
projekty i inwentaryzacje zieleni; urządzenie ogrodów i terenów zieleni; systemy nawadniające

ZAGOSPODAROWANIE TERENU ZIELENI PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W NIEPOŁOMICACH NA CELE EDUKACYJNE I REKREACYJNE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Lokalizacja:

Niepołomice, ul. 3 Maja 23,
działka ewid. nr 2497/25

Inwestor:

Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Autorzy:

mgr inż. Krystyna Szar
mgr inż. Jerzy Szar

CPV 45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV 45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

CPV 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

ST-00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót w zakresie montażu urządzeń małej architektury związanych z „zagospodarowaniem terenu zieleni przy Szkole Podstawowej nr 2 w Niepołomicach na cele edukacyjne i rekreacyjne” na działce ewid. nr 2497/25.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Niniejsza specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót i obejmują:

- CPV 45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw,
- CPV 45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych,
- CPV 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w specyfikacji określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. Wada - jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.
2. Termin wykonania - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie całości robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem odbioru końcowego, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.
3. Odbiór końcowy - odbiór polegający na ocenie jakości całości wykonanych robót zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
4. Odbiór ostateczny - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym.
5. Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami ponosząca odpowiedzialność za prowadzone prace.
6. Inspektor nadzoru - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako nadzór inwestorski, której pełne nazwisko będzie wymienione w Umowie.
7. Specyfikacja - oznacza dokument zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki, sposoby wykonania oraz odbioru robót.
8. Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót sporządzona przez Wykonawcę.
9. Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
10. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.
11. Wyrób budowlany — należy przez to rozumieć 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 wy-

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

12. Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

13. Przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych.

14. Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

15. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowane wyrobów, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane, certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN.

16. Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrobów, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i szczegółowych STWiOR, szczegółowych wytycznych i instrukcji montażu producenta wybranych urządzeń.

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

1.5.1. Dokumentacja techniczna

W skład dokumentacji projektowej wchodzi:

- Projekt zagospodarowania terenu zieleni przy Szkole Podstawowej nr 2 w Niepołomicach na cele edukacyjne i rekreacyjne,
- Przedmiar robót,
- Kosztorys inwestorski,
- STWiOR.

1.5.2. Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz z dokumentacją techniczną.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi

Dokumentacja oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część zadania, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie

może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji i ST, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją i ST.

Dane określone w dokumentacji i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją lub ST i wpłynie to na jakość elementu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Teren robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic i taśm ostrzegawczych. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsce postojowe na terenie budowy.

Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie 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 środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru. Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych należy do Wykonawcy i przyjmuje się, że jest wliczona w cenę kontraktową.

1.5.8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia zatrudnionego personelu. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia prac.

1.5.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały jakie Wykonawca zamierza zastosować w celu wykonania robót powinny uzyskać aprobatę Inspektora nadzoru. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” i Ustawie o wyrobach budowlanych oraz posiadać właściwości użytkowe spełniające wymagania jakościowe.

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające dopuszczenie do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Polskimi Normami oraz ST.

2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych urządzeń i materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca, jeśli będzie to konieczne, dokona uzgodnień z odpowiednim Zarządem Dróg celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, niszczenia nawierzchni itp.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze i kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym termi-

nem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Odbiory Techniczne oraz przejęcie robót odbywać się będą zgodnie z procedurami opisanymi w umowie oraz w Specyfikacji Technicznej. W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym rodzajom odbiorów technicznych stwierdzających jakość robót, dokonywanych przez Inspektora nadzoru i/lub innych przedstawicieli Zamawiającego przy udziale Wykonawcy - odbiór końcowy i odbiór ostateczny.

8.1.1. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadzany jest dla całości zadania, polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji przedmiotowego zadania.

Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, w szczególności certyfikaty potwierdzające zgodność z normami PN-EN 1176, PN-EN 16630, PN-EN 1177.

8.1.2. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na przeprowadzeniu w ostatnim dniu miesiąca ważności gwarancji, oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wartość ta będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Obejmować będzie: robocizną bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z narzutami, koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i czytać łącznie z Dokumentacją i Specyfikacjami. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

- Dz.U.2003 r. Nr 207 poz. 2016 (tekst jednolity) - Ustawa z 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 2004 Nr 6, Dz.U. 2005 Nr 163

- Dz.U. Nr 90, poz. 575 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
- Dz.U. 1998 nr 107, poz. 679 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych,
- Dz.U. 2002 nr 8, poz. 71 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych,
- Dz.U. 1998 nr 113, poz. 728 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

SST-01. MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY I URZĄDZEŃ REKREACJI PLENEROWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu urządzeń małej architektury związanych z „zagospodarowaniem terenu zieleni przy Szkole Podstawowej nr 2 w Niepołomicach na cele edukacyjne i rekreacyjne” na działce ewid. nr 2497/25.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1. SST i ST-OO.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót i obejmują:

- CPV 45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw,
- CPV 45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów oraz ich składowania podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

Urządzenia rekreacyjne powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN-EN 1176 – wyposażenie placów zabaw, PN-EN 16630 – wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe i PN-EN 1177 – nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki, wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu w/w certyfikaty przed przystąpieniem do montażu urządzeń.

Certyfikaty muszą dotyczyć poszczególnych urządzeń rekreacyjno-zabawowych, nie mogą dotyczyć systemu urządzeń. Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć karty katalogowe przedstawiające rysunki lub zdjęcia oferowanych urządzeń, w których powinny znajdować się wymiary urządzeń, wymiary stref bezpieczeństwa, kolorystyka urządzeń, rodzaj zastosowanych materiałów, sposób mocowania do podłoża.

Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy łączące wzajemnie poszczególne elementy urządzeń rekreacyjno-zabawowych oraz łańcuchy huśta-

wek powinny być wykonane ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej, wystające końcówki elementów łącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Urządzenia muszą być zakotwione w podłożu zgodnie z wymaganiami producenta.

2.2.1. Urządzenia w strefie edukacyjnej

W strefie edukacyjnej – lokalizacja zgodna z rysunkiem zawartym w projekcie – przewidziano elementy małej architektury umożliwiające prowadzenie zajęć dla dzieci na świeżym powietrzu – zadaszona altanę z ławkami oraz ławki i tablice wolno-stojące.

2.2.1.1. Altana zadaszona

Wymagania:

- możliwość prowadzenia zajęć dla min. 15 dzieci,
- konstrukcja drewniana w stonowanej kolorystyce,
- pokrycie dachowe – gont bitumiczny lub drewniany w stonowanej kolorystyce, nie dopuszcza się pokrycia blachą,
- możliwość montażu ławek między słupami – min. 5 szt.
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej,
- śruby i inne elementy mocowań osłonięte kapslami z tworzywa.
- elementy stalowe mające styk z gruntem zabezpieczone przez cynkowanie i malowanie proszkowe,
- pozostałe elementy stalowe zabezpieczone przez cynkowanie i malowanie proszkowe,
- nawierzchnia – żwirowa (kliniec) z drobnego kruszywa – warstwa min. 10 cm,
- wokół nawierzchni obrzeża betonowe grub. 6 cm zainstalowane tak, aby górna krawędź zrównała się z powierzchnią przyległego trawnika; niedopuszczalne jest, aby jego krawędzie znalazły się ponad gruntem.

Parametry techniczne:

- kształt – sześciokąt lub kwadrat,
- wymiary minimalne – średnica lub bok - 500 cm,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: nie dotyczy,
- maksymalna wysokość upadku: nie dotyczy,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.1.2. Ławka bez oparcia (w altanie)

Wymagania:

- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowe,
- siedzisko – krawędziaki drewniane zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych lub z tworzywa sztucznego,
- kolorystyka - stonowana,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej.

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 150 x 52 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: nie dotyczy,

- maksymalna wysokość upadku: nie dotyczy,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.1.3. Ławka z oparciem (wolnostojąca)

Wymagania:

- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowe,
- siedzisko – krawędziaki drewniane zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych lub z tworzywa sztucznego,
- kolorystyka - stonowana,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej.

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 150 x 52 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: nie dotyczy,
- maksymalna wysokość upadku: nie dotyczy,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.1.4. Tablica edukacyjna

Wymagania:

- konstrukcja drewniana, zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych,
- tablica - tworzywo sztuczne lub blacha zabezpieczona antykorozyjnie z możliwością umieszczania treści edukacyjnych (np. poprzez naklejanie) i okresowej ich zmiany,
- kolorystyka - stonowana,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej.

Parametry techniczne:

- wymiary minimalne tablicy – 100 x 100 cm,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: nie dotyczy,
- maksymalna wysokość upadku: nie dotyczy,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.2. Urządzenia w strefie rekreacyjnej

W strefie rekreacyjnej – lokalizacja zgodna z rysunkiem zawartym w projekcie – przewidziano elementy małej architektury sprzyjające aktywności na świeżym powietrzu – urządzenia ścieżki zdrowia z możliwością rozbudowy o kolejne elementy.

2.2.2.1. Równoważnia

Wymagania:

- konstrukcja drewniana zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej,
- śruby i inne elementy mocowań osłonięte kapslami z tworzywa.
- elementy stalowe mające styczność z gruntem zabezpieczone przez cynkowanie i

malowanie proszkowe,

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 459 x 198 x 36 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: 759 x 489 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- maksymalna wysokość upadku: 36 cm,
- nawierzchnia bezpieczna: trawnik,
- certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.2.2. Linarium

Wymagania:

- konstrukcja drewniana zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej,
- śruby i inne elementy mocowań osłonięte kapslami z tworzywa.
- elementy stalowe mające styczność z gruntem zabezpieczone przez cynkowanie i malowanie proszkowe,

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 237 x 190 x 216 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: 536 x 569 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- maksymalna wysokość upadku: 205 cm,
- nawierzchnia bezpieczna: mata przerostowa,
- certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.2.3. Słupki do slalomu

Wymagania:

- konstrukcja drewniana zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych.

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 205 x 168 x 39 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: 505 x 467 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- maksymalna wysokość upadku: 39 cm,
- nawierzchnia bezpieczna: trawnik,
- certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.2.4. Most ruchomy

Wymagania:

- konstrukcja drewniana zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych,
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali ocynkowanej,
- śruby i inne elementy mocowań osłonięte kapslami z tworzywa.
- elementy stalowe mające styczność z gruntem zabezpieczone przez cynkowanie i malowanie proszkowe,

Parametry techniczne:

- wymiary urządzenia: 294 x 100 x 126 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- wymagana strefa bezpieczeństwa: 579 x 399 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia,
- maksymalna wysokość upadku: 26 cm,
- nawierzchnia bezpieczna: trawnik,
- certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176,
- głębokość fundamentowania – zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.3. Nawierzchnia bezpieczna – gumowa mata przerostowa

Materiały stosowane do wykonania nawierzchni powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN-EN 1177 – nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki, przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu w/w certyfikaty przed przystąpieniem do montażu urządzeń. Mata zostanie położona w obrębie strefy bezpieczeństwa linarium.

Wymagania:

- materiał – guma,
- wysokość swobodnego upadku – min. 3 m,
- grubość – min. 2 cm,
- kolor – czarny lub zielony,
- konstrukcja ażurowa umożliwiająca przerastanie trawy,
- możliwość montażu bezpośrednio na gruncie,
- spinki do łączenia pojedynczych mat,
- certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1177.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 3.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wszystkie urządzenia powinny być transportowane i składowane w sposób za-

bezpieczający je przed uszkodzeniem - okształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dot. wykonania robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń należy sprawdzić zgodność warunków terenowych z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy dokonać oględzin terenu i w przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.

5.3. Montaż wyposażenia:

5.3.1. Montaż urządzeń

Montaż urządzeń edukacyjnych i rekreacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. Po montażu teren należy doprowadzić do stanu wyjściowego – wyrównać powierzchnię i obsiać mieszkanką trawnikową.

5.3.2. Montaż nawierzchni bezpiecznej

Mata zostanie położona w obrębie strefy bezpieczeństwa linarium. Maty mogą być układane na istniejącej nawierzchni trawiastej, pod warunkiem, że jest ona równa. W przeciwnym wypadku przed montażem ewentualne nierówności należy zniwelować używając do tego sypek ziem urodzajnej. Trawę należy wcześniej krótko przyciąć.

Jeśli mata będzie układana na powierzchni pod zasiew, należy ją tak przygotować, jak pod typowy trawnik gazonowy.

Kolejność prac:

- oznaczyć powierzchnię przeznaczoną pod maty,
- rozplanować rozkład mat tak, aby uniknąć niepotrzebnych cięć materiału,
- na przygotowany teren należy zasiać trawę,
- ułożyć maty przerostowe na oznaczonej wcześniej powierzchni, w razie potrzeby przyciąć krawędzie oraz wyciąć otwory na elementy urządzeń zabawowych,
- połączyć maty za pomocą opasek zaciskowych wzdłuż krawędzi maty. Odstające końcówki opasek przyciąć lub schować pod matę; narożniki połączyć przy pomocy spinek,
- zabezpieczyć krawędzie zewnętrzne przed uszkodzeniami mechanicznymi - odwinąć krawędzie maty (ok. 15 cm), wykopać wgłębienie na głębokość ok. 5 cm, ułożyć krawędź maty z powrotem na miejsce, przytwierdzić za pomocą szpilki i zasypać wyrównując powierzchnię wokół, zasiać trawę,
- zachować szczególną ostrożność podczas koszenia trawy - upewnić się, że ostrza kosiarki są uniesione podczas wchodzenia i schodzenia z powierzchni wyłożonej matami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola materiałów przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów certyfikaty (atesty) montowanych urządzeń i przedstawić je Inżynierowi w celu akceptacji. Dotyczy to materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć takie atesty – urządzenia zabawowe, elementy siłowni plenerowych.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z certyfikatem producenta powinny być sprawdzone w zakresie jakości i wymiarów.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót:

W czasie wykonywania robót należy zbadać:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary urządzeń, wymiary stref bezpieczeństwa),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- poprawność wykonania fundamentów,
- poprawność montażu urządzeń i zgodność z zaleceniami producenta.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu zostaną wymienione na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Montaż urządzeń - jednostką obmiarową jest sztuka lub komplet,

Montaż nawierzchni – jednostką obmiarową jest 1 m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane należyście jeśli są one zgodne z dokumentacją projektową, ST, zaleceniami producenta i wymaganiami Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- PN-EN-1176 Wyposażenie Placów Zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.
- PN-EN 16630 – Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe.

SST-02. KSZTAŁTOWANIE TERENÓW ZIELONYCH – SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie sadzenia drzew i krzewów, związanych z „zagospodarowaniem terenu zieleni przy Szkole Podstawowej nr 2 w Niepołomicach na cele edukacyjne i rekreacyjne” na działce ewid. nr 2497/25.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1. SST i ST-00.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót i obejmują:

- CPV 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych – sadzenie drzew i krzewów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

Ziemia urodzajna – ziemia rodzima posiadająca zdolność produkcji roślin.

Podglebie – warstwa gruntu położona bezpośrednio poniżej poziomu ziemi urodzajnej.

Forma naturalna – forma rośliny drzewiastej zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany.

Forma pienna – forma drzew liściastych i niektórych krzewów liściastych sztucznie wytworzona w szkółce poprzez wyprowadzenie pnia do określonej dla danego gatunku lub odmiany wysokości oraz uformowanie korony.

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

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, pnączy i bylin.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów oraz ich składowania podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

Ziemia urodzajna - wierzchnia warstwa gruntu pozyskana z terenu budowy lub dostarczona z zewnątrz; powinna spełniać następujące wymagania pod względem zasobności w składniki pokarmowe i własności chemicznych:

- azot - 60-120 mg/dm³
- fosfor - 40-80 mg/dm³
- potas - 150-250 mg/dm³

- magnez - 50-100 mg/dm³
- wapń - 1000-2000 mg/dm³
- pH w H₂O - 5,5-6,5
- zasolenie - poniżej 1 g/dm³
- chlorki - poniżej 100 mg/dm³

Materiał roślinny - dostarczone sadzonki powinny być zgodne z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” (opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich).

Materiał sadzeniowy należy właściwie oznaczyć. W przypadku drzew musi posiadać etykietę na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, obwód pnia.

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. W przypadku roślin importowanych z gospodarstw zagranicznych, muszą spełniać normy określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin oraz być zgodne z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 14 listopada 2005r. w sprawie roślin, produktów roślinnych lub przedmiotów, których kontrola tożsamości lub zdrowotności może być przeprowadzona w miejscu zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Drzewa liściaste powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wys. 1 m powinien wynosić min. 14 cm,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik (u form naturalnych),
- korona powinna być uformowana na wysokości 2,2-2,5 m (u form piennych),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła ta powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą lub pojemnikiem,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.
- materiał powinien być jednolity w całej partii, bez oznak chorobowych i przesuszenia.

Drzewa - wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formyiennej,
- jednostronne ułożenie pędów w koronie,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Krzewy - materiał sadzeniowy musi posiadać następujące cechy:

- krzewy produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie rozrośniętą bryłę korzeniową,
- korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku, widoczne po zewnętrznej stronie bryły; ; nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik zaś musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny, min. pojemnik C5 lub zgodny z wytycznymi projektowymi,
- krzewy form naturalnych (rozkrzewione), powinny posiadać min. 5-8 pędów z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami,
- do nasadzeń dopuszcza się rośliny o długości pędów:
 - hortensja bukietowa - wys. min. 60 cm,
 - tawuła nippońska - wys. min. 60 cm,
 - kosodrzewina - wys. min. 40 cm.

Krzewy - wady niedopuszczalne:

- niezgodność z wymogami zamówienia,
- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła),
- brak odpowiedniej ilości rozgałęzień,
- korzenie spiralne,
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 3.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 Wymagania ogólne pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Sadzenie drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia – wiosną i jesienią; dopuszcza się sadzenie w innym okresie materiału roślinnego w kontenerach,
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć odpowiednią wielkość, tak by nie spowodować uszkodzeń bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni oraz zaprawione ziemią żyzną,
- pojemniki należy usunąć bezpośrednio przed sadzeniem, a złamane i uszkodzone korzenie odciąć,

- nadmiar ziemi rodzimej z dołów powinien być wywieziony,
- ustawiać rośliny w dołach tak, aby po zakopaniu znalazły się na głębokości, na jakiej rosły w szkółce,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i obficie podlać,
- przy drzewach osadzić po 3 paliki o grubości 6-8 cm i odpowiedniej wysokości, wbić stabilnie poniżej poziomu dna dołu i połączyć poprzeczkami; drzewa do paliaków przymocować za pomocą taśmy parcianej.

5.2. Sadzenie krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- materiał kontenerowy można sadzić przez cały okres wegetacji,
- po posadzeniu rośliny przycinamy – wysokość cięcia zależy od wielkości i jakości/wyboru rośliny; materiał wysokiej jakości, dobrze uformowany, zwłaszcza z uprawy pojemnikowej, nie musi być korygowany, wykonuje się wówczas tylko cięcia sanitarne, usuwając uszkodzone w trakcie sadzenia pędy,
- jeśli brak opadów krzewy należy podlewać do czasu zamarznięcia podłoża,
- ustawiać rośliny w dołach tak, aby po zakopaniu znalazły się na głębokości, na jakiej rosły,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić i obficie podlać,

5.3. Pielęgnacja drzew i krzewów

Pielęgnacja drzew obejmuje następujące czynności:

- podlewanie,
- nawożenie,
- cięcia formujące,
- cięcia sanitarne,
- wymianę uschniętych egzemplarzy,
- usuwanie odrostów korzeniowych,
- poprawianie mis,
- wymianę zniszczonych pali i wiązań.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

- wielkości dołków pod drzewa, krzewy i pozostałe rośliny,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, obwołu pnia, długości pędów,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin,

Kontrola przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,

- zgodności posadzonych gatunków i odmian z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach,
- jakości posadzonego materiału,
- prawidłowości stabilizacji drzew.

7. OBMIAR ROBÓT

Sadzenie drzew i krzewów - jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) posadzonej rośliny.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-87/R-67023 – Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego - Związek Szkółkarzy Polskich.