0041/ PWOK/06		
Data opracowania	20 czerwca 2025 r.				

Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	1
STO-B-1 „WYMAGANIA OGÓLNE”–	3
SST-B-1 „ROBOTY ROZBIÓRKOWE” – kod CPV 45111300-1	16
SST-B-2 „ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE” - kod CPV 45111200-0	20
SST-B-3 FUNDAMENTY CPV 45262300-4	23
SST-B-4 „ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI”– kod CPV 45233250-6.....	28
<u>SST-B-5 „SCENA PLENEROWA” – kod CPV 45223100-7 i 45261000-4</u>	32
SST-B-6 „OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY”– kod CPV 45262300-4 i CPV 45111291-4.....	40
SST-B-7 „NASADZENIA ROŚLINNE”– kod CPV 77310000-6.....	45

SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STO-B-1 „WYMAGANIA OGÓLNE”–

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wspólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: Przebudowa bulwaru nadrzecznego oraz budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym w ramach zadania pn.: „Stworzenie przestrzeni turystycznej nad Wisłą”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów ST wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

KOD CPV:

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych.

45000000-7 Roboty budowlane

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Obiekt budowlany:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- b) budowle stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;
- c) obiekt małej architektury.

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budynek mieszkalny jednorodzinny – budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budowla – każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkowa.

Obiekt małej architektury – niewielkie obiekty, a w szczególności:

- d) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury;
- e) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej;
- f) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przytacza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku

wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

g) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych;

h) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Grupy, klasy, kategorie robót – grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda

lokalizacje i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamia. Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy

i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednia odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego

i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoza.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoza. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane, z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. 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 Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. 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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Bedzie spełnia normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełnia wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę

w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.

Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru, wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp., sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki

badan (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badan dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badan wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badan, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badan i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98).
2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
Polska Norma lub aprobata techniczna, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku

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

[2] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[3] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- operaty geodezyjne;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Dotyczy wynagrodzenia obmiarowego. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu);
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy,

montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 963);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 583).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-B-1 „ROBOTY ROZBIÓRKOWE” – kod CPV 45111300-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wspólne wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla inwestycji jak w pkt 1.1. STO-B-1.

1.2. Zakres robót objętych SST

Zakres, którego dotyczą niniejsze SST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Projektową dla wymienionego w pkt 1.1. zadania. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty związane z wykonaniem robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Zagospodarowanie terenu działki obejmuje następujące prace rozbiórkowe:

- altana drewniana wraz z utwardzeniem terenu – ok. 22,00 m²;
- murowany grill – ok. 0,82 m²;
- betonowe schody terenowe – 47,88 m²;
- betonowy slip do wodowania i wyciągania na ląd jednostek pływających – 44,98 m²;
- nawierzchnia z płyt betonowych – 132,92 m²;
- nawierzchnia betonowa – 257,16 m².

Obiekty z rozbiórek nienadające się do ponownego wykorzystania należy zutylizować lub zezłomować. Wykonawca robót wywiezie oraz zutylizuje materiały z rozbiórek we własnym zakresie, poza terenem budowy. Ewentualny przychód ze sprzedaży Wykonawca wkałuluje w cenę umowną.

Ziemia z wykopów zostanie odebrana z placu budowy przez przedsiębiorstwo zajmujące się wywozem odpadów oraz zostanie zutylizowana zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach wraz z późn. zmianami.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt 1.5. Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w STO-B-1 pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO-B-1 pkt 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 pkt 3. Do wykonania robót wyburzeniowych i rozbiórkowych należy stosować:

- narzędzia ręczne w postaci pił mechanicznych, młotów pneumatycznych, młotów oburęcznych, przecinaków, młoto-wiertarek, łomy, dłuta;
- szpadle;
- sprzęt jednoczesnego przemieszczania ładowania gruzu /spycharki, ładowarki/transportu gruzu (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.);
- drobnego sprzętu jak szlifierki kątowe, przecinaki do drutu, piły do betonu;
- narzędzia czyszczące: szczotki, wiadra.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych oraz z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. TRANSPORT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie robót rozbiórkowych

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 5. Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO-B-1 pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót wyburzeniowych i demontażowych

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów pozostających w konstrukcji,
- prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy, sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z SST i ustaleniami z Zamawiającym.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STO-B-1 pkt 7. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury. Jednostka obmiarowa – jak w przedmiarze.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową jest m² (metr kwadratowy), m³ (metr sześcienny), metr (m), tona lub sztuka rozbieranego elementu.

- elementy wyposażenia – szt.
- elementy betonowe – m²
- wywóz gruzu, ziemi – m³

Jednostka obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Zasady ogólne odbiorów

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 8.

W czasie odbioru sprawdzeniu podlegają:

- kompletność wykonania robót rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją projektową,
- zagęszczenie gruntu wypełniającego doły po usuniętych elementach – zgodnie z dokumentacją.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady ogólne

Ustawienia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 9. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie ryczałtowej.

9.2. Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować

- altana drewniana – ok. 22,00 m²;
- utwardzenie terenu pod altaną – ok. 23,77 m²;
- murowany grill – ok. 0,82 m²;
- betonowe schody terenowe – 47,88 m²;
- betonowy slip do wodowania i wyciągania na ląd jednostek pływających – 44,98 m²;
- nawierzchnia z płyt betonowych – 132,92 m²;
- nawierzchnia betonowa – 257,16 m²

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY:

PN-81/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST-B-2 „ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ
I ROBOTY ZIEMNE” - kod CPV 45111200-0**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji jak w p.1.1. STO-B-1.

1.2. Zakres robót objętych SST

Zakresem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykopami fundamentowymi, nakładami uzupełniającymi za każde rozpoczęte 0,5km transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych – przyjęto wywóz gruntu na wysypisko oraz z załadunkiem nadmiaru ziemi na środki transportowe, wywóz i przekazanie na wysypisko. Szczegółowy zakres robót ujęty jest w opracowaniu kosztorysowym na ww. Roboty.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 p. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w STO-B-1 p. 2.

2.2. Wymagania szczegółowe

Wytyczenie konturów obiektów musi być wykonane przez uprawnionego geodetę. Punkty charakterystyczne oznakowane przy pomocy palików trwale zamocowanych w odległości min. 0,5 m od krawędzi skarp wykopów. Poziomy posadowienia wyznacza się geodezyjnie za pomocą wyznaczonego poziomu odniesienia, od którego będą odmierzane wszystkie elementy wysokościowe. Poziom odniesienia utrwała się za pomocą reperów, umocowanych poza obrębem robót w miejscach nienarażonych na osiadanie. Z prac pomiarowych powinna być wykonana dokumentacja w formie szkicu z wykazem punktów terenowej osnowy geodezyjnej, punkty charakterystyczne obrysu obiektu i miary umożliwiające zlokalizowanie wszystkich charakterystycznych punktów posadowienia obiektu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy koniecznie zbadać teren pod względem jego uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia kolizji uzbrojenia terenu z planowanymi robotami ziemnymi należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności i zabezpieczenia.

Prace ziemne należy prowadzić na podstawie planu zagospodarowania terenu z wykreślonymi obiektami istniejącymi i przewidzianymi do realizacji oraz naniesionym przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. Należy również sprawdzić poziom wody gruntowej w miejscu wykonywania robót ziemnych. Wykopy należy zabezpieczać przed zalewaniem przez wody powierzchniowe, opadowe.

Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów należy ująć za pomocą rowów lub drenów i odprowadzić rowami poza teren robót.

PARAMETRY WYKOPU:

- Szerokość wykopu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.
- Rzędne wykopu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub $+1$ cm. W przypadku konieczności zweryfikowania głębokości wykopu w związku różnorodnym poziomem gruntu rodzimego należy poziom powdowienia skonsultować z autorem opracowania konstrukcji.
- Nierówności powierzchni dna wykopu mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać 3 cm.
- Nierówności skarp, mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać ± 10 cm

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów, jeśli spełniają pożądane parametry techniczne, powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypywania wykopów. Grunty przydatne do wbudowania mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 p.3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

- samochód samowyładowczy 5 t; 10-15 t
- spycharka gąsiennicowa
- koparka gąsiennicowa
- ubijak spalinowy 200kg
- przenośnik taśmowy
- tradycyjne narzędzia

Szczegółowy wykaz sprzętu ujęto w opracowaniu kosztorysowym na ww. Roboty

Uwaga: Dobierając sprzęt do wykonania prac należy uwzględnić przebieg pobliskich instalacji zewnętrznych, ulicy oraz istniejącej zabudowy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B-1 p. 4. Materiały i urządzenia przewożone środkami transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę. Podczas transportu materiały chronić od wpływów atmosferycznych. Materiały i urządzenia należy składać w pomieszczeniach zamkniętych w odpowiednich opakowaniach, w suchych pomieszczeniach.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem

i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO-B-1 p. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STO-B-1 p. 7.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury. Jednostka obmiarowa – jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STO-B-1 p. 8.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STO-B-1 p. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313)
- Ogólne przepisy BHP i p.poz.
- Zasady sztuki budowlanej.
- PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-B-3 FUNDAMENTY CPV 45262300-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót fundamentowych pod obiekty małej architektury.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza SST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie fundamentów betonowych pod urządzenia małej architektury.

1.4. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Projektanta, zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1.

1.5. Ogólne zasady prowadzenia robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1.

1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ogólne wymagania dotyczące BHP podano w STO-B:

- Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy.
- W odległości mniejszej niż 0,5 m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, narzędziami na drewnianych trzonkach.
- Wszystkie prace związane z montażem transportem i rozbiórką deskowań należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej
- Podczas rozbiórki deskowań należy podjąć działania zabezpieczające przed ewentualnym zawaleniem się elementów, części składowe deskowań należy oczyścić i przenieść w wyznaczone miejsce poza granicą robót
- Podczas pracy przy zbrojeniu elementów ubranie powinno przylegać do ciała
- Wszystkie narzędzia i urządzenia należy używać zgodnie z przeznaczeniem

2. MATERIAŁY

Fundamenty pod konstrukcje należy wykonać z betonu klasy co najmniej C16/20 wg PN-EN 206-1:2000. Wykonanie i osadzenie kotew fundamentowych należy wykonać zgodnie z normą PN-B-03215:1998.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 "Wymagania ogólne".

- środek transportowy
- deskowanie drobnowymiarowe systemowe
- pompa do betonu na samochodzie
- tradycyjne narzędzia
- samochód dostawczy

Szczegółowy wykaz sprzętu ujęto w opracowaniu kosztorysowym na ww. Roboty

Uwaga: Dobierając sprzęt do wykonania prac należy uwzględnić przebieg pobliskich instalacji zewnętrznych. Szczegóły na rysunku zagospodarowania terenu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B-1. Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczony przed nadmiernym zawilgoceniem.

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-B-1. Kontrola wykonania robót żelbetowych i betonowych obejmuje sprawdzenie stanu i jakości powierzchni, wymiarów geometrycznych, prostoliniowości, równości wypoziomowania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B-1.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1. Odbiorowi podlegają poszczególne elementy charakterystyczne wykonania fundamentów:

- przygotowanie podłoża gruntowego
- deskowania
- betonowanie
- izolacje

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w STO-B-1.

W szczególności należy przestrzegać:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313)
- Ogólnych przepisów BHP i p.poz.
- Zasad sztuki budowlanej.
- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Terminologia
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
- PN-EN 206:2014-04 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część I Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
- PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu. Oznaczania wytrzymałości
- PN-EN 196-3+A1:2011 Metody badania cementu -- Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
- PN-EN 196-6:2011 Metody badania cementu -- Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia
- PN-EN 196-7:2009 Metody badania cementu -- Część 7: Metody pobierania i przygotowania próbek cementu
- PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 2: Domieszki do betonu -- Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN 480-1+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 1: Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
- PN-EN 480-2:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 2: Oznaczanie czasu wiązania
- PN-EN 480-4:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 4: Oznaczanie ilości cieczy wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej

- PN-EN 480-5:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 5: Oznaczanie absorpcji kapilarnej
- PN-EN 480-6:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 6: Analiza w podczerwieni
- PN-EN 480-8:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 8: Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji
- PN-EN 480-10:2011 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 10: Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie
- PN-EN 480-12:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 12: Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania
- PN-EN 933-4:2008 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn -- Wskaźnik kształtu
- PN-EN 1097-5:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
- PN-EN 1097-6:2011 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- PN-EN 1367-1:2007 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1744-1+A1:2013-05 Badania chemicznych właściwości kruszyw -- Część 1: Analiza chemiczna
- PN-EN 932-1:1999 Badanie podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia
- PN-EN 12504-4:2005 Badania betonu -- Część 4: Oznaczanie prędkości fali ultradźwiękowej
- PN-EN 12504-2:2013-03 Badania betonu w konstrukcjach - Część 2: Badanie nieniszczące - Oznaczanie liczby odbicia
- PN-EN ISO 6892-1:2010 Metale -- Próba rozciągania -- Część 1: Metoda badania w temperaturze pokojowej
- PN-EN ISO 7438:2006 Metale. Próba zginania
- PN-EN 10060:2006 - wersja polska Pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco ogólnego zastosowania -- Wymiary i tolerancje kształtu i wymiarów
- PN-EN 15322:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów upłynionych i fluksowanych

- PN-EN 14991:2007 Prefabrykaty z betonu - Elementy fundamentów
- PN-EN 14967:2006 Elastyczne wyroby wodochronne - Izolacje przeciwwilgociowe asfaltowe - Definicje i właściwości
- PN-EN 14023:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
- PN-EN 13970:2004 Elastyczne wyroby wodochronne - Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej - Definicje i właściwości
- PN-EN 13969:2004 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych - Definicje i właściwości
- PN-EN 13967:2012 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych - Definicje i właściwości

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-B-4 „ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI” – kod CPV 45233250-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji jak w p.1.1. STO-B-1.

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót: remont istniejących nawierzchni utwardzonych oraz budowa nawierzchni mineralno-gruntowej.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1.

2. MATERIAŁY

Przedsięwzięcie, stanowiące przedmiot opracowania obejmuje remont istniejących nawierzchni utwardzonych oraz budowę ciągów pieszych i pieszo-jezdnych terenu rekreacyjnego o nawierzchni mineralno-żwirowej. Do sceny plenerowej zapewniono bezkolizyjny dojazd – ciąg pieszo-jezdny o szerokości 4 m. Oddzielenie nawierzchni ciągów pieszych z kostki betonowej od terenów zielonych zrealizowane zostało poprzez wbudowanie obrzeży betonowych 8x30 cm. Jako obrzeże nawierzchni pieszo-jezdnej projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 15x30 cm.

Przyjęto następujące parametry geometryczne:

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| – szerokość ciągów pieszych | 1,50-2,00 m |
| – szerokość ciągu pieszo-jezdnego | min. 4,00 m |

Remont utwardzonych nawierzchni

Projekt zakłada wykonanie remontu istniejących nawierzchni utwardzonych polegającej na wymianie nawierzchni betonowej oraz z płyt betonowych na nawierzchnię z kostki betonowej bezfazowej.

Zaprojektowano następującą konstrukcję remontowanych nawierzchni utwardzonych:

- 8 cm – w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej typu Holland – ciąg pieszy – kolor jasnoszary, ciąg pieszo-jezdny – kolor ciemnoszary;
- 3 cm – podsypka z grysów kamiennych 2-5 mm;
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) 0/8 mm związanego hydraulicznie cementem, klasa wytrzymałości C3/4 \leq 6,0 MPa;

- 20 cm – podbudowa pomocnicza / w-w ulepszanego podłoża z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) 0/8 mm związanego hydraulicznie cementem, klasa wytrzymałości C1,5/2 \leq 4,0 MPa;

Ciągi pieszy i pieszo-jezdny

Na terenie objętym opracowaniem ciąg pieszy oraz pieszo-jezdny projektuje się z nawierzchni mineralno-żwirowej wodoprzepuszczalnej. Ciąg pieszy o szerokości min. 1,50-2,00 m. Ciąg pieszo-jezdny o szerokości 4,00 m. Oddzielenie alejek od terenów zielonych zrealizowane zostało poprzez wbudowanie obrzeży betonowych 8x30 cm.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- roboty pomiarowe;
- wykonanie korytowania na głębokość 62cm wraz z jego profilowaniem i zagęszczeniem;
- wykonanie podbudowy pomocniczej / ulepszanego podłoża z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) 0/8 mm związanego hydraulicznie cementem, klasa wytrzymałości C3/4 \leq 6 MPa, grubość 10cm;
- wykonanie podbudowy pomocniczej / w-wa odsączającej z piasku średniego – piasku (E2 \geq 80 MPa) o grubości 20cm;
- wykonanie w-wy odcinającej z geotkaniny polipropylenowej o masie powierzchniowej min. 200 g/m²;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 31,5 /63 mm (E2 \geq 100 MPa), grubość 17cm;
- wykonanie w-wy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm, grubość 15 cm;
- wykonanie robót porządkowych i wykończeniowych.

Całkowita grubość warstw nawierzchni wynosi 62cm. Projektuje się nawierzchnię w odcieniach szarości.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej, ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Przewidziano do wykonania 80% robót mechanicznie i 20% robót ręcznie.

Warstwy podbudowy pod utwardzenia z nawierzchni mineralno-żwirowej pod ruch kołowy:

- 15 cm – w-wa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 31,5 /63 mm (E2 \geq 100 MPa),
- w-wa odcinająca z geotkaniny polipropylenowej o masie powierzchniowej min. 200 g/m²,
- 20 cm – podbudowa pomocnicza / w-wa odsączająca z piasku średniego – piasku (E2 \geq 80 MPa),

- 10 cm – podbudowa pomocnicza / ulepszone podłoże z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) 0/8 mm związanego hydraulicznie cementem, klasa wytrzymałości $C3/4 \leq 6$ MPa.

Warstwy podbudowy pod utwardzenia z nawierzchni mineralno-żwirowej ciągu pieszego:

- 5 cm – mieszanka żwirowa 0/10;
- 10 cm – w-wa żwiru;
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, uziarnienie 0/31,5 mm, min. 200g/m²;
- w-wa separacyjna / geowłóknina;
- 15 cm – w-wa odsączająca / piasek;.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”. Materiały i urządzenia przewożone środkami transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę. Podczas transportu materiały chronić od wpływów atmosferycznych. Materiały i urządzenia należy składać w pomieszczeniach zamkniętych w odpowiednich opakowaniach, w suchych pomieszczeniach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Stosować system modułowy ogrodzenia od jednego Producenta. Sposób montażu wg wytycznych producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO-B-1 „Warunki ogólne”.

6.2. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$

Niweleta nawierzchni - różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Grubość podsypki - dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury. Jednostka obmiarowa – jak w przedmiarze.

Jednostka obmiaru jest:

- m² wykonanej nawierzchni;
- mb wykonanego obrzeża.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STO-B-1 „Warunki ogólne”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STO-B-1 „Warunki ogólne”

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- zakup materiałów,
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów,
- transport wewnętrzny w obrębie budowy,
- przygotowanie warstw wyrównawczych i podkładowych,
- ułożenie obrzeży i nawierzchni,

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-68/B-06050 93,020 709 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-B-5 „SCENA PLENEROWA” – kod CPV 45223100-7 i 45261000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przy wykonywaniu amfiteatru lekkiej konstrukcji dla inwestycji jak w pkt 1.1. STO-B-1.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonywaniu amfiteatru lekkiej konstrukcji. Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Podkłady betonowe z betonu C7,5/10
- Hydroizolacja pozioma podkładu betonowego.
- Szalowanie stóp fundamentowych
- Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi
- Betonowanie stóp fundamentowych beton C30/37 W8
- Izolacja pionowa stóp fundamentowych
- przygotowanie i mocowanie słupów stalowych
- przygotowanie i mocowanie słupów drewnianych wraz z zastrzałami tężni
- przygotowanie i mocowanie wewnętrznych ram usztywniających tężni
- przygotowanie i mocowanie drewnianej konstrukcji dachu
- przygotowanie i mocowanie pokrycia dachu sceny plenerowej
- impregnacja drewna środkami grzybobójczymi, przeciwgnilnymi oraz ogniochronnymi

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w opracowaniu kosztorysowym na ww. Roboty

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w STO-B-1 pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w STO-B-1 "Wymagania ogólne".

Dla tarcicy użytej do konstrukcji odchyłki wynoszą:

- odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości,
- w szerokości: do +3 mm lub do -1 mm,
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm;
- odchyłki wymiarowe bali - jak dla desek;
- odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:
- dla łąt o grubości do 50 mm:
- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie większe niż +3 mm i -2 mm;
- odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

Fundamentowanie:

- Beton C30/37 W8
- Roztwór kauczukowo-bitumiczny do gruntowania i izolacyjny
- lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco
- Tarcica budowlana ogólnego przeznaczenia
- Pręty żebr. skoś. do zbr. Bet. Stal B500
- Papa podkładowa termozgrzewalna

Pełny zakres materiałowy ujęto w kosztorysie budowlanym na wykonanie fundamentów.

Uwaga: Dobierając sprzęt do wykonania prac należy uwzględnić przebieg pobliskich instalacji zewnętrznych. Szczegóły na rysunku zagospodarowania terenu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 "Wymagania ogólne".

- sprzęt podręczny typu „elektronarzędzia”
- środek transportowy
- wyciąg
- nożyce do prętów
- giętarka do prętów
- deskowanie drobnowymiarowe systemowe
- pompa do betonu na samochodzie
- prościarka do prętów

- środek transportowy
- nożyce do prętów
- tradycyjne narzędzia
- samochód dostawczy

Szczegółowy wykaz sprzętu ujęto w opracowaniu kosztorysowym na ww. Roboty.

Uwaga: Dobierając sprzęt do wykonania prac należy uwzględnić przebieg pobliskich instalacji zewnętrznych. Szczegóły na rysunku zagospodarowania terenu.

4. TRANSPORT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 4. Materiały i elementy można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczony przed nadmiernym zawilgoceniem.

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć lokalizację poszczególnych elementów, tj. jego pikietaż.

5.3. Wykonanie fundamentów betonowych

Roboty fundamentowe należy rozpoczynać po odbiorze podłoża gruntowego. Na przygotowanym podłożu należy wykonać wylewkę z betonu grubości 20 cm, następnie należy wykonać izolację podkładu.

Elementy deskowania należy rektyfikować geodezyjnie. W przygotowanym deskowaniu wykonać montaż zbrojenia fundamentów. Nie wolno dopuścić do uszkodzenia i przemieszczenia zbrojenia w czasie betonowania.

Wykonywanie i montaż zbrojenia:

- czyszczenie prętów przed przystąpieniem do zbrojenia konstrukcji,
- prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4mm;
- cięcie prętów zbrojeniowych przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się cięcie palnikiem acetylenowym;

- odgięcia prętów, haki - należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d. Niedopuszczalne są pęknięcia powstałe w wyniku wyginania

Deskowanie należy rozebrać po stwardnieniu betonu. W związku z zakresem prac nie przewidujemy konieczności zastosowania przerw technologicznych.

Dokładność wykonania około 20 mm przy wysokościach fundamentów i około 15 mm przy przemieszczeniu osi deskowania.

Dojrzewający beton należy pielęgnować i chronić przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych. Powierzchnię betonu należy utrzymywać w stałej wilgotności: 3 dni w przypadku użycia do betonu cementu portlandzkiego szybko twardniejącego, 7 dni gdy użyto cementu portlandzkiego i 14 dni przy użyciu do betonu cementu hutniczego i innych.

Po demontażu deskowania należy wykonać izolację fundamentów. Izolację przeciwwilgociową należy wykonać po stwardnieniu i wyschnięciu betonu po zabiegach konserwacyjnych podczas dojrzewania betonu tj. ok. 21-24 dni. Prac izolacyjnych nie wolno wykonywać podczas opadów atmosferycznych. Powierzchnia betonu powinna być sucha, bez sadu piasku.

Konstrukcja drewniana musi zostać wykonana z krawędziaków z drewna klasy C24 o wilgotności poniżej 21%, zaimpregnowanych środkami grzybobójczymi i przeciwgnilnymi oraz ogniochronnymi. Montaż konstrukcji drewnianej należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Podczas wykonywania jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach belek, do 1 cm w osiach krokwi,
- w długości elementu do 20 mm,
- w odległości między węzłami do 5 mm,
- w wysokości do 10 mm

Wykonując połączenia należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo użytkowania. Miejscapołączenia ram należy zabezpieczyć przed możliwością rozmontowania konstrukcji przez osoby postronne (zabezpieczenie wandaloodporne).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

Kontrola wykonania robót dekarских obejmuje sprawdzenie stanu i jakości powierzchni, wymiarów geometrycznych, prostoliniowości, równości wypoziomowania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Zasady ogólne odbiorów

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca. Odbiorowi podlegają poszczególne elementy charakterystyczne wykonania fundamentów:

- przygotowanie podłoża gruntowego
- deskowania
- zbrojenie elementów
- betonowanie
- izolacje.

.Odbiór wykonania sceny plenerowej polega na:

- sprawdzeniu dokumentów: - certyfikaty zgodności wyrobu, deklaracje zgodność
- sprawdzeniu i ocenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzeniu wykonania złączy
- prawidłowość zabezpieczenia konstrukcji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ustawienia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 9. Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni wykonanej konstrukcji oraz ułożonego pokrycia.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

W szczególności należy przestrzegać:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313)
- Ogólnych przepisów BHP i p.poz.
- Zasad sztuki budowlanej.
- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania –Terminologia
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
- PN-EN 206:2014-04 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część I Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
- PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu. Oznaczania wytrzymałości
- PN-EN 196-3+A1:2011 Metody badania cementu -- Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
- PN-EN 196-6:2011 Metody badania cementu -- Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia
- PN-EN 196-7:2009 Metody badania cementu -- Część 7: Metody pobierania i przygotowania próbek cementu
- PN-EN 934-2+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 2: Domieszki do betonu -- Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN 480-1+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 1: Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
- PN-EN 480-2:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 2: Oznaczanie czasu wiązania
- PN-EN 480-4:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 4: Oznaczanie ilości cieczy wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej
- PN-EN 480-5:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 5: Oznaczanie absorpcji kapilarnej
- PN-EN 480-6:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 6: Analiza w podczerwieni
- PN-EN 480-8:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 8: Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji
- PN-EN 480-10:2011 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 10: Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie
- PN-EN 480-12:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Metody badań -- Część 12: Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania
- PN-EN 933-4:2008 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn -- Wskaźnik kształtu
- PN-EN 1097-5:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
- PN-EN 1097-6:2011 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości

- PN-EN 1367-1:2007 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych --Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1744-1+A1:2013-05 Badania chemicznych właściwości kruszyw -- Część 1: Analiza chemiczna
- PN-EN 932-1:1999 Badanie podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji beton
- PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia
- PN-EN 12504-4:2005 Badania betonu -- Część 4: Oznaczanie prędkości fali ultradźwiękowej
- PN-EN 12504-2:2013-03 Badania betonu w konstrukcjach - Część 2: Badanie nieniszczące - Oznaczanie liczby odbicia
- PN-EN ISO 6892-1:2010 Metale -- Próba rozciągania -- Część 1: Metoda badania w temperaturze pokojowej
- PN-EN ISO 7438:2006 Metale. Próba zginania
- PN-EN 10060:2006 - wersja polska Pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco ogólnego zastosowania -- Wymiary itolerancje kształtu i wymiarów
- PN-EN 15322:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów upłynionych i fluksowanych
- PN-EN 14991:2007 Prefabrykaty z betonu - Elementy fundamentów
- PN-EN 14967:2006 Elastyczne wyroby wodochronne - Izolacje przeciwwilgociowe asfaltowe - Definicje i właściwości
- PN-EN 14023:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
- PN-EN 13970:2004 Elastyczne wyroby wodochronne - Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej - Definicje i właściwości
- PN-EN 13969:2004 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych - Definicje i właściwości
- PN-EN 13967:2012 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -Definicje i właściwości
- PN-EN 1995-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14592+A1:2012 Konstrukcje drewniane - Łącznik trzpieniowe – Wymagania
- PN-EN 12512:2002/A1:2006 Konstrukcje drewniane -- Metody badań -- Cykliczne badanie

połączeń na łącznik mechaniczne

- PN-EN 13377:2003 Prefabrykowane belki drewniane do deskowań -- Wymagania, klasyfikacja i ocena
- PN-EN 1380:2009 Konstrukcje drewniane -- Metody badań -- Nośność złączy na gwoździe, śruby, trzpienie i sworznie
- PN-EN 1382:2000 Konstrukcje drewniane -- Metody badań -- Nośność łączników do drewna na wyciąganie
- PN-EN 14081-1+A1:2011 Konstrukcje drewniane -- Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo -- Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 26891:1997 Konstrukcje drewniane -- Złącza na łączniki mechaniczne -- Ogólne zasady określania wytrzymałości i odkształcalności
- PN-EN 1310:2000 Drewno okrągłe i tarcica -- Metody pomiaru cech
- PN-EN 1313-1:2010 Drewno okrągłe i tarcica -- Dopuszczalne odchyłki i zalecane wymiary -- Część 1: Tarcica iglasta
- PN-EN 1313-2:2010 Drewno okrągłe i tarcica -- Dopuszczalne odchyłki i zalecane wymiary -- Część 1: Tarcica liściasta
- PN-EN 16485:2014-06 Drewno okrągłe i tarcica -- Środowiskowe deklaracje wyrobu -- Reguły kategorii wyrobu dla drewna i wyrobów drewnopochodnych stosowanych w budownictwie
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica -- Terminologia -- Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy
- PN-EN 10025-1:2004 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych - Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy
- PN-EN 10088-4:2009 Stale odporne na korozję - Część 4: Warunki techniczne dostawy blach grubych, blach cienkich i taśm ze stali nierdzewnych do zastosowań konstrukcyjnych
- PN-EN 10088-5:2009 Stale odporne na korozję - Część 5: Warunki techniczne dostawy prętów, walcówki, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych do zastosowań konstrukcyjnych
- PN-EN 927-1:2013-06 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz -
 - Część 1: Klasyfikacja i dobór

UWAGA: Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-B-6 „OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY” – kod CPV 45262300-4 i CPV 45111291-4

11. WSTĘP

11.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru projektowanych urządzeń obiektów małej architektury.

11.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonywaniu montażu urządzeń małej architektury. Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

11.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

11.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w STO-B-1 pkt 1.4.

12. MATERIAŁY

W zagospodarowanie terenu wkomponowano spójne elementy małej architektury, które będą służyć odwiedzającym i sprawią, że teren zyska na atrakcyjności, będzie sprzyjał rekreacji i zachęci do wypoczynku na świeżym powietrzu. W tym celu zaprojektowano: stół z ławkami, ławki z oparciem, leżaki, ławki łukowe, hamaki, palenisko, kosz na śmieci oraz urządzenia zabawowe - łódki. Planuje się by całość formy kolorystycznej oraz faktur nawiązywała do stylu nowoczesnej miejskiej architektury krajobrazu, tj. znajdowała się w obrębie stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor zbliżony do antracytowego oraz drewna modrzewiowego i akacjowego.

Stół z ławkami bez oparcia

Dane techniczne:

Stół:

Wymiary min. (DxSxW): 300x117,5x80,5 cm

Ławka bez oparcia:

Wymiary min. (DxSxW): 300x53x43 cm

Dane materiałowe: blat oraz siedziska z dwukrotnie impregnowanych masywnych desek modrzewiowych połączonych śrubami ze stali nierdzewnej, nogi stalowe ocynkowane i malowane proszkowo – kolor RAL7016.

Posadowienie: przedłużona konstrukcja stołu mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 30x30x90 cm, przedłużona konstrukcja ławki mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 50x70x90 cm zgodnie z instrukcją producenta. Fundament min. 10 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja wpuszczona min. 50cm w fundament.

Ławka z oparciem

Dane techniczne:

Wymiary min. (DxSxW): 300x59x79 cm

Dane materiałowe: oparcie oraz siedzisko z dwukrotnie impregnowanych masywnych desek modrzewiowych połączonych śrubami ze stali nierdzewnej, nogi stalowe ocynkowane i malowane proszkowo – kolor RAL7016.

Posadowienie: przedłużona konstrukcja urządzenia mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 50x70x90 cm zgodnie z instrukcją producenta. Fundament min. 10 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja wpuszczona min. 50cm w fundament.

Ławka lukowa

Dane techniczne:

Długość min.: 550-1100 cm;

Szerokość min.: 60 cm

Wysokość min.: 38 cm;

Dane materiałowe: siedzisko z dwukrotnie impregnowanych masywnych desek połączonych śrubami ze stali nierdzewnej, nogi stalowe ocynkowane i malowane proszkowo – kolor RAL7016.

Posadowienie: przedłużona konstrukcja urządzenia mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 50x70x90 cm zgodnie z instrukcją producenta. Fundament min. 10 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja wpuszczona min. 50cm w fundament.

Leżak

Dane techniczne:

Wymiary min. (DxSxW): 186x50x93 cm

Dane materiałowe: oparcie oraz siedzisko z dwukrotnie impregnowanych masywnych desek modrzewiowych połączonych śrubami ze stali nierdzewnej, nogi stalowe ocynkowane i malowane proszkowo – kolor RAL7016.

Posadowienie: przedłużona konstrukcja urządzenia mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 50x70x90 cm zgodnie z instrukcją producenta. Fundament min. 10 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja wpuszczona min. 50cm w fundament.

Urządzenie zabawowe

Dane techniczne:

Wymiary min. (DxSxW): 333x145x100 cm

Wysokość z masztem min.: 250 cm

Wysokość upadku max.: 100 cm

Wymiary strefy bezpiecznej min.: 640x444 cm

Dane materiałowe: drewno robinia malowane na brązowo z pigmentem.

Posadowienie: przedłużona konstrukcja urządzenia mocowana na stałe w fundamencie betonowym o min. wym. 119,5x101x100 cm oraz 81,5x105x80 cm zgodnie z instrukcją producenta.

Palenisko

Dane techniczne:

Wymiary min. (DxS): 80x80 cm

Wysokość max.: 18 cm

Dane materiałowe: surowa stal w kolorze czarnym.

Posadowienie: podstawa urządzenia fundamentowana w gruncie zakotwiona dwoma prętami zgodnie z instrukcją producenta. Fundament o wymiarach min. 40x40x60 cm.

Kosz na śmieci

Dane techniczne:

Wymiary min. (DxSxW): 38,5x39x78,5 cm

Wysokość z daszkiem max.: 94 cm

Pojemność: 50 l

Dane materiałowe: konstrukcja stalowa ocynkowana i malowane proszkowo – kolor RAL7016, drewniane szczelbliny z drewna modrzewiowego impregnowanego dwukrotnie.

Posadowienie: urządzenie zakotwiczone w fundamencie betonowym przy pomocy elementów kotwiących zgodnie z instrukcją producenta. Fundament o wymiarach min. 30x35x30 cm. Fundament min. 6 cm poniżej poziomu gruntu.

13. SPRZĘT

Roboty związane z montażem urządzeń zostaną wykonane ręcznie, przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

14. TRANSPORT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 4. Elementy urządzeń można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

15. WYKONANIE ROBÓT

15.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 5.

15.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć lokalizację poszczególnych elementów, tj. jego pikietaż.

15.3. Wykonanie fundamentów betonowych

Sposób wykonania wykopu pod fundament pod urządzenia małej architektury powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych. Wykopy pod fundamenty konstrukcji wykonywane z betonu „na mokro” lub z betonu zbrojonego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998. Posadowienie fundamentów w wykopach otwartych bądź rozpartych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Dno wykopu powinno być wykonane z dokładnością do 2 cm.

UWAGA: Wkopianie w/w elementów powinno być wykonane w taki sposób, aby fundamenty nie wystawały ponad poziom gruntu w trakcie montażu i w trakcie późniejszej eksploatacji wyrobu.

15.4. Montaż urządzeń

Przed zamontowaniem urządzeń Wykonawca jest obowiązany przedstawić Inspektorowi projekt montażu urządzeń przygotowany przez producenta.

16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

16.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

16.2. Badania w czasie odbioru robót

Sprawdzenie prawidłowości wykonania.

16.3. Sprawdzenie montażu małej architektury

- sprawdzenie zgodności wymiarów; sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane elementy małej architektury; sprawdzenie prawidłowości wykonania.

17. OBMIAR ROBÓT

17.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

18. ODBIORY ROBÓT

18.1. Zasady ogólne odbiorów

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

19. PODSTAWA PŁATNOŚCI

19.1. Ustalenia ogólne

Ustawienia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 9. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie ryczałtowej:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie gotowych elementów,
- sprawdzenie stanu, kompletności oraz zgodności ze specyfikacją producenta,
- montaż na podstawie instrukcji producenta,
- sprawdzenie prawidłowości montażu oraz stateczności urządzeń.

20. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Inne normy podane w opisie urządzeń Producenta

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST-B-7 „NASADZENIA ROŚLINNE” – kod CPV 77310000-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nasadzeń roślinnych oraz odtworzeniem trawnika.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wym. w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nasadzeń roślinnych oraz odtworzeniem trawnika.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiału roślinnego:

3. Dobór Gatunkowy – rabaty – Tabela 1

SCHEMAT SADZENIA PRZEDSTAWIA RYSUNEK PROJEKTU TECHNICZNEGO Z03

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Parametry min.	Rozstawa [cm]	Ilość/ szt.
DRZEWA LIŚCIASTE					
1	<i>acer platanoides</i> ‘Royal Red’	klon zwyczajny ‘Royal Red’	obw. 16-18	wg. planu	6
2	<i>tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	obw. 16-18	wg. planu	1
3	<i>tiliacordata</i> ‘Corinthiana’	lipa drobnolistna ‘Corinthiana’	C3	wg. planu	8
KRZEWY IGLASTE					
4	<i>pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	sosna górska var. <i>pumilio</i>	C2	190x190	9
5	<i>juniperus sabina</i> ‘Mas’	jałowiec sabiński ‘Mas’	C2	100x100	68
KRZEWY LIŚCIASTE					
6	<i>leucothue axillaris</i> ‘Curly Red’	kiścień wawrzynowy ‘Curly Red’	C2	50x50	66
7	<i>lonicera pileata</i> ‘Moss Green’	suchodrzew chiński ‘Moss Green’	C2	60x60	65
BYLINY					
8	<i>artemisia schmidtiana</i> ‘Nana’	bylica Schmidta ‘Nana’	C2	25x25	238
9	<i>astilbe arendsii</i> ‘Granat’	tawułka Arends’a ‘Granat’	C2	50x50	33
10	<i>calamagrostis acutiflora</i> ‘Karl Foerster’	trzcinnik ostrokwiatowy ‘Karl Foerster’	C2	50x50	47
11	<i>echinacea purpurea</i> PowWow ‘Wild Berry’	jeżówka purpurowa PowWow ‘Wild Berry’	C2	wg. planu	29
12	<i>miscanthus sinensis</i> ‘Graziella’	miskant chiński ‘Graziella’	C2	70x70	64
13	<i>miscanthus sinensis</i> ‘Gracillimus’	miskant chiński ‘Gracillimus’	C2	70x70	16
14	<i>pennisetum alopecuroides</i> ‘Black Beauty’	rozplenica japońska ‘Black Beauty’	C2	100x100	93
15	<i>pennisetum alopecuroides</i> ‘Hameln’	rozplenica japońska ‘Hameln’	C2	60x60	187

16	<i>sedum spectabile</i> 'Matrona'	rozchodnik okazały 'Matrona'	C2	40x40	40
17	<i>stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	ostnica mocna 'Pony Tails'	C2	50x50	111

Materiał roślinny powinien być właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wysokość pnia. Rośliny powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

Wymagania dotyczące drzew:

1) Materiał roślinny:

- musi być: czysty odmianowo, etykietowany, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane, zdrowe, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki;
- drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione;
- drzewa powinny mieć odpowiednią proporcję między pniem a koroną, a u roślin szczepionych między podkładką i dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną (poniżej miejsca szczepienia nie może być odrostów podkładki);
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku / odmiany i wieku rośliny.
- system korzeniowy nie powinien mieć korzeni oplatających podstawę pnia, ani nosić śladów uszkodzeń i chorób;
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Warunkiem powodzenia w przyjęciu się rośliny z bryłą korzeniową jest odpowiednia proporcja bryły do części nadziemnej rośliny, a wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia;
- należy sprawdzać losowo jakość korzeni brył korzeniowych balotowanych (rozcięcie siatki i ściągnięcie maty jutowej);
- rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie powinny być równomiernie rozłożone; niedopuszczalne są korzenie splecione, owijające spiralnie bryłę lub wygięte ku górze
- Wady niedopuszczalne materiału roślinnego: uszkodzenia mechaniczne roślin, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia martwica korzeni i części nadziemnych,

- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- Wymagana akceptacja materiału roślinnego przez inspektora przed realizacją nasadzeń.
- Do czasu wysadzenia roślin, wszystkie sadzonki powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

2) Miejsce sadzenia:

Zgodnie z projektem nasadzeń, w przypadku nasadzeń wg zatwierdzonego projektu budowlanego. Wymagane geodezyjne wyznaczenie miejsc nasadzeń.

Wymagania dotyczące krzewów:

1) Materiał roślinny:

- a) krzewy pojemnikowane, o wykształconym pokroju, z minimum 3-5 pędami, co najmniej 30 cm wysokości i 30 cm szerokości (pojemnik C3) wg wielkości szczegółowo określonej w koncepcji, planie lub projekcie nasadzeń, wymagane całkowite przerośnięcie bryły w pojemniku (co najmniej roczne, niedopuszczalne zawinięte korzenie w donicy), rośliny zdrowe, bez uszkodzeń na pędach,
- b) wady niedopuszczalne materiału roślinnego: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia i martwica na korze korzeni i części nadziemnych, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, zawinięte korzenie w donicy.
- c) Wymagana akceptacja materiału roślinnego przez inspektora przed realizacją nasadzeń.
- d) Do czasu wysadzenia roślin, wszystkie sadzonki powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

2) Miejsce sadzenia:

zgodnie z projektem nasadzeń, w przypadku nasadzeń wg zatwierdzonego projektu budowlanego. Wymagane geodezyjne wyznaczenie miejsc nasadzeń.

Wymagania dotyczące bylin:

Dostarczone rośliny powinny być bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy. W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie. W okresie wzrostu i przed wysadzeniem lub przesadzeniem, byliny nie powinny pozostawać w pojemniku dłużej niż przez 1 sezon. Byliny sadzone w okresie późnojesiennym, po utracie ulistnienia ocenia się na podstawie wyglądu korzeni. Byliny sprzedawane są najczęściej w pojemnikach, a wielkość roślin określa się na podstawie wielkości (średnicy lub objętości) pojemnika. Byliny produkowane w podłożu, którym jest substrat torfowy wymagają po posadzeniu bardziej starannej opieki niż rośliny wyprodukowane w podłożu tradycyjnym.

Do czasu wysadzenia roślin, wszystkie sadzonki powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Do nasadzeń należy wykorzystać materiał roślinny wyszczególniony w projekcie zieleni, gdzie opisano dobór gatunkowy i wymagane parametry roślin.

3.1. Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych, powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń obcych. Optymalny skład granulometryczny dla ziemi urodzajnej: frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18 %, frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30 %, frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70 %, zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m², zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m², kwasowość pH $\geq 5,5$.

3.2. Mieszanka trawnikowa:

Nasiona traw należy stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w możliwie jak najkrótszym czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania, a w przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty, potwierdzające poprawną jakość mieszanki.

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

3.3. Obrzeża:

Do oddzielenia nawierzchni rabat od trawnika należy użyć obrzeża ogrodowego typu EKOBORD. Obrzeże wykonane z tworzywa sztucznego pochodzącego z procesu recyklingu. Cechują się elastycznością, dzięki czemu można uzyskać nieregularne kształty rabat. Wymiary pojedynczego obrzeża min. 100x8x5,8 cm (DxSxW). Obrzeże mocowane za pomocą kotew z tworzywa wbijanych w ziemię.

3.4. Ściółkowanie:

Kora iglasta: przekompostowana kora frakcji średniej min. 10-40 mm, bez zanieczyszczeń. Korę należy rozproszyc równomiernie pomiędzy roślinami, aby przykryć całą powierzchnię rabat, nie zasypywać roślin. Warstwa kory min. 5 cm.

4. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 pkt. 3. Roboty związane z wykonaniem nasadzeń wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu oraz narzędzi przeznaczonych do pielęgnacji roślin. Do wykonania trawnika należy ponadto użyć narzędzi takich jak glebogryzarka, walec gładki.

5. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B-1 pkt. 4. Transport materiału może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. Materiał roślinny z bryłą korzeniową musi mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Materiał roślinny w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed przemarznięciem i wyschnięciem. Byliny i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Wykonanie trawnika

- Na terenie planowanego trawnika należy usunąć gruz i zanieczyszczenia.
- Teren powinien być poddany uprawie przy użyciu glebogryzarki i narzędzi ręcznych.
- Przed siewem należy poprawić warunki glebowe terenu poprzez humusowanie. Zdjąć warstwę gleby o grubości ok. 5-10 cm i rozścielić na jej miejscu warstwę ziemi żyznej. W przypadku bardzo ubogich gleb zaleca się wykonanie nawożenia preparatami mineralnymi, np. azofoską. Następnie teren wyrównać.
- Siew powinien zostać wykonany w dni bezwietrzne. Norma wysiewu zgodnie z zalecaniami producenta mieszanki trawnikowej.
- Po siewie należy nasiona przykryć warstwą ziemi, zawałować walcem gładkim.

6.2. Sadzenie roślin

Wymagania dotyczące sadzenia roślin:

- Pora sadzenia – rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić w ciągu całego roku z wyłączeniem okresu zimowego (i połowa listopada – ii połowa marca); rośliny balotowane należy sadzić jesienią; należy unikać sadzenia roślin w dni upalne i suche;
- Miejsce sadzenia – zgodnie z dokumentacją projektową,
- Dołki pod krzewy i byliny powinny mieć odpowiednią wielkość i zaprawioną ziemię urodzajną,
- Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce; zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie u uniemożliwia prawidłowy wzrost roślin,
- Korzenie roślin zasypać sypką ziemią, a następnie ubić, uformować misę i podlać.

Pielęgnacja po posadzeniu obejmuje następujące czynności:

- Podlewanie,
- Odchwaszczanie,
- Nawożenie,
- Poprawianie mis,
- Wymianę uschniętych i uszkodzonych roślin,
- Cięcia pielęgnacyjne i formujące,
- Uzupełnianie ściółki z kory lub zrębków.

7. KONTROLA JAKOŚCI

7.1. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-B-1 „Wymagania ogólne”.

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod bylinami i krzewami,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z załącznikami w zakresie miejsc sadzenia,
- gatunków i odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego,
- pokroju, wieku, zgodności z normami,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych bylin i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi,

7.2. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z załącznikami, zgodności posadzonych gatunków oraz ilości drzew z załącznikami, wykonania misek przy drzewach i krzewach,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 8.

9. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B-1 pkt. 7.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 9.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenia miejsca sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie roślin,
- pielęgnację w okresie gwarancyjnym posadzonych drzew i krzewów,
- wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Prawem Polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.