

OBIEKT: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU REKREACYJNEGO NAD JEZIOREM
DŹWIERZYŃSKIM**

ADRES INWESTYCJI: DZ.EW.NR 14/24, 16/2, DŹWIERZNO

INWESTOR: **GMINA CHEŁMŻA**
Ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:



PASA design Magdalena Balińska
Ul. Gajowa 2, 87-100 Toruń

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: AK- ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Bobrowska
mgr inż. arch. kraj. Monika Rodziewicz
mgr inż. arch. kraj. Magdalena Balińska
mgr inż. arch. Łukasz Wyczółkowski

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Opis przedmiotu zamówienia wg kodu CPV :

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne,

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

CPV 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45000000-7 Roboty budowlane

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:

Toruń, 11.05.2017

SPIIS TREŚCI

SST I	WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
SST II	ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH.....	19
SST III	ROBOTY W ZAKRESIE OCHRONY ROŚLINNOŚCI NA PLACU BUDOWY.....	21
SST IV	ROBOTY W ZAKRESIE ZDJĘCIA I ZABEZPIECZENIA WIERZCHNIEJ WARSTWY HUMUSU.....	24
SST V	ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI.....	26
SST VI	ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA PLAŻY.....	33
SST VII	ROBOTY W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU GOTOWYCH ELEMENTÓW DFA.....	36
SST VIII	ROBOTY W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU GOTOWYCH ELEMENTÓW POMOSTÓW PŁYWAJĄCYCH	40

KLASYFIKACJA ROBÓT WG.WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

CPV 45000000-7	Roboty budowlane
CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
CPV 45113000-2	Roboty na placu budowy
CPV 45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gruntu
CPV 45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
CPV 45233262-3	Roboty w zakresie stref ruchu pieszego
CPV 45233320-8	Fundamentowanie dróg
CPV 45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
CPV 45112360-6	Rehabilitacja terenu
CPV 45112330-7	Rekultywacja terenu
CPV 45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
CPV 45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV 45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
CPV 45242000-5	Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych

SST I WYMAGANIA OGÓLNE

(kod CPV 45000000, CPV 45112710-5)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem poniższej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu i elementami małej architektury dla inwestycji Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dźwierzyskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest dokumentem formalno – technicznym, który określa obowiązki Zamawiającego i Wykonawcy oraz wymagania w zakresie wykonania i odbioru określonego asortymentu robót, opartych na istniejących aktualnych normach, przepisach i wytycznych, sposobu i jakości wykonania robót, oceny prawidłowości wykonania oraz próby sprawdzenia i odbioru robót. Specyfikacja taka jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji opisanych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Informacje oraz ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót budowlanych.

W przypadku braku specyfikacji technicznych dla danego asortymentu robót, ustalenia dotyczą również dla specyfikacji sporządzanych indywidualnie.

W ramach projektu przewiduje się:

- Wykonanie prac rozbiórkowych
- Wykonanie zabezpieczeń drzew istniejących
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych
- Budowę elementów drobnych form architektonicznych
- Dostawę i montaż gotowych elementów wyposażenia
- Dostawę i montaż gotowych elementów pomostów pływających

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wykonawca ponosi koszty związane z wykonaniem robót tymczasowych oraz z wykonaniem prac towarzyszących. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia ww. prac w cenie oferty w robotach podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Niedopuszczalne jest stosowanie dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależy od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzenia działań.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących robót tymczasowych: zabezpieczenia placu budowy na czas trwania inwestycji.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

Skompletowanie dokumentacji odbiorowej, zawierającej zestawienie wszystkich materiałów wraz z aktualnymi aprobatami technicznymi, certyfikatami, deklaracjami zgodności i innymi dokumentami odniesienia wskazanymi w dokumentacji projektowej i STWiORB. Koszty sporządzenia rysunków warsztatowych, koszty sporządzenia rysunków powykonawczych, lub w przypadku podwykonawców, koszty nanoszenia wykonanych robót na rysunki wykonawcze;

Wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów dla których takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu, czy montażu;

materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne, opłaty związane z uzyskaniem wymaganych certyfikatów i inne. Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi;

świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty przygotowania instrukcji, przeszkolenia personelu klienta, koszty uczestnictwa w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń i jeśli jest to wymagane koszty uczestnictwa przy odbiorze.

Oprócz samego wykonania robót składających się na Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dźwierzyskim, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Organizacja robót budowlanych

Organizacja robót budowlanych na podstawie harmonogramu i projektu zagospodarowania placu budowy, sporządzonego przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inwestorem.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych zarówno nad jak i pod powierzchnią terenu. Wykonawca musi zapewnić odpowiednie oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. W przypadku uszkodzenia instalacji, Wykonawca musi poinformować Inspektora nadzoru oraz innych użytkowników i współpracować przy dokonywaniu napraw. Wykonawca jest odpowiedzialny za uszkodzenia instalacji spowodowane w wyniku jego działań.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W trakcie trwania budowy Wykonawca jest zobowiązany do :

- 1) Utrzymywania terenu budowy i wykopów bez wody stojącej
- 2) Stosowania się do wszelkich przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- 3) Unikania uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie prac przeprowadzanych na budowie.
- 4) Podjęcia odpowiednich środków zabezpieczających przed:
 - zanieczyszczeniem cieków wodnych i gleby paliwem, olejami, chemikaliami i innymi substancjami toksycznymi
 - zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - przekroczeniem dopuszczalnego hałasu
 - możliwości powstania pożaru
 - niszczeniem drzewostanu istniejącego

Warunki bezpieczeństwa i pracy

Podczas realizacji robót wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności:

Personel nie może wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych i sprzętowych, w tym odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie. Wszystkie koszty związane z wypełnieniem w/w wymagań włączone są w cenę umowną, nie podlegającą odrębnej wycenie.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany, niezwłocznie po rozpoczęciu inwestycji, do zorganizowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego do zaplecza socjalnego wyposażonego w odpowiedni sprzęt i urządzenia spełniające warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom zaplecza socjalnego z niezbędnymi warunkami sanitarnymi, szatnią i pomieszczeniem socjalnym. Do Obowiązków Wykonawcy należy również likwidacja zaplecza, po zakończeniu budowy, oraz doprowadzenie terenu do stanu jak przed rozpoczęciem. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i zatwierdzenia projektu organizacji zaplecza i zagospodarowania placu budowy, ze wskazaniem sposobu zagospodarowania terenu budowy i zaplecza, z załączeniem informacji do wprowadzenia w planie BIOZ, oraz elementy organizacyjne i techniczne placu budowy zapobiegające zagrożeniom i przeciwdziałające skutkom wypadków w czasie robót budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do:

- 1) przeszkolenia w zakresie bhp wszystkich pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji,
- 2) uzyskania wszelkich niezbędnych i odpowiednich uprawnień do obsługi sprzętu budowlanego innych urządzeń wykorzystywanych w trakcie realizacji inwestycji
- 3) wyposażenia biura kierownika budowy w telefon, w razie konieczności wezwania pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub służb ratowniczych
- 4) zabezpieczenia zaplecza budowy w podstawowy sprzęt ratownictwa medycznego, apteczkę, środki opatrunkowe i sprzęt ppoż. (norma PN-92/N-01256/01)
- 5) sporządzenie przez kierownika budowy na kopii projektu zagospodarowania terenu budowy części rysunkowej planu BIOZ zgodnie z wymaganiami z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wytyczne dotyczące ogrodzenia terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Budowy, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru prac.

Wykonawca jest zobowiązany do ogrodzenia terenu budowy, w celu ochrony zgromadzonych materiałów i ograniczenia wstępu osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie powinno być pełne, a konstrukcja powinna umożliwiać wielokrotne użycie oraz zapewniać możliwość wielokrotnego ustawienia i rozbiórki, dogodny transport. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania pozwoleń odpowiednich władz, jak również wprowadzenia niezbędnych zabezpieczeń i oznaczeń drogowych. Bramy i furtki w ogrodzeniu placu budowy powinny otwierać się do wewnątrz, by nie przeszkadzały w ruchu ulicznym. Musza być umieszczone zgodnie z projektem zagospodarowania placu budowy. Bramy powinny mieć szerokość umożliwiającą swobodny przejazd pojazdów, niemniej niż 300cm. Przy jednej z bram powinna znajdować się furtka szerokości 80-100cm, przeznaczona dla pracowników. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 150- 200cm. Koszt zabezpieczenia budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest on włączony w cenę umowną.

Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie odpowiedniego stanu chodników i jezdni, od momentu rozpoczęcia do czasu zakończenia budowy. Wszelkie szkody powstałe w następstwie prowadzonych podczas budowy prac zostaną usunięte na koszt Wykonawcy.

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Obiekt budowlany - stale lub tymczasowe budynki lub budowle stanowiące bazę techniczno -użytkową, wyposażone w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych im funkcji.

Budynek – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych, posiadający fundamenty i dach.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe.

Budowa- wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

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

Teren budowy - teren przekazany czasowo Wykonawcy przez Inwestora do wykonania zadania budowlanego.

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 projektowa - zatwierdzone przez Inwestora rysunki, obliczenia i opisy wraz z wymaganymi uzgodnieniami, niezbędne do jednoznacznego określenia parametrów technicznych oraz sposobu wykonania zadania budowlanego lub jego elementów.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

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

Europejska aprobata techniczna – dokument stanowiący pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu (lub zastawu) budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, wydana zgodnie z Dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich z 21 grudnia 1988r. w sprawie zbliżania się ustaw i aktów wykonawczych Państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (89/106/EWG)

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymaganiami lub specyfikacjami technicznymi

Krajowa deklaracja zgodności – dokument będący oświadczeniem producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzający na jego własną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo Aprobata techniczną

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 pojedynczy lub jako zestawy wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

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

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami.

Odpowiednia/bliska zgodność - wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi dla danego rodzaju robót.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy występujący pod budowlą.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Projekt organizacji ruchu – dokumentacja sporządzona w celu zatwierdzenia organizacji ruchu przez właściwy organ zarządzający ruchem.

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 wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Kierownik Budowy (KB) - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Organizacja ruchu – mające wpływ na ruch drogowy: geometria drogi i zakres dostępu do drogi, sposób umieszczania znaków pionowych, poziomych, sygnalizatorów i urządzeń bezpieczeństwa ruchu, zasady i sposób działania sygnalizacji, znaków świetlnych, znaków o zmiennej treści i innych zmiennych elementów;

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych

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

Istotne wymagania – wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane

Normy europejskie – normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie EN” lub „dokumenty harmonizacyjne HD” zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Odbiór - ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

Przedmiar robót - część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót.

Robota podstawowa – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót

Roboty - wszystkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji.

Roboty tymczasowe – roboty, które są projektowane i wykonywane na potrzeby wykonania robót podstawowych, nie są przekazywane zamawiającemu po wykonaniu robót podstawowych

Prace towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych.

Zadanie budowlane - częściowe przedsięwzięcie budowlane, stanowiące odrębną całość budowlaną, konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia funkcji techniczno-użytkowych

Rysunki - graficzna część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych STWiORB - zbiór obowiązujących wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania robót, ich kontroli oraz zasady odbiorów i podstawy płatności, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania budowlanego lub jego elementu, stanowiąca integralną część Kontraktu.

Sprzęt - wszystkie maszyny, środki transportu i drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne do prawidłowego prowadzenia budowy.

Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych

Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, której ofertę na wykonanie zadania budowlanego lub robót na warunkach określonych w Kontrakcie Inwestor przyjął, albo legalni następcy prawni tej osoby.

Roślinność istniejąca – roślinność (drzewa, krzewy, formy strzyżone żywopłotów, rośliny okrywowe, pnącza) znajdujące się na terenie inwestycji objętym opracowaniem projektu zagospodarowania terenu.

Drzewo do zachowania – drzewo wskazane w ST jako drzewo adoptowane

Pień – nie rozgałęzioną dolną część przewodnika pomiędzy powierzchnią ziemi a początkiem korony

Korona – zespół konarów gałęzi, ukształtowanej w sposób naturalny, uzależniony od gatunku i odmiany, bądź formowane przez szkółkarzy

Bryła korzeniowa – uformowana bryła ziemi, z przerastającymi ją korzeniami rośliny

System korzeniowy – podziemna część rośliny, odpowiadająca za dostarczanie substancji odżywczych i wody oraz utrzymywanie rośliny w glebie.

Strefa korzeniowa - zasięg korzeni drzewa równy polu powierzchni korony danego drzewa, powiększonego o pierścień szerokości 1,5m wokół drzewa.

Drzewo - roślina wieloletnia dużych rozmiarów o wyraźnie wykształconym pniu, który na pewnej wysokości nad ziemią rozgałęzia się w koronę.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wykonawca robót jest zobowiązany do przestrzegania ustaleń zawartych w dokumentacji projektowej, STWiORB oraz uzgodnionych przez Inspektora Nadzoru.

1.7.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy wraz z dwoma egzemplarzami dokumentacji projektowej i STWiORB.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przekazanych mu materiałów do chwili odbioru końcowego robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktów pomiarowych Wykonawca naprawi je na własny koszt.

1.7.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa będzie zawierać wszystkie dokumenty przekazane zgodnie z warunkami spisanyymi w umowie, w szczególności: opis i część graficzną, rozpatrywane jako całość.

1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiORB

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i STWiORB. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB a mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, materiały te muszą zostać zastąpione innymi, elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku zauważenia błędów, opuszczeń i rozbieżności pomiędzy poszczególnymi dokumentami, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Inspektora nadzoru przed podpisaniem umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w dokumentach projektowych.

1.7.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy 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 i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest włączony w cenę umowną, niepodległą odrębnej wycenie.

1.7.5. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać porządek na terenie budowy
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.7.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Jego obowiązkiem jest utrzymywanie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego, wymaganego odpowiednimi przepisami, na terenie wszystkich pomieszczeń związanych z budową, również baz produkcyjnych, pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych, maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne, muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym podczas realizacji robót lub przez personel wykonawczy.

1.7.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.7.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

1.7.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca musi przestrzegać ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie wszystkich elementów dostarczanych na i z terenu budowy. Jest on zobowiązany do uzyskania wszelkich niezbędnych pozwoleń władz co do przewozu nietypowo wagowych ładunków, oraz do poinformowania Inspektora nadzoru, każdorazowo o takim dokonywanym transporcie.

Pojazdy i ładunki o nadmiernym obciążeniu nie będą dopuszczone na nowo wykonane fragmenty budowy, a Wykonawca odpowiada za naprawę wszelkich, w ten sposób uszkodzonych robót.

1.7.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i wszelkie materiały i urządzenia używane do prac w trakcie trwania budowy.

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przekazany teren i znajdujące się na nim elementy budynku były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.7.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są związane w wykonywanymi robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi nadzoru szczegółowych informacji dotyczących, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania STWiORB w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Europejskimi Normami obowiązującymi w Polsce, aprobatami technicznymi o których mowa w STWiORB

2.2. POZYSKIWANIE MASOWYCH MATERIAŁÓW POCHODZENIA MIEJSCOWEGO

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia od właścicieli i lokalnych władz na pozyskiwanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych i jest zobowiązany do ich dostarczenia Inspektorowi nadzoru przed rozpoczęciem eksploatacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca ponosi koszty m.in. opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nakład 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.

2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom opisanym w dokumentacji projektowej i STWiORB zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Nie dopuszcza się możliwości wykorzystania niezbadanych i nie zaakceptowanych materiałów, podjęcie przez Wykonawcę prac w/w materiałów nakłada na niego konsekwencje w postaci kosztów wyburzenia i uprzątnięcia wadliwe wykonanych robót wynikających z zastosowania nie uzgodnionych materiałów zamiennych, wykonanie robót materiałami zaakceptowanymi.

2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia tymczasowo składowanych materiałów na terenie budowy, tak by

zachowały one swoją jakość i przydatność do robót. Materiały muszą być dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

2.5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

W przypadku, gdy dokumentacja projektowa lub STWiORB, przewidują możliwość zastosowania materiałów zamiennych, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Inspektora nadzoru o dokonanym wyborze. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany stosować sprzęt, który nie wywołuje negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typu i liczbie wskazaniom zawartym w STWiORB, Programie zapewnienia jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu musi zapewnić sprawne przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w należytym stanie i gotowości do pracy. Musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

W przypadku, gdy dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Inspektora nadzoru o dokonanym wyborze i uzyskania jego akceptacji przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być zmieniony bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do odpuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać regularnie, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową
- za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót,
- za zgodność materiałów z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca ma obowiązek opracować:

- Projekt zagospodarowania placu budowy w części graficznej i opisowej
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)
- Projekt organizacji budowy
- Harmonogram rzeczowo- czasowo- finansowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanej na piśmie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub danymi przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli tak zdecyduje Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie jest automatyczne ze zwolnieniem Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Wykonawca, w ramach swoich obowiązków, jest zobowiązany do opracowania Programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym zawarte powinny być informacje na temat zamierzonego sposobu wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe, organizacyjne, od których zależy powodzenie realizacji oraz jej zgodność z dokumentacją projektową i STWiORB.

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jakości robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby została osiągnięta założona jakość roboty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości stosowanych materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiedniego systemu kontroli, uwzględniając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie oraz wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Zanim Inspektor Nadzoru zatwierdzi system kontroli może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenie badań mających na celu udowodnienie, iż poziom ich wykonywania jest satysfakcjonujący.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania pomiarów i badań materiałów oraz robót z częstotliwością umożliwiającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, zarówno dotyczące zakresu badań jak i ich częstotliwości, określone są w SST, normach i wytycznych. W przypadku gdyby, nie zostały tam określone, Inspektor Nadzoru podejmie decyzję jaki zakres kontroli jest konieczny, by zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Inspektorowi Nadzoru świadectwa potwierdzające, iż wszystkie stosowane do wykonania robót urządzenia i sprzęt badawczy posiadają aktualną, ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane. Świadectwa muszą też potwierdzać, iż urządzenia i sprzęt badawczy odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6.3. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki poddawane badaniom będą pobierane losowo, w obecności Inspektora nadzoru, Projektanta i Wykonawcy. Pojemniki do pobierania próbek dostarcza Wykonawca. Ich rodzaj oraz sposób oznakowania i opisanie muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4. BADANIA I POMIARY

W celu zapewnienia jakości wykorzystanych materiałów, Wykonawca jest zobowiązany, na polecenie Inspektora nadzoru, przeprowadzić odpowiednie badania i pomiary. Muszą być one przeprowadzone zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach. W przypadku, gdy dokumenty te nie obejmują wymaganych badań, dopuszczalne jest stosowanie innych wytycznych krajowych lub zagranicznych jeśli są one wskazane przez producenta i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia dodatkowych badań tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości i przeznaczenia, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. W przypadku stwierdzenia usterek, wad jakościowych lub wad możliwości zastosowania, Wykonawca pokryje koszty związane z dodatkowymi badaniami.

6.5. RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca jest zobowiązany do przechowywania i przekazywania Inspektorowi nadzoru kopii z raportów zawierających wyniki badań.

6.6. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości Inspektor nadzoru jest uprawniony do pobierania próbek materiałów stosowanych na terenie budowy. Inspektor nadzoru może pobierać i badać próbki niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

6.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia jedynie 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
- 2) Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą
 - Europejską normą
 - Normą niemiecką DIN
 - Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w niniejszej STWiORB.

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

6.8. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy – jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy jest obowiązkiem Kierownika Budowy. Zapisy w dzienniku muszą być wykonywane na bieżąco, będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku musi być opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Książka obmiarów – jest dokumentem umożliwiającym rozliczenie faktycznego ostopu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

Dokumenty laboratoryjne – dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań muszą być gromadzone przez Wykonawcę, w formie uzgodnionej w programie jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Pozostałe dokumenty budowy – do pozostałych dokumentów budowy zalicza się:

- zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia robót
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i ustaleń
- korespondencje na budowie
- operaty geodezyjne
- plan BIOZ

Przechowywanie dokumentów budowy – dokumenty powinny być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów wymaga jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty są udostępniane do wglądu na życzenie Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, z wyprzedzeniem co najmniej o 5 dni. Wyniki obmiaru muszą być wpisywane do książki obmiarów.

Ewentualne błędy lub opuszczenia w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub STWiORB nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót. Dane uznane za podane błędnie, zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru w formie pisemnej. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony zgodnie z terminem określonym w umowie.

7.2. JEDNOSTKI OBMIARU

Jednostką obmiaru są: m², m³, mb., liczba sztuk, kpl

7.3. ZASADY OKREŚLANIA ILOSCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w STWiORB dotyczących poszczególnych robót oraz w Katalogu Nakładów Rzeczowych nr 2-21, Tereny zieleni Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń STWiORB, roboty podlegają następującym odbiorom:

- 1) Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) Odbiorowi częściowemu
- 3) Odbiorowi końcowemu

8.2. ODBIÓR ROBÓT ZNIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności zahamowania całego procesu budowlanego. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość przystąpienia do odbioru robót zanikających, zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet badań laboratoryjnych, w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową,

STWiORB i pozostałymi ustaleniami.

8.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Dokonuje się go dla zakresu robót określonego w dokumentacjach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. ODBIÓR KOŃCOWY

Polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości i jakości. Gotowość przystąpienia do odbioru robót, zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach budowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia następujących dokumentów:

- 1) Dokumentację powykonawczą
- 2) STWiORB
- 3) Protokoły odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających
- 4) Protokoły odbiorów częściowych
- 5) Recepty i ustalenie technologiczne
- 6) Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały)
- 7) Wyniki pomiarów kontrolnych, badań laboratoryjnych zgodne z STWiORB i PZJ
- 8) Deklaracje lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z STWiORB i PZJ
- 9) Rysunki na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- 10) Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
- 11) Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 12) Instrukcję konserwacji wszystkich elementów małej architektury.

Odbioru dokona Komisja wyznaczona przez Inwestora, w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów. W przypadku, gdy w/w dokumenty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. ODBIÓR PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji powinien zostać dokonany wg zasad opisanych w pkt. 8.4. Odbiór końcowy.

9. GWARANCJA

Okres gwarancji i sposób jej realizacji zostanie określony w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. USTALENIA OGÓLNE

Płatność zgodnie z umową.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. USTAWY

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 201 6 z

- późniejszymi zmianami).
- 2) Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami
 - 3) Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 19,poz.177) z późniejszymi zmianami
 - 4) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami
 - 5) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. nr 147, póź. 1229) z późniejszymi zmianami
 - 6) Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122,poz. 1 321 z późniejszymi zmianami
 - 7) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami
 - 8) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. nr 204, poz. 2086) z późniejszymi zmianami

11.2. ROZPORZĄDZENIA

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, póź. 1779) z późniejszymi zmianami
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, póź. 1780) z późniejszymi zmianami
- 3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, póź. 1650) z późniejszymi zmianami
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401) z późniejszymi zmianami
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126) z późniejszymi zmianami
- 6) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, póź. 1650) z późniejszymi zmianami
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072) z późniejszymi zmianami
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, póź. 2041) z późniejszymi zmianami
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu- z późniejszymi zmianami i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, póź. 2042)- z późniejszymi zmianami
- 10) Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 21 lutego 2008r., w sprawie zapobiegania wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się organizmów kwarantannowych (Dz. U. nr 46, poz. 272 z późniejszymi zmianami)- z późniejszymi zmianami
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem- z późniejszymi zmianami
- 12) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- z późniejszymi zmianami
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym- z późniejszymi zmianami
- 14) 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 (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- 15) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia. 06.07.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w portach morskich i śródlądowych.
- 16) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r., w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 2002 Nr 77 poz. 695).

- 17) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2003 w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. 2003 Nr 212 poz. 2072 z późn. zm.).
- 18) Założenia do projektowania marin i stanic kajakowych–Polskie Szlaki Wodne-2007 r.

11.3. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- 1) Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich z 21 grudnia 1988r. w sprawie zbliżania się ustaw i aktów wykonawczych Państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (89/106/EWG)
- 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990r.
- 3) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.
- 4) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.
- 5) Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2008 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na rok 2009 (MP Nr 82, poz. 725).
- 6) DIN 18920 „Ochrona drzew i procesów wegetacji w trakcie prowadzenia prac budowlanych”
- 7) PN-EN 988:1999 Taśmy i blachy z cynkowo-tytanowe
- 8) PN-EN 1993-1-4: 2007 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-4: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych.
- 9) EN 10088-1 Gatunki stali odpornych na korozję (ogólny przegląd),
- 10) EN 10088-2 Płaskie wyroby ze stali odpornych na korozję do ogólnego stosowania
- 11) PN-EN 10025-2:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych
- 12) PN-EN 10025-5:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych Część 5: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych trudnordzewiejących
- 13) PN-EN 10163-1:2007 Wymagania dotyczące stanu powierzchni przy dostawie stalowych blach grubych, blach uniwersalnych i kształtowników walcowanych na gorąco -- Część 1: Wymagania ogólne
- 14) PN-EN 1011-1:2001 Spawanie -- Wytyczne dotyczące spawania metali -- Część 1: Ogólne wytyczne dotyczące spawania łukowego
- 15) PN-EN 1011-2 Spawanie. Wytyczne dotyczące spawania metali. Część 2: Spawanie łukowe stali ferrytycznych
- 16) PN-EN 10021:2007 Ogólne warunki techniczne dostawy wyrobów stalowych
- 17) PN-EN 10029:1999 Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej -- Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
- 18) PN-EN 10051:1999/Ap1:2003 Stal -- Blacha gruba, blacha cienka i taśma, walcowane na gorąco w sposób ciągly, nie powlekane, ze stali niestopowej i stopowej -- Tolerancje wymiarów i kształtu
- 19) PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- 20) PN-EN 499:1997 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych. Oznaczenie.
- 21) PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
- 22) PN-EN 970:1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
- 23) PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki.
- 24) PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metoda zanurzeniowa.
- 25) PN-B-02361: 1999 Pochylenia połaci dachowych.
- 26) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 27) PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

SST II ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

(CPV 4511100-9, 45111000-8)

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z pracami rozbiórkowymi, wywozem i utylizacją dotyczących zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dźwierzyskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST II).

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Prace rozbiórkowe, w tym:

- 1) Drobne formy architektoniczne
- ławostół (3sztuki)

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1. MATERIAŁY

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.
Dla robót rozbiórkowych materiały nie wstępują.

2. SPRZĘT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.
Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. W przypadku braku szczegółowych ustaleń niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Inspektora Nadzoru.

3. TRANSPORT

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.
Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

UWAGA: zdemontowane urządzenia, jeżeli nadają się do ponownego użycia, należy przekazać Gminie Chełmża.

4. WYKONANIE ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (wraz z późniejszymi zmianami).

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

W trakcie prowadzenia robót nie wymaga się prowadzenia badań. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu prowadzenia robót.

6. OBMIAR ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Jednostką obmiarową robót są: liczba sztuk, m², mb.

7. ODBIÓR ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu na zasadach odbioru robót zanikających.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

SST III ROBOTY W ZAKRESIE OCHRONY ROŚLINNOŚCI NA PLACU BUDOWY

(CPV 45113000-2)

1. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych zabezpieczeniem roślinności istniejącej oraz pielęgnacją roślinności adaptowanej w projekcie dotyczących zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad jeziorem Dźwierzyskim.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST III).

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Zakres robót obejmuje:

- zabezpieczenie pnia i korony
- zabezpieczenie systemu korzeniowego

1.4 OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.6 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

2. MATERIAŁY

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Materiały obejmują:

- Deski z drewna krajowego, długości 200-250cm, grubość ok. 2cm, klasy III
- Gwoździe budowlane
- Druk stalowy
- Gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- Opony samochodowe, zużyte
- Żwir
- Tłuczeń
- Ziemia kompostowa
- Torf organiczny
- Trichodrema – szczep grzybów sprzyjający poprawianiu wartości gleby
- Tkanina jutowa
- Woda
- Liny
- Środki chemicznej ochrony roślin
- Preparaty grzybo- i bakteriobójcze do zabezpieczania ran

- Nawozy mineralne i organiczne
- Maty słomiane lub wiklinowe 1,70x1,50m

3. SPRZĘT

Wszystkie prace związane z ochroną drzew na placu budowy należy wykonać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu ogrodniczego (typu sekatory, piły ręczne, piły spalinowe (elektryczne), noże), zgodnie z zasadami przyjętymi w specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE w pkt. 3.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i sprzętu na teren budowy należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE, w pkt.4. Nie wolno dopuścić do przejazdu środków transportu w najbliższym sąsiedztwie roślinności wskazanej do zachowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inwestora. Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszystkie roboty w zasięgu koron drzew i 2m od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Zastosowanie jakiegokolwiek sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody Inspektora Nadzoru.

Ochrona istniejącego drzewostanu, który przewidziany jest do adaptacji (wszystkie drzewa i krzewy pozostawione na placu budowy w momencie rozpoczęcia budowy) jest obowiązkiem Kierownika budowy. Kierownik powinien być poinformowany przez Inspektora nadzoru o wysokości kar lub odszkodowań za zniszczenie drzew.

Za uszkodzone lub zniszczone drzewa i krzewy na placu budowy odpowiada Wykonawca. Wszystkie zniszczenia muszą być natychmiast naprawiane i zgłaszane Inspektorowi sprawującemu nadzór. Naprawianie zniszczeń i prowadzenie robót związanych z ochroną drzew i ich systemu korzeniowego musi być powierzane wyspecjalizowanej w takich pracach firmie ogrodniczej.

W obrębie korony drzew powiększonej o pierścień szerokości 1,5 nie wolno dopuszczać do zagęszczenia gruntu. Powierzchnia ta może być uznana w przybliżeniu za zasięg systemu korzeniowego drzewa. W wymienionym obszarze nie wolno składować: materiałów chemicznych i fizycznie szkodliwych dla korzeni i gleby (np. cement, wapno, chemikalia, oleje, środki impregnujące, paliwa ciekłe itp.). Składowanie materiałów budowlanych nie zanieczyszczających gleby w obrębie systemu korzeniowego wymaga zezwolenia Inwestora lub jego pełnomocnika.

Do pni drzew nie wolno mocować żadnych urządzeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych, lin, nie wolno kotwić w pniach żadnych elementów.

Nie wolno nasypywać gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa; zabronione jest podnoszenie jak i obniżanie poziomu terenu. Przy konieczności podwyższenia poziomu powierzchni w obrębie systemu korzeniowego, należy zapewnić warstwy napowietrzające. Już 5-cm warstwa nasypu może być szkodliwa dla niektórych gatunków drzew, dlatego przy jakiegokolwiek konieczności wykonania nasypu należy skonsultować się z inspektorem nadzoru. W obrębie systemu korzeniowego nie wolno obniżać poziomu gruntu. Jeżeli istnieje taka konieczność poziom gruntu na omawianym obszarze pozostawiamy, poza tym obszarem wykonujemy planowane obniżenie, a na granicy różnicy wysokości budujemy murek oporowy.

Jeżeli w wyniku prowadzonych prac budowlanych nastąpi niewielkie obniżenie się lustra wody należy przewidzieć konieczność stałego podlewania drzew istniejących.

W przypadku zalania – zatopienia systemu korzeniowego należy niezwłocznie wypompować wodę.

Za zniszczenie roślinności zachowanej na placu budowy, spowodowane niewłaściwym wykonywaniem prac ziemnych, wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, urządzeń technicznych lub szkodliwych środków chemicznych, odpowiada wykonawca.

Zabezpieczenie pnia i korony

Zabezpieczenie pnia polega na wykonaniu wokół niego ochronnego ciągłego ekranu z desek drewnianych wysokości ok. 200-250cm. Pomiędzy pniem drzewa a deskami należy wykonać sprężynującą podkładkę (np. z opon samochodowych), której zadaniem będzie amortyzowanie uderzeń. Ziemię wokół pnia drzewa, w zasięgu jego korony należy przykryć 20cm warstwą żwiru \varnothing 16-32 mm lub tłucznią. W razie konieczności (niezbędnej) wykonania przejazdu w obrębie zasięgu systemu korzeniowego powierzchnię przygotować jw. i na warstwę kruszywa nałożyć betonowe płyty. Ruch pojazdów na omawianym terenie wymaga również uzyskania akceptacji ze strony Inwestora.

Należy chronić koronę drzew przed uszkodzeniami. Nie wolno jej docinać ani skracać. Gdy zaistnieje potrzeba ograniczenia wielkości korony, dozwolone jest przywiązywanie poszczególnych pędów do wyższych gałęzi, przy pomocy liny. W przypadku, gdy ograniczenie korony jest nieuniknione, formowanie korony należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy uwzględnić gatunek drzewa, nie wolno wykonywać ścinania wierzchołków i ogławiania. Miejsca ran należy natychmiast zabezpieczyć

Zabezpieczenie systemu korzeniowego

Podczas prac na placu budowy należy chronić strefę korzeniową odgradzając ją plotem drewnianym wysokości min. 180cm. Obszar strefy korzeniowej należy wyznaczyć dodając do rzutu korony drzewa pierścień szerokości 150cm. W przypadku, gdy wykonanie plotu jest niemożliwe należy zabezpieczyć pień drzewa przed uszkodzeniami.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego muszą być wykonane ręcznie. Podczas wykonywania wykopu fundamentów grubsze korzenie (powyżej 2cm średnicy) należy ucinać ostrym narzędziem, a rany zabezpieczać analogicznie jak konary. Gdy wykop ma charakter liniowy tzn. po obu stronach wykopu zostanie zachowany grunt rodzimy, grubsze korzenie należy pozostawić obwijając je np. tkaniną z naturalnej juty. W czasie kiedy taki wykop będzie pozostawał otwarty tkaninę należy nawilżać, nie dopuszczając do wyschnięcia korzeni. Jeśli (w wyjątkowych przypadkach) nie da się uniknąć wykopów w strefie korzeniowej, należy je wykonać ręcznie, nie bliżej niż 2,5m od pnia. Nie wolno uszkodzić korzeni większych od 2cm.

Najkorzystniejszym okresem na wykonywanie prac związanych z zabezpieczeniem roślin na placu budowy jest jesień, po opadnięciu liści i przed wystąpieniem mrozów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Prace podlegają kontroli Inspektora nadzoru i projektanta, zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 6 specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w pkt. 7 specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE. Jednostką obmiarową jest 1 sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad odbioru opisanych w specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE. Odbioru dokonuje projektant wraz z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg. zasad odbioru opisanych w specyfikacji pkt. 9 specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Rozporządzenia

1) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)- z późniejszymi zmianami

10.2. Dokumenty i instrukcje

1) DIN 18920 „Ochrona drzew i procesów wegetacji w trakcie prowadzenia prac budowlanych”

2) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)- z późniejszymi zmianami.

SST IV ROBOTY W ZAKRESIE ZDJĘCIA I ZABEZPIECZENIA WIERZCHNIEJ WARSTWY HUMUSU

(CPV 45112210-0)

1. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z usunięciem i zabezpieczeniem wierzchniej warstwy humusu dotyczących zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad jeziorem Dźwierzyskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST IV).

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Ziemia rodzima (gleba) – wierzchnia warstwa gruntu znajdująca się w projektowanym pasie drogowym, nawierzchniach pieszych oraz pieszo-jezdnym.

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z zamieszczonymi w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. specyfikacji I Wymagania ogólne.

3. MATERIAŁY

Woda z wodociągów miejskich.

4. SPRZĘT

Wg pkt. 3 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Humus można usuwać ręcznie lub mechanicznie z wykorzystaniem sprzętu typu:

- spycharki,
- ładowarki,
- równiarki,
- glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby
- łopat, szpadli i innego sprzętu - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe, np. w zasięgu strefie korzeniowej drzew istniejących
- koparki i samochody samowyladowcze do transportu humusu
- sprzęt do pobierania próbek humusu (świder gleboznawczy lub laska Egnera, woreczki lub pudełka tekturowe, kartki do opisywania próbek), lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Projektanta.

5. TRANSPORT

Transport materiałów na budowę należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4.

Zdjęty humus transportowany będzie na przemy i na odkład dowolnymi samowyladowczymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

W trakcie załadunku Wykonawca powinien usunąć humusu zanieczyszczenia obce - korzenie, kamienie itp.

Nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbrzyleniem.

6. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inwestora.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Zdjęcie warstwy humusu nie nadającego się do ponownego wykorzystania z odwiezieniem na odkład

Nadmiar humusu nie nadającego się do wykorzystania należy zdjąć z powierzchni na pełną głębokość jego zalegania i odwieźć na odkład na miejsce pozyskane przez Wykonawcę (zgodnie z Ustawą o odpadach). Zasady wykonania prac zostały podane w pkt. 6.5.1. niniejszej specyfikacji.

Odwiezienie nadmiaru humusu nadającego się do zakładania zieleni

Nadmiar humusu nadający się do wykorzystania przy zakładaniu zieleni, pozostały po wykonaniu prac, należy odwieźć na miejsce wskazane przez Wykonawcę.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzanie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych prac na wskazanej powierzchni. Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową:

- powierzchnia zdjęcia humusu do późniejszego wykorzystania przy zakładaniu zieleni,
- grubość zdjętej warstwy humusu,
- prawidłowość sprzymowania humusu,
- oczyszczenie humusu z zanieczyszczeń,
- prawidłowości pobrania próbek humusu,
- kompletności wyników badań humusu w laboratorium.

Pozostałe wymaganie dotyczące robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6.

8. OBMAR ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w pkt. 7 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Jednostki obmiaru: m², m³, liczba sztuk.

9. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad w pkt. 8 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Odbioru dokonuje architekt krajobrazu wraz z Inspektorem nadzoru.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg. zasad odbioru opisanych w specyfikacji pkt. 9 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

1) Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628) z późniejszymi zmianami

SST V ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI

(CPV 45233200-1, CPV 45233262-3, CPV 45236210-5, CVP 45111000-8, CPV 45233320-8, CPV 45233220-7)

1. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem nawierzchni dla zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dźwierzynskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST V).

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie obrzeży pod projektowane nawierzchnie
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego
- wykonanie prac wykończeniowych

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Ogólne wytyczne wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Prace towarzyszące dotyczą:

- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów, niwelacja
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji obiektów zrealizowanych do ich dokumentacji powykonawczej
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z realizowanych robót

Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenia, oznakowanie, oświetlenie, itp.)
- zabezpieczenie adoptowanych drzew i krzewów na okres wykonywania robót oraz usunięcie tych zabezpieczeń.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

2. MATERIAŁY

Obrzeże betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm, powinny być wykonane z betonu klasy C25/30 i spełniać warunki zawarte w normie PN-EN 1340 „Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań”.

Każda dostarczona partia obrzeży betonowych na budowę powinna posiadać atest producenta. Beton użyty do elementów prefabrykowanych powinien charakteryzować się nasiąkliwością < 4% oraz mrozoodpornością i wodoszczelnością zgodnie z normą PN-EN 206-1. Obrzeża należy składować w pozycji wbudowania. Składowanie obrzeży powinno być zorganizowane w sposób chroniący materiał przed jego uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem ewentualnych, szkodliwych czynników zewnętrznych na beton.

Belki drewniane

Belki drewniane 15x25x260cm gatunku 1 (dla obszaru nawierzchni pieszych). Obrzeża z drewna dębowego lub akacjowego impregnowanego ciśnieniowo w IV klasie impregnacji (elementy drewniane będące w stałym kontakcie z gruntem i (lub) wodą) i malowane na kolor brązowy. Stosowany preparat do nasycania ma być bezpieczny dla ludzi, zwierząt oraz środowiska, impregnat bezchromowy.

Belki drewniane stosowane przy nawierzchni kruszywa łamanego:

PN-65/D-01006 Klasyfikacja, terminologia metod konserwacji drewna

PN/EN 1194 i PN/EN 386 – Klasyfikacja, drewno konstrukcyjne

DIN 68800-3– impregnacja ciśnieniowa

Cement

Cement użyty na zaprawę cementową do spoinowania powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 197-1.

Piasek

Piasek do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620.

Podbudowa z kruszywa łamanego

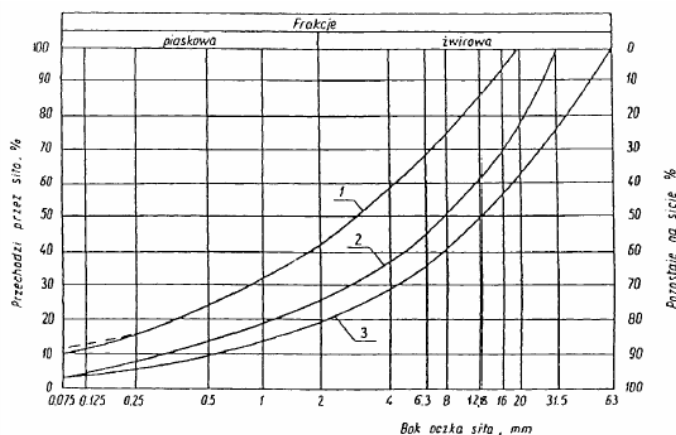
Kruszywo kamienne – łamane: tłuczeń i kliniec, wg PN-EN 13242, uziarnienie 0-31,5mm.

Podbudowa z kruszywa kamiennego stanowi warstwę nośną nawierzchnie drogowej, stabilizowaną mechanicznie. Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego powinno być kruszywo uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego. Kruszywo kamienne powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych (gruzu ceglanego, odpadów) i bez domieszki gliny.

Wymagania dla kruszywa łamanego

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.



Rys. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na nawierzchnie wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej (1-2)

Właściwości kruszywa

Tab. Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w poniższej tablicy.

Lp.	Właściwości badane według	Wymagania
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m) wg PN-B-06714-15	od 2 do 10
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-15	5
3	Zawartość ziarn nieforemnych, %(m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-16	35
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-16	1
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles wg PN-B-06714-42 a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35 30
7	Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-18	3
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-19	5
9	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %(m/m), nie więcej niż: wg PN-B-06714-28	1
10	Wskaźnik nośności $w_{noś}$ mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: wg PN-S-06102 a) przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,00$ b) przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,03$	80 120

Woda

Woda nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008.

3. SPRZĘT

Wg pkt. 3 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Wykonawca przystępujący do wykonywania nawierzchni z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę.

Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,

- równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,

- walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

4. TRANSPORT

Transport materiałów na budowę należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4.

Obrzeża betonowe należy układać na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Ponadto należy je transportować w sposób chroniący przed uszkodzeniem mechanicznym.

Belki drewniane można przewozić dowolnym środkiem transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypianiem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

Cement w workach może być przewożony samochodami krytymi, wagonami towarowymi i innymi środkami transportu, w sposób nie powodujący uszkodzeń opakowania. Worki przewożone na paletach układa się po 5 warstw worków, po 4 szt. w warstwie. Worki niespaletowane układa się na płask, przylegające do siebie, w równej wysokości do 10 warstw. Ładowanie i wyładowywanie zaleca się wykonywać za pomocą zmechanizowanych urządzeń do poziomego i pionowego przemieszczania ładunków.

Cement luzem może być przewożony w zbiornikach transportowych (np. wagonach, samochodach), czystych i wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw, oraz nie powinien ulegać zniszczeniom podczas transportu. Środki transportu powinny być wyposażone we wsypy i urządzenia do wyładowania cementu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Korytowanie

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi ścieżki i w rzędach równoległych do osi ścieżek lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10m.

Koryto wykonywać mechanicznie z wyłączeniem miejsc zasięgu koron – korytowanie ręczne i pod nadzorem Inspektora Nadzoru ds. Zieleni. W trakcie prac należy zachować szczególną ostrożność ze względu na korzenie drzew i istniejące uzbrojenie terenu.

5.2. Profilowanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania, podłoże oczyścić ze wszystkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy zweryfikować, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Jeśli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych.

Grunt rodzimy – powinien zostać wyprofilowany ze spadkami w stronę zieleni.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania,

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnią powinno być doprowadzone do grupy odpowiedniej grupy nośności – powinno zapewnić wystarczającą nośność dla wbudowanej podbudowy i nawierzchni.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża I_s nie powinien być mniejszy niż 1,0.

Spadki poprzeczne podłoża wg. Dokumentacji projektowej.

5.3. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

- Jeśli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, wówczas powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru sposób.
- Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło w skutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę koryta wykona on na własny koszt.

- szerokość koryta (profilowanego podłoża) – szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej nie więcej niż +10cm i -5cm

- równość koryta (profilowanego podłoża) – nierówności nie mogą przekraczać 20mm

- spadki poprzeczne – spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%

- rzędne wysokościowe – różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub profilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1cm, -2cm

- ukształtowanie osi w planie – oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 15cm.

5.4. Montaż obrzeży betonowych

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeża. Wykop pod obrzeże należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050. Wymiary wykopów powinny odpowiadać wymiarom obrzeża w planie. W tak wykonanym wykopie ustawia się obrzeża o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej o grub. 5 cm, obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży gruntem i ubijając go. Szerokość spoin między obrzeżami nie powinna przekraczać 1 cm. Przed zalaniem zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być pielęgnowane.

5.7. Wykonanie podbudowy

Kruszywo rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnąć grubość projektowaną. Warstwa odcinająca i odsączająca powinna być **zagęszczona** płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczenia powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymana w dobrym stanie. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania obciąża Wykonawcę Robót.

Należy wykonać zamulenie górnej warstwy nawierzchni - rozsypać ciekłą warstwę mialu (lub ew. piasku), obficie skropić go wodą i wcierać, w zaklinowaną warstwę kruszywa, wytworzoną papkę szczotkami z piasawy. W trakcie zamulania należy przepuścić kilka razy walec na szybkim biegu transportowym, aby papka została wessana w głąb warstwy. Wały walca należy obficie polewać wodą, w celu uniknięcia przyklejania do nich papki, ziarn kłińca i tłucznia. Zamulanie jest zakończone, gdy papka przestanie przenikać w głąb warstwy. Jeśli nie wykonuje się zamulenia nawierzchni, to do klinowania kruszywa grubego należy dodawać również mial.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli jakości robót podlegają zarówno prace towarzyszące jak i prace tymczasowe.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót określone w punkcie 2, które budzą wątpliwości Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru oraz Projektantowi do akceptacji.

Sprawdzenie wykonanych pod obrzeża wykopów polega na ocenie:

- wskaźnika zagęszczenia gruntu w dnie wykopu, z tolerancją $\pm 2\%$ w stosunku do wymaganego,
- szerokości dna wykopu, z tolerancją ± 1 cm.

Sprawdzenie ustawienia obrzeży

- odchylenie linii obrzeży w planie - max. odchylenie może wynieść 1 cm (na każde 100m),
- odchylenie niwelety - max. ± 1 cm (na każde 100m),
- równość górnej powierzchni obrzeży - tolerancja prześwitu pod łatą 3-metrową ≤ 1 cm (na każde 100m)
- dokładność wypełnienia spoin wymagane wypełnienie całkowite (na każde 10 m).

Po wykonaniu robót badaniom i pomiarom podlegają poniższe punkty, dla wszystkich typów nawierzchni:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni, krawężników, obrzeży poprzez wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów kostek, spękań, plam, deformacji, wykruszeń, spoin i szczelin.

- Badanie położenia osi nawierzchni w planie poprzez geodezyjne sprawdzenie położenia osi, co 25m i w punktach charakterystycznych. Dopuszcza się przesunięcie od osi projektowanej do 2cm.
- Rzędne wysokościowe, równość podłużna i poprzeczna, spadki poprzeczne i szerokość poprzez sprawdzenie co 25 m i we wszystkich punktach charakterystycznych. Dopuszcza się odchylenia: +1cm; -2cm
- spadki poprzeczne (sprawdzone metodą niwelacji)- dopuszcza się odchyłki od dokumentacji projektowej do 0,3%

Pozostałe wymaganie dotyczące robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w pkt. 7 SST I WYMAGANIA OGÓLNE,

Jednostką obmiarową jest: m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad w pkt. 8 specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Odbioru dokonuje projektant wraz z Inspektorem nadzoru.

Sposób odbioru robót:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Projektanta, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB podlegają rozbiórce i ponownemu wykonaniu na koszt i staraniem Wykonawcy.

Stosowanie obniżek ceny za niewłaściwą jakość Robót jest niedopuszczalne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega wykonanie podsypki,

Zasady ich odbioru są określone w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.
- PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
- PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
- PN-81/C-04240 Guma. Oznaczanie zawartości składników nieorganicznych metodą spoielenia
- PN-EN 1340 „Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań”.
- PN-EN 206-1 „Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”
- PN-EN 12620 “Kruszywa do betonu”
- PN-EN 1008 “Woda zarobowa do betonu”
- PN-B-06050 “Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne”
- PN-EN 13242 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych

- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
- PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową
- PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego
- PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu Żelazowego
- PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
- PN-B-06731 Żużel wielkopiecowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. świr i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-B-23006 Kruszywo do betonu lekkiego
- PN-B-30020 Wapno
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-96035 Popioły lotne
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą
- BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM - Warszawa 1997.

SST VI ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA PLAŻY

(45112000, 45112710-5)

11. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.5. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem nawierzchni dla zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dźwierzyskim.

1.6. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST VI).

1.7. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Zakres robót obejmuje:

- budowa plaży

1.8. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Ogólne wytyczne wg. specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

11.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

11.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

12. MATERIAŁY

Piasek plażowy

Piasek płukany 0-2mm spełniający wymagania norm PN-EN 12620+A1:2010, PN-EN13043:2004 i PN-EN 13242+A1:2010.

Obrzeże PCV

Obrzeże PCV o wymiarach 78x85x1000mm, kolor czarny.
Gwoździe z tworzywa fi 16mm, długość 25cm.

13. SPRZĘT

Wg pkt. 3 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

14. TRANSPORT

Transport materiałów na budowę należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i mieszaniami z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypianiem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

15. WYKONANIE ROBÓT

Należy wyczyścić istniejącą plażę oraz dno jeziora w odległości 3m od brzegu na całej szerokości plaży. Plaża musi być wyczyszczona ze śmieci, pozostałości roślinnych, przedmiotów przyniesionych przez wody jeziora oraz kamieni (dotyczy kamieni większych niż 70mm). Śmieci oraz pozostałości pochodzenia roślinnego należy zutylizować.

Dla terenu, na którym przewidziano piasek plażowy (w zakresie opracowania), należy nawieźć 30 cm piasku plażowego.

Montaż obrzeży PCV

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeża. Obrzeże PCV montować do gruntu rodzimego za pomocą szpil PCV. Stosować 4 szpile na mb obrzeża. Po zamontowaniu zasypać piaskiem.

16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6.

17. OBMAR ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w pkt. 7 SST I WYMAGANIA OGÓLNE,

Jednostką obmiarową jest: m², mb, m³

18. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad w pkt. 8 specyfikacji SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Odbioru dokonuje projektant wraz z Inspektorem nadzoru.

Sposób odbioru robót:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Projektanta, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB podlegają rozbiórce i ponownemu wykonaniu na koszt i staraniem Wykonawcy.

Stosowanie obniżek ceny za niewłaściwą jakość Robót jest niedopuszczalne.

19. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową.

20. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN 13242 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

- PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
- PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową
- PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego
- PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu Żelazowego
- PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SST VII ROBOTY W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU GOTOWYCH ELEMENTÓW MEBLI MIEJSKICH

(CPV 45112710-5, CPV 45262110-5,)

1. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z dostawą i montażem gotowych elementów DFA dla zadania : Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dzwierzyńskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST VII).

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Zakres prac obejmuje:

- Ławka
- Ławostół
- Kosz na odpadki
- Stojak rowerowy
- Słupek blokujący
- Altana

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

2. MATERIAŁY

ŁAWOSTÓŁ- 2 szt.

Wymiary: długość 1800 mm, szerokość 1500 mm, h 891 mm

Konstrukcja drewniana połączona ze sobą za pomocą nierdzewnych śrub.

Siedzisko – deski z litego drewna olejowanego bez barwnika.

Błat stołu - deski z litego drewna z litego drewna olejowanego bez barwnika.

ŁAWKA – 4 szt.

Wymiary: długość 1800 mm, szerokość 700 mm, h 891 mm

Konstrukcja stalowa połączona z drewnianymi deskami za pomocą nierdzewnych śrub.

Konstrukcja nośna spawane ze stalowych profili. Konstrukcja jest pokryta ochronną warstwą ocynku i piecowym lakierem proszkowym na kolor: szary antracytowy

Siedzisko – deski z litego drewna olejowanego bez barwnika.

Oparcie- deski z litego drewna olejowanego bez barwnika.

KOSZ NA ŚMIECI-5 szt.

Wymiary: wysokość od ziemi 800 cm, szerokość 40x40 cm

Kosz wykonany z drewna olejowanego bez barwnika z metalowym ocynkowanym wkładem

STOJAK NA ROWERY- 1 szt.

Wymiary: wysokość 75 cm, szerokość 75 cm, długość 200 cm)

Stojak wykonany ze stali cynkowanej i lakierowanej proszkowo, kolor: ~~RAL7016~~ szary antracytowy

SŁUPEK BLOKUJACY- 1 szt.

Wymiary: wysokość 70 cm, szerokość 70 cm

Blokada z powłoką antykorozyjną (podkład cynkowy i lakier proszkowy), zamykany na kłódkę kolor biało czerwony

ALTANA- 1 szt, powierzchnia 12,25 m², wymiary 350x350 cm

Altana, stawiana na nawierzchni.

Słupy nie dotykają bezpośrednio nawierzchni. Słupy z drewna klejonego, wykończone obejmą z kotwą mocowaną w stopie fundamentowej. Wszystkie elementy drewniane muszą być zaimpregnowane (zabezpieczenie przed wilgocią i grzybami) oraz malowane lazurami impregnującymi marki Remmers (lub równoważne. Przez równoważne rozumie się materiały posiadające te same, lub lepsze, właściwości fizyko-chemiczne. Podana marka jest marką referencyjną, odnoszącą się do standardu zastosowanego materiału) w celu przedłużenia żywotności, kolor: Pinia lub równoważny.

Lazury skład: związki alifatyczne, żywica alkidowa, dwutlenek tytanu, sadza, pigmenty tlenkowożelazowe, pigmenty organiczne, aluminium, kwas krzemowy, woski, związki aromatyczne, środki odpieniające, substancje sieciujące, sykatywy, substancje zagęszczające, oksymy, IPBC

Elementy wykonane z konstrukcyjnego drewna BSH GL24H w klasie jakości wizualnej S1, elementy skręcane na system łączników typu SPAX (lub równoważne. Przez równoważne rozumie się materiały posiadające te same, lub lepsze, właściwości fizyko-chemiczne. Podana marka jest marką referencyjną, odnoszącą się do standardu zastosowanego materiału).

Pokrycie dachu – gont bitumiczny, kolor grafitowy, pokrycie wykonanie na pełnym deskowaniu. Gonty mocowane do dachu mechanicznie gwoździami. Prawidłowe przybicie gontów ma decydujący wpływ na szczelność i trwałość pokrycia dachowego. Łeb gwoździa musi być w jednej płaszczyźnie z górną powierzchnią dachówki i nie może jej uszkadzać. Każdą dachówkę przybijać przynajmniej 4 gwoździami dekarскими. Dla dachów o spadku powyżej 60° ilość gwoździ należy zwiększyć do 6 sztuk na każdy gont. Dokładną ilość gwoździ dobrać na podstawie instrukcji producenta. Gwóźdź wbijać ok 2,5 cm powyżej środka wcięć międzymodułowych. Taka pozycja łącznika czyni że przebija 2 warstwy gontów i zapewnia właściwy docisk na zakładzie. Gwoździe skrajne wbijać ok 2,5 cm od krawędzi bocznych dachówki. Klej na dachówkach zabezpiecza je przed wiatrem i zwiększa szczelność pokrycia. Wulkanizacja następuje samoczynnie pod wpływem promieni słonecznych.

Więźba dachowa:

konstrukcja dachu krokwiowa wykonana z kantówek o wymiarach, opartych na belce kalenicowej i zastrzałach z drewna sosnowego struganego czterostronnie, zaimpregnowanego i pomalowanego lazurami w kolorze Pinia (lub równoważnym).

Panele boczne:

Panele boczne wykonane z drewna gatunków krajowych, malowane lazurami na kolor Pinia (lub równoważny). Ilość bloków panelowych – 2 sztuki. Panele składające się z 11 desek o wymiarach 130cmx15x2cm. Panele montowane do ramy drewnianej.

Rynna odpływowa – blacha malowana proszkowo, kolor szary antracytowy. Rynna montowana do dachu altany, po czterech bokach dachu.

3. SPRZĘT

Wg pkt. 3 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

4. TRANSPORT

Transport materiałów na budowę należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 4. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zabezpieczenie przed wilgocią

Konstrukcje z drewna powinny być chronione przed długotrwałym nawilgoceniem we wszystkich fazach ich wykonywania. Wszystkie części i elementy konstrukcji z drewna stykające się z elementami i częściami budynków lub konstrukcji wykonanymi z innych materiałów chłonących wilgoć powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim wchłanianiem wilgoci z tych materiałów i elementów za pomocą izolacji przeciwwilgociowej. Środki zabezpieczające przed wilgocią oraz sposób wykonania zabezpieczeń przed wilgocią elementów i konstrukcji powinny być dostosowane do rodzaju konstrukcji, użytych do nich materiałów budowlanych oraz warunków środowiskowych w jakich konstrukcja z drewna będzie eksploatowana i określone w dokumentacji wykonawczej. Środki i materiały do zabezpieczenia konstrukcji lub jej elementów przed zawilgoceniem powinny odpowiadać normom państwowym, a w przypadku ich braku - powinny być dopuszczane do stosowania przez Instytut Techniki Budowlanej.

Zabezpieczenie przed ogniem

Środki i materiały do zabezpieczeń przed ogniem powinny być dopuszczane do stosowania w budownictwie normami państwowymi lub świadectwami Instytutu Techniki Budowlanej. Stosowanie środków i materiałów do zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji drewnianych powinna być określone w instrukcji technologicznej uzgodnionej z właściwą instytucją naukowo-badawczą.

Zabezpieczenie przed korozją biologiczną

Wszystkie elementy z drewna stosowane w budownictwie powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Jakość zabezpieczeń powinna spełniać wymagania określone w normie państwowej lub instrukcjach wydanych przez ITB. Środki chemiczne do zabezpieczenia elementów i konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną i owadami nie powinny powodować korozji łączników metalowych. Miejsca podlegające specjalnym zabezpieczeniom przed korozją biologiczną powinny być określone w dokumentacji wykonawczej.

ŁAWOSTÓŁ

Kotwienie do betonowych fundamentów za pomocą kotew M8.

ŁAWKA

Kotwienie do betonowych fundamentów za pomocą kotew M8.

KOSZ NA ŚMIECI

Montaż przez zabudowanie elementu kotwiącego będącego częścią produktu, wg. zaleceń Producenta.

STOJAK ROWEROWY

Montaż przez zabudowanie elementu kotwiącego będącego częścią produktu, wg. zaleceń Producenta.

SŁUPEK BLOKUJĄCY

Montaż przez zabudowanie elementu kotwiącego będącego częścią produktu, wg. zaleceń Producenta.

ALTANA

Montaż przez zabudowanie elementu kotwiącego będącego częścią produktu, wg. zaleceń Producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót należy wykonać zgodnie z zasadami opisanymi w SST I WYMAGANIA OGÓLNE , pkt 6. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności zastosowanych wyrobów i materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej i STWiORB. Sprawdzeniu podlega również poprawność wykonania montażu.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić wg. zasad opisanych w pkt. 7. SST I WYMAGANIA OGÓLNE, Jednostki obmiaru: liczba sztuk.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad w pkt. 8. SST I WYMAGANIA OGÓLNE. Odbioru dokonuje **projektant** wraz z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

wg zasad odbioru opisanych w specyfikacji pkt. 9 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Inne dokumenty i instrukcje

- 1) PN-EN 988:1999 Taśmy i blachy z cynkowo-tytanowe
- 2) PN-EN 1993-1-4: 2007 - Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-4: Reguły ogólne - Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych.
- 3) EN 10088-1 Gatunki stali odpornych na korozję (ogólny przegląd),
- 4) EN 10088-2 Płaskie wyroby ze stali odpornych na korozję do ogólnego stosowania
- 5) PN-EN 10025-2:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych
- 6) PN-EN 10025-5:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych Część 5: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych trudnordzewiejących
- 7) PN-EN 10163-1:2007 Wymagania dotyczące stanu powierzchni przy dostawie stalowych blach grubych, blach uniwersalnych i kształtowników walcowanych na gorąco -- Część 1: Wymagania ogólne
- 8) PN-EN 1011-1:2001 Spawanie -- Wytyczne dotyczące spawania metali -- Część 1: Ogólne wytyczne dotyczące spawania łukowego
- 9) PN-EN 1011-2 Spawanie. Wytyczne dotyczące spawania metali. Część 2: Spawanie łukowe stali ferrytycznych
- 10) PN-EN 10021:2007 Ogólne warunki techniczne dostawy wyrobów stalowych
- 11) PN-EN 10029:1999 Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3mm i większej -- Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
- 12) PN-EN 10051:1999/Ap1:2003 Stal - Blacha gruba, blacha cienka i taśma, walcowane na gorąco w sposób ciągły, nie powlekane, ze stali niestopowej i stopowej - Tolerancje wymiarów i kształtu
- 11) w zakresie wewnętrznej kontroli produkcji – zgodność z normą UNI EN ISO 9001.
- 12) w zakresie procesu cynkowania – zgodność z normą UNI EN ISO 1461
- 13) w zakresie cynkowania metodą sendzimira – zgodność z normą UNI 7947
- 14) w zakresie badania korozyjnego w sztucznych atmosferach — Badania w rozpylonej solance – zgodność z normą ISO 9227
- 15) w zakresie oznaczania połysku zwierciadlanego niemetalicznych powłok lakierowych pod kątem 20 stopni, 60 stopni i 85 stopni – zgodność z normą ISO 2813
- 16) PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 17) PN-EN 408/1998 Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczani niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych.
- 18) PN-EN 26891/1997 Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określania wytrzymałości i odkształcalności.
- 19) PN-65/D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.

SST VIII ROBOTY W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU GOTOWYCH ELEMENTÓW POMOSTÓW PŁYWAJĄCYCH

(CPV 45200000-9, CPV 45220000-5, CPV 45242000-5)

1. WSTĘP/ PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z dostawą i montażem gotowych elementów pomostów pływających dla zadania: Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad Jeziorem Dzwierzyńskim.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. (rozdział SST XIII).

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Zakres prac obejmuje:

- dostawę gotowych elementów pomostów pływających
- montaż gotowych elementów pomostów pływających

Pozostałe informacje wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.4. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Wg. SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

2. MATERIAŁY

Gotowe elementy pomostów pływających

Elementy gotowych pomostów pływających wykonane z materiałów opisanych poniżej.

Dokładne wytyczne materiałowe wg. Producenta urządzeń.

UWAGA! Podane w opisie wykonawczym wizualizacje określają standard jakości i mogą być zamienione na inne równoważne elementy co do rodzaju materiałów zastosowanych, kolorystyki oraz pozostałych opisanych parametrów.

2.1. POMOST PŁYWAJĄCY TYP I

Wymiary w najszerszym miejscu: 240x900cm

Materiał:

- segment 2,4x4m na 6 pływakach plastikowych, segment o wyporności 1,35kN/m²
- pływaki zastosowane pod pomostem i trapek wykonane z polietylenu i wypełnione kształtką styropianową o gęstości 18kg/m³
- trapek 1,2x5m z 1 pływakiem plastikowym
- drewno konstrukcyjne sosnowe klasy min.C24
- deski sosnowe ryflowane obustronnie gr. 28mm

- drewno impregnowane ciśnieniowo w IV klasie zagrożenia, czyli na kontakt z wodą.
Konstrukcja nośna pokładu wykonana jest z drewna impregnowanego ciśnieniowo, łączona okuciami stalowymi, ocynkowanymi, a część wypornościową stanowią płytki polietylenowe.
Pozostałe dane wg. opisu wykonawczego i rysunków detali.

2.2. POMOST PŁYWAJĄCY TYP II

Wymiary w najszerszym miejscu: 400x1140cm

Materiał:

- 2 segmenty 2,4x4m na 6 pływakach plastikowych, segment o wyporności 1,35kN/m²
 - płytki zastosowane pod pomostem i trapek wykonane z polietylenu i wypełnione kształtką styropianową o gęstości 18kg/m³
 - trapek 1,2x5m z 1 płytką plastikową
 - drewno konstrukcyjne sosnowe klasy min.C24
 - deski sosnowe ryflowane obustronnie gr. 28mm
 - drewno impregnowane ciśnieniowo w IV klasie zagrożenia, czyli na kontakt z wodą.
- Konstrukcja nośna pokładu wykonana jest z drewna impregnowanego ciśnieniowo, łączona okuciami stalowymi, ocynkowanymi, a część wypornościową stanowią płytki polietylenowe.
Pozostałe dane wg. opisu wykonawczego i rysunków detali.

Konstrukcja pomostów:

Konstrukcja pomostów powinna być wykonana w formie drewnianej konstrukcji opartej na plastikowych pływakach, zapewniających wymaganą nośność całego pomostu. Drewniana konstrukcja pomostu wykonana jest z podłużnic sosnowych o przekroju 75x200mm. Pokład pomostu wykonany z desek sosnowych ryflowanych o gr. min 28mm, mocowanych przy pomocy gwoździ pierścieniowych, ocynkowanych ogniowo, do podłużnic konstrukcji pomostu.

Deski impregnowane ciśnieniowo w klasie IV środkiem WOLMANIT CX 8 (lub równoważnym). Wykonawca powinien posiadać raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji drewna na ogień. Stalowe elementy konstrukcji zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Pomosty pływające powinny mieć wolną burtę wysokości min. 0,40m. Wymagana wyporność netto pomostów (nośność) – min. 1,35 kN/m².

Pomosty pływające powinny być zakotwione za pomocą martwych kotwic oraz łańcuchów stalowych, cynkowanych ogniowo. Łańcuchy nie mogą być napięte – ich luz powinien uwzględniać falowanie i zmiany poziomu wody.

Trapek dojeżdżowy powinien posiadać Świadectwo Uznania Typu Wyrobów Polskiego Rejestru Statków.

Wymagania dotyczące drewna:

Z uwagi na charakter budowlany do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna klasy K39.

Tarcica powinna spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad: - pęknięcia - niedopuszczalne, - sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, ponadto nie dopuszcza się sęków występujących na krawędziach. - skręt włókien - nie większy niż 5%, - sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu: nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

3. SPRZĘT

Prace należy wykonywać zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 3. SST I WYMAGANIA OGÓLNE oraz z zaleceniami Producenta.

4. TRANSPORT

Transport materiałów wykonać według zasad podanych w pkt.4. SST I WYMAGANIA OGÓLNE oraz szczegółowych zaleceń Producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inwestora oraz wytycznymi Producenta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy w szczególności wykonana n/w usług i robót:

- Dostawa pomostów pływających wraz z niezbędnym wyposażeniem
- Montaż pomostów pływających na miejscu budowy wraz z niezbędnym wyposażeniem

5.1. Dostawa pomostów pływających wraz z niezbędnym wyposażeniem

Podstawowe wymagania ilościowe i wytyczne techniczne w zakresie wyposażenia kąpieliska w pomosty pływające wraz z niezbędnym wyposażeniem:

- przewiduje się zamontowanie dwóch pomostów pływających o wymiarach (wymiar w najszerszych miejscach): pomost typ I szerokość 2,4m, długość 9m, pomost typ II szerokość 4m, długość 11,4m
- zakotwienie pomostów pływających do martwych kotwic i łańcuchów.
- kształt pomostu typ II w kształcie litery T
- dojście do pomostów za pomocą segmentów dojściowych o wymiarach 1,2 x 5m

5.2. Montaż pomostów pływających w miejscu budowy wraz z niezbędnym wyposażeniem

Montaż pomostów leży w gestii Wykonawcy i winien być przeprowadzony zgodnie z opracowaną przez niego technologią.

Na przygotowanym terenie, przed zamontowaniem poszczególnych urządzeń należy je rozłożyć z zachowaniem należytych odległości bez montowania. Następnie należy je zwodować.

Pomost zakotwiony do podłoża zbiornika za pomocą „martwych kotwic” wykonanych z betonu B 45 o wadze 700 kg. Kotwice połączone z pomostem łańcuchem kotwicznym 13mm do pręta cynkowanego ogniowo 25mm. Trap dojściowy zakotwiony do dna za pomocą pala kotwicznego 150 cm i łańcucha kotwicznego 13 mm ze stali cynkowanej ogniowo.

Trap dojściowy powinien posiadać Świadectwo Uznania Typu WYROBÓW Polskiego Rejestru Statków.

Łańcuchy nie mogą być napięte – ich luz powinien uwzględniać falowanie i zmiany poziomu wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 6. Kontrola jakości robót, SST I WYMAGANIA OGÓLNE. Kontrola jakości robót polega na ocenie zgodności dostarczonych elementów z dokumentacją projektową i STWiORB, dokonanej przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST I WYMAGANIA OGÓLNE. Obmiar robót należy wykonać na budowie, w obecności Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Obmiar robót musi być zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jednostką obmiarową jest sztuka.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg zasad odbioru opisanych w specyfikacji pkt. 9 SST I WYMAGANIA OGÓLNE.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

W szczególności:

- PN-EN 1995-2:2007 – projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-82/D-94021 Tarcica konstrukcyjna iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
- PN-81/B-03150. Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-77/D-04100. Drewno. Oznaczanie wilgotności.
- PN-84/D-04150. Tarcica. Oznaczanie wilgotności.
- PN-89/D-94021. Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 499:1997 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnziarnistych. Oznaczenie.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
- PN-EN 970:1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
- PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki.
- PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metoda zanurzeniowa.

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej
- DIN 4074-1. Sortowanie drewna iglastego według wytrzymałości. Tarcica iglasta
- DIN 18334. Roboty ciesielskie i wykonywanie konstrukcji drewnianych